

Aspectos ambientales en la Movilidad

De acuerdo con el Inventario de Emisiones del Valle de Aburrá, las fuentes móviles en ruta son las mayores aportantes en la contaminación del aire de nuestra ciudad, especialmente para la especie PM2.5 (Material particulado menor a 2.5 micras) ya que aportan el 92% de las mismas. Los mayores aportantes de PM2.5 primario (emitido directamente por la fuente) son las volquetas y los camiones y el PM2.5 secundario, que proviene de la reacción de otros contaminantes criterio en la atmósfera como SOx, NOx, entre otros, son producidos en su mayoría por vehículos particulares (autos y motos).

Los vehículos motorizados emiten el doble en casi todos los contaminantes criterio respecto al promedio de emisiones del Valle de Aburrá, como se muestra a continuación:

| | |
|---|-----------|
| CO (Óxido de carbono) * | 2 veces |
| CO2 (Dioxido de carbono)* | 1,7 veces |
| HC (Hidrocarburos) | 1,4 veces |
| NOx (Óxido de Notrógeno) | 2,1 veces |
| PM2.5 (Material particulado menos a 2.5 micras) | 2,8 veces |

*Gases de efecto invernadero

Las partículas de **PM2.5** son tan pequeñas que permanecen en el aire, podemos inhalarlas fácilmente y alojarse en nuestro sistema respiratorio o cardiovascular y generar:



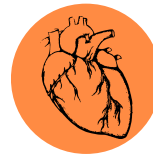
Trastornos y afecciones respiratorias (incluido el asma, por ejemplo).



Irritación ocular y nasal.



Tos y bronquitis.



Enfermedades cardiovasculares.

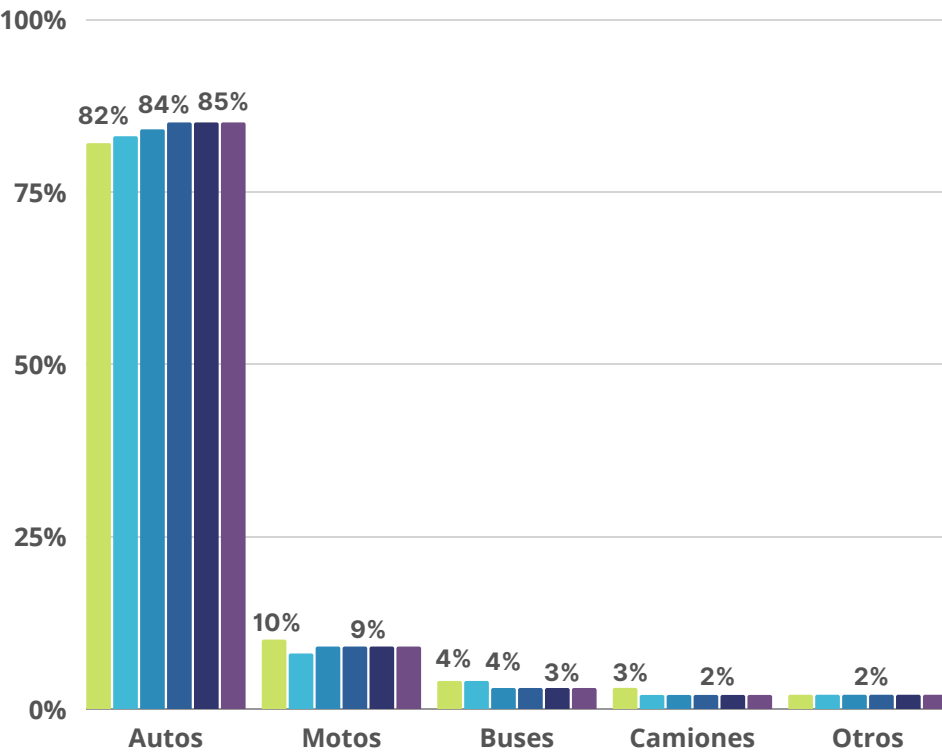


Riesgo de accidente cerebrovascular, enfermedad cardíaca y cáncer de pulmón.

