Suscríbete | Iniciar Sesión

Te quedan **2 artículos gratis** este mes. Regístrate

18 abr 2022 - 9:00 p. m.

Transmilenio compró buses de gas. ¿Sirvieron para mejorar la calidad del aire?

Investigadores de la Universidad de los Andes analizaron la polución del aire dentro de los buses y en las estaciones de Transmilenio entre 2015 y 2020, cuando la flota cambió por una de gas y con captura de partículas. La presencia de carbono negro se redujo hasta en un 80 %, según el estudio publicado en “Environmental Science and Technology”.

Nuevo

María Mónica Monsalve
Periodista Vivir

Entre 2019 y 2020, Transmilenio incorporó buses de gas o que filtran partículas.

Foto: GUSTAVO TORRIJOS

Una de las primeras preguntas que se hizo el grupo del Centro de Investigaciones en Ingeniería Ambiental de la Universidad de los Andes fue qué tan expuestas estaban las personas a la **contaminación del aire**, según el **medio de transporte** que utilizaban en **Bogotá.** Para responderla, en 2015, siguieron a un grupo de personas que se movilizaban por las mismas rutas, durante las mismas horas, pero mientras unas lo hacían en carro particular, otras usaban buses públicos, bicicletas, caminaban o tomaban el **Transmilenio.** En este último encontraron que las personas respiraban un aire hasta seis veces más contaminado que quienes caminaban por las mismas rutas.

“Con el estudio, en el que comparamos la exposición a contaminantes del aire según los modos de transporte, nos salió una bandera roja: la polución en Transmilenio era más alta que en cualquier otro medio, así que decidimos enfocarnos más en ese sistema”, comenta Ricardo Morales Betancourt, profesor asociado del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de los Andes. Aunque con el tiempo el Centro ha explorado varios temas alrededor de Transmilenio, la última investigación que publicaron en la revista Environmental Science and Technology, es clave para ponerle cifras al éxito de las políticas públicas, pues midieron la **contaminación del aire** en **Transmilenio**, antes y después de que cambiaran las **flotas de diésel** a **gas** o usaran tecnologías para filtrar **partículas.**

Específicamente, lo que hizo el equipo liderado por Betancourt fue medir tres

Específicamente, lo que hizo el equipo liderado por Betancourt fue medir tres tipos de contaminantes del aire a través de unos monitores portátiles que, incluso, los ingenieros podían llevar mientras montaban en **Transmilenio**. En otras palabras, iban midiendo la calidad del aire como si fueran cualquier otro usuario del sistema: caminando cerca de los buses, subiéndose a las estaciones y mientras montaban en Transmilenio, todo entre las 7 y las 10 a.m., consideradas horas pico. Los contaminantes que analizaron fueron carbono negro -más conocido como hollín-, el **material particulado** con un diámetro de 2,5 micrómetros (PM 2,5) y las **partículas** ultrafinas, menores a un diámetro de 0,1 micrómetros. **(Lea: Deje sus comentarios para el documento que reglamentará el hidrógeno en Colombia)**

"El 'plus' del estudio es que nos permitió cuantificar las cosas. Y esto lo logramos gracias a que, por otras investigaciones, habíamos tomado datos previos al cambio de la flota de **Transmilenio** en 2015", agrega Betancourt. Vale recordar que en 2019 **Transmilenio** empezó a cambiar su flota que, desde que comenzó en el año 2000, consistía en buses impulsados básicamente por gasolina diésel y que, según señala el estudio, en su mayoría habían excedido su vida útil recomendada para 2017.

El plan, desde entonces, era ir introduciendo alrededor de 740 buses de **Transmilenio** a base de gas y 700 más que, a pesar de alimentarse de diésel, tuvieran un filtro de **partículas** para controlar las emisiones. Todo progresivamente hasta que la flota antigua quedara atrás y cambiara al 100 % a una con nuevas tecnologías. Así que lo que hizo el Centro fue ir midiendo la calidad de aire durante el proceso de renovación y una vez la flota estuviera renovaba. Además, como por otra experiencia ya tenían datos de **contaminación** de **aire** de **Transmilenio** antes de este proceso, los pudieron comparar. De esta forma terminaron con una base de datos con mediciones de 2015, 2017 (los años base), 2019, considerado como el período de transición y el año 2020, una vez finalizado el proceso.

La conclusión fue bastante concreta. "Se observaron reducciones significativas en la concentración de PM 2,5 y carbono negro para 2019", señala la investigación.

Comparado con el año 2017, por ejemplo, el promedio de la concentración de carbono negro dentro de los buses se redujo en un 53 %, mientras que para 2020 fue de casi el 80 %. En el caso del PM 2,5, las cifras dentro de los buses bajaron un 45 y 75,9 % respectivamente (ver tabla para conocer las cifras específicas). Sin embargo, también advierten que "el efecto del proceso de renovación sobre la concentración del número de **partículas** ultrafinas probablemente sea mucho más débil que la reducción observada en carbono negro o PM 2,5". **(Lea: Los afanes del Gobierno en proyectos con interrogantes ambientales, según organizaciones civiles)**

Pero otro beneficio de la investigación, como insiste Betancourt, es que permite evaluar los resultados de una política pública. "Cuando se iba a hacer este proceso de renovación se decía desde que **Transmilenio** no contaminaba tanto, que solo representaba el 1 o 2 % de las emisiones totales de la ciudad, entonces se le quería quitar importancia al componente ambiental de la licitación", cuenta. "Pero con este y otras investigaciones que hemos realizado estamos demostrando que es un tema importante, porque afecta la calidad de vida de los usuarios".

Y es que la calidad del aire que se respira en Bogotá no es de las mejores. A mitad de marzo de este año, la organización internacional IQAir publicó un informe con datos de 6.475 ubicaciones en 117 países del mundo sobre la calidad del aire, encontrando que la de Colombia es la sexta peor de todo Latinoamérica. De hecho, la concentración promedio de PM 2,5 que se encontró en el país fue de 14,1 $\mu g/m^3$, casi tres veces la recomendación que la Organización Mundial de la Salud (OMS) actualizó en 2021. Entre las ciudades colombianas, además, IQAir afirma que Bogotá es la segunda más contaminada.

Por eso, desde el Centro de Investigaciones en Ingeniería Ambiental ya tienen algunos planes en la mira. "Hay que estar atentos al impacto que tendrá que los buses azules (SITP) cambien a eléctricos. Eso, esperamos, tendrá ya un impacto a nivel ciudad", puntualiza Betancourt. Aunque es una medida aún pequeña, sobre todo si se tiene en cuenta, como encontró IQAiR, que en Colombia las fuentes móviles de **contaminación** del aire son principalmente el transporte por

carreteras y de vehículos particulares, esta es una buena señal: que desde el mismo sector público se estén limpiando los modos de transporte. **(Le puede interesar: ¿Y si hablamos de Bruno, el arroyo que desvió Cerrejón en La Guajira?)**

Por María Mónica Monsalve
@mariamonic91 mmonsalve@elespectador.com

Recibe alertas desde Google News

Temas Relacionados Transmilenio Contaminación del aire en Bogotá Buses a gas AlianzasEE Transmilenio estaciones Noticias Colombia Material particulado Bogotá