Flota vehicular

Composición del parque automotor activo

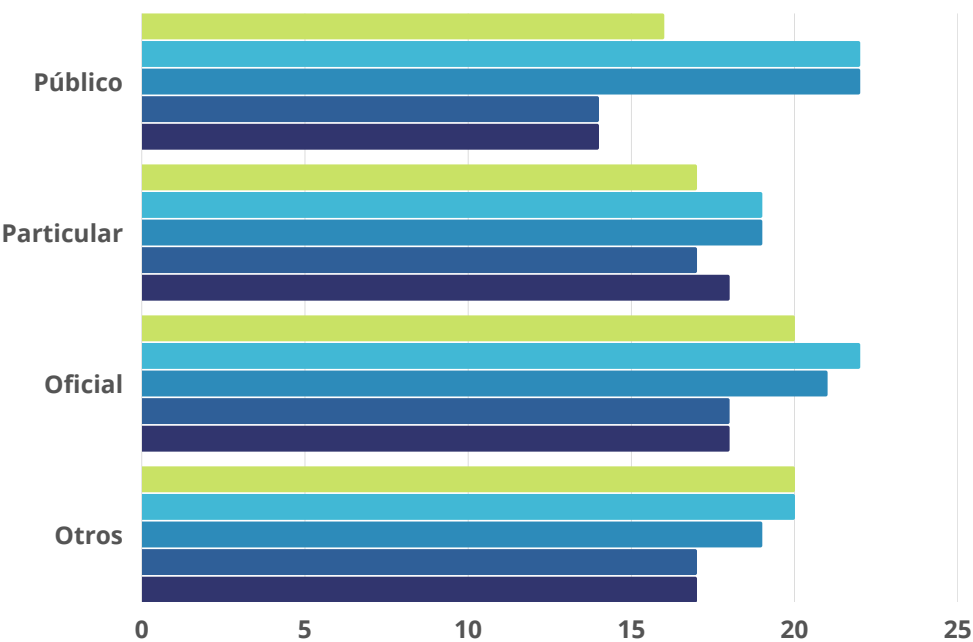
Teniendo presente el aporte en emisiones contaminantes de cada categoría vehicular de acuerdo a lo mencionado anteriormente, se realiza el seguimiento al crecimiento y composición del parque automotor entre los años 2018 a 2022, encontrando así que para el año 2022 con respecto a los años anteriores se observa que los autos y motos corresponden a 85% y 9% respectivamente de la flota vehicular registrada, mientras los buses y camiones representan el 3% y 2%, y el 2% restante lo conforman otro tipo de vehículos.



Observatorio de Movilidad, 2023

Edad promedio ponderada del parque automotor

siendo el perfil de antigüedad de los vehículos uno de los factores contemplados para el análisis de emisiones contaminantes, ya que el incremento en la edad está asociado a una mayor contaminación, se realiza seguimiento de esta característica a la composición de la flota vehicular de la ciudad de Medellín, encontrando que los vehículos de transporte oficial y otros son los de mayor edad con un promedio de 20 años, los vehículos de servicio particular cuentan con un promedio de 17 años y de servicio público tienen 16 años, tal como se muestra a continuación:



Observatorio de Movilidad, 2023

Indicadores de Movilidad Sostenible

En Medellín, desde diferentes programas y proyectos, se busca promover el uso de tecnologías más limpias y menos contaminantes en el sector transporte, que reduzcan el uso de combustibles fósiles y por ende contribuyan a mejorar la calidad del aire de la región, a mitigar el cambio climático y a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Para esto, desde el Plan de Desarrollo "Medellín Futuro" 2020-2023 se cuenta con los siguientes indicadores relacionados con la **Movilidad Sostenible**:

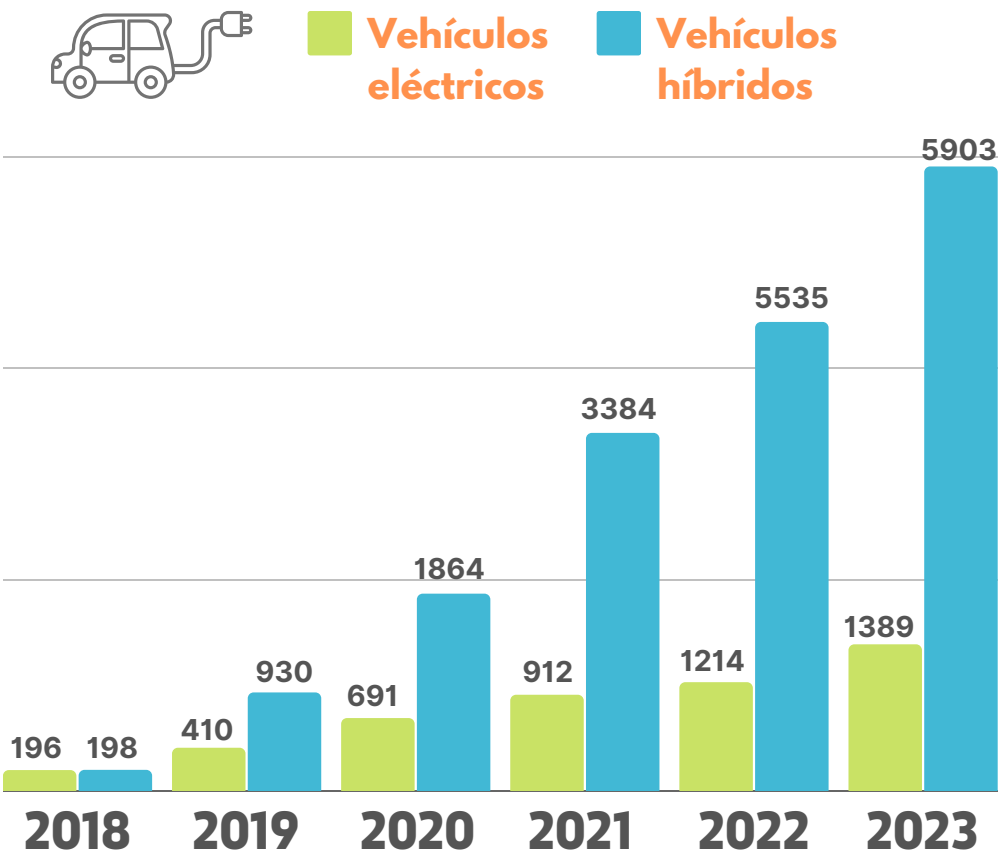
| | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Emisiones evitadas de CO2 en el transporte público colectivo y de mediana capacidad (R) | Línea base 3.723 Ton/año | Meta 2020 3.952 Ton/año ✓ | Meta 2021 3.952 Ton/año ✓ | Meta 2022 3.952 Ton/año ✓ |
| Emisiones evitadas de PM2.5 en el transporte público colectivo y de mediana capacidad (R) | Línea base 0,089 Ton/año | Meta 2020 0,094 Ton/año ✓ | Meta 2021 0,094 Ton/año ✓ | Meta 2022 0,094 Ton/año ✓ |
| Concentración promedio anual de PM2.5 en el municipio de Medellín (R) | Línea base 24 µg/m3 | Meta 2020 23,5 µg/m3 ✓ | Meta 2021 23 µg/m3 ✓ | Meta 2022 24 µg/m3 ✗ |

Estas metas, se pretenden alcanzar a partir de la inserción tecnologías mas amigables con el medio ambiente, sin embargo, a pesar de diferentes estrategias desarrolladas, se observa que la concentración de PM2.5 en el Valle de Aburrá cuenta con un comportamiento similar al del año 2019, representando así, un incremento que en su concentración que difiere de la meta estimada de 22,5 µg/m3 para el año 2022.

Parque Automotor de Vehículos Eléctricos e Híbridos en la ciudad de Medellín

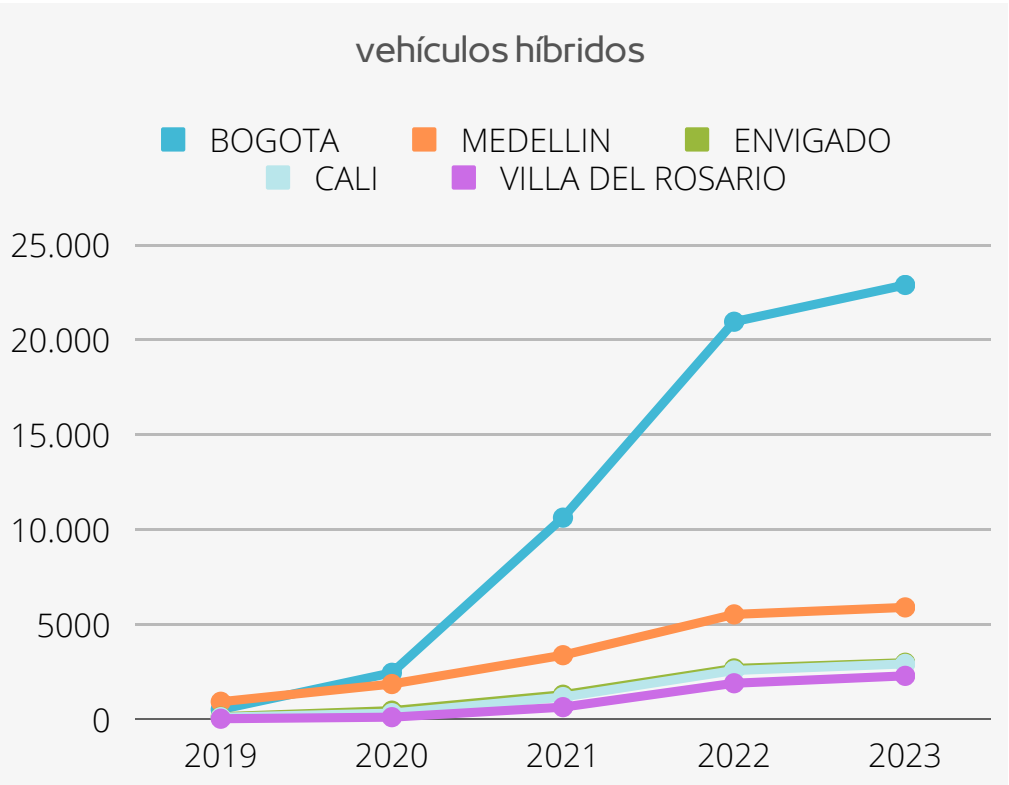
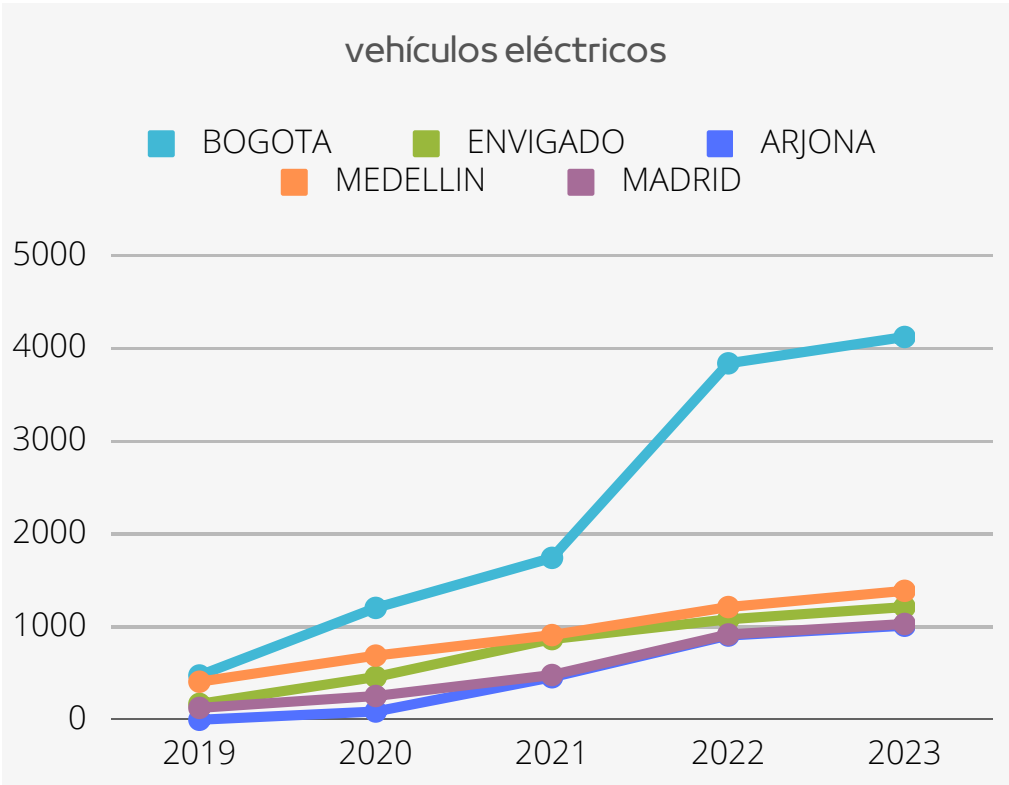
El ingreso de tecnologías mas sostenibles a la flota vehicular, como por ejemplo de los vehículos eléctricos, permite el mejoramiento de la calidad del aire, ya que al operar con energía electrica produce cero emisiones a la atmosfera.

A la fecha, en Medellín se presenta un crecimiento de: **2624% eléctricos** **32694% híbridos**



Parque Automotor de Vehículos Eléctricos e Híbridos en Colombia

A partir de cifras obtenidas de ANDEMOS desde 2019 hasta marzo de 2023, se puede identificar que las cinco ciudades con mayor cantidad de vehículos eléctricos en Colombia son Bogotá, Medellín, Envigado, Arjona y Madrid con un total de 8.771 y con vehículos híbridos son Bogotá, Medellín, Envigado, Cali y Villa del Rosario con un total de 37.012 unidades; de los cuales Medellín representa el 16% en ambos tipos de tecnologías.



Pruebas de Emisiones

A FUENTES MOVILES

La Secretaría de Movilidad de Medellín a través del grupo GRAM con apoyo del AMVA (a través de SOLUMEK) y CORANTIOQUIA, viene realizando operativos en vía para el control de emisiones contaminantes de las fuentes móviles por medio de la medición de hidrocarburos en gasolina y opacidad en Diesel de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 762 de 2022. A continuación presentamos los resultados hasta marzo de 2023:



Operativos de Disposición de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

El Móvil GRAM (Grupo de Reacción Ambiental) de la Secretaría de Movilidad, realiza operativos tendientes a controlar el transporte y la disposición final de los residuos de construcción y demolición (RCD) a través de recorridos en las diferentes comunas de la ciudad, haciendo énfasis en lugares de mayor afectación.

A la fecha, en
Medellín se han
realizado en 2023: **2 operativos**

Sitios críticos de
disposición de
residuos RCD: **16 puntos**



Implementación del Plan Operacional para Enfrentar Episodios de Contaminación Atmosférica (POECA)

(Periodo comprendido entre el 20 de febrero y el 1 de abril de 2023)



A TRAVES DE LOS OPERATIVOS DE
AGILIZACIÓN DEL TRÁNSITO VEHICULAR SE
LOGRÓ:

13.482 **4.926**
COMPARENDOS INMOVILIZACIONES

CAMPAÑA: AL TRABAJO EN BICI

Se implementaron recorridos guiados y acompañados con agentes de tránsito para promover la bicicleta como uso de modo de transporte



5.510

PRUEBAS DE EMISIONES
A FUENTES MÓVILES

Más información sobre Movilidad Sostenible

El Observatorio de Movilidad de Medellín realizó durante el último trimestre la recopilación de las cinco noticias mas destacadas en relación a la movilidad sostenible, estas pueden ser consultadas en los links que se presentan a continuación:

01

JBogotá inicia piloto de movilidad sostenible con hidrógeno en buses públicos

Marzo de 2023
Forbes

02

El estudio que confirma los beneficios de los eléctricos para la salud

Febrero de 2023
El Motor

03

Sistema de bicicletas públicas en Ibagué avanza satisfactoriamente. ¿Cómo usarlas?

Marzo de 2023
Semana

04

Paso al consumo eléctrico renovable espera contar con buena 'energía'

Marzo de 2023
El Tiempo

05

Panorama esperanzador para la movilidad sostenible en Colombia

Febrero de 2022
Opepa Carbono Neutral