



**ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI**  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

**ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO  
DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA  
URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,  
TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI**

**ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO DEL  
TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA URBANA DEL  
DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL,  
Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI**

**DOCUMENTO TÉCNICO**

**ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI**

**DICIEMBRE DE 2023**



**ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI**  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

**ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO  
DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA  
URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,  
TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI**

**GRUPO TÉCNICO QUE ELABORÓ EL DOCUMENTO**

Carlos Eduardo González Zuluaga – Subsecretario de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial

Grupo de Transporte Público

Wilson Andrés Suarez Casallas - Ingeniero Contratista

Juan Sebastián Leiva Montoya - Abogado Contratista

Daniel Iván Avella Jiménez - Ingeniero Contratista

Margarita Rosa Pardo Restrepo – Ingeniera Contratista

Observatorio de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial

John Jairo Medina Murillo - Contratista

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENIDO

|     |                                                                                                                   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | INTRODUCCIÓN.....                                                                                                 | 4  |
| 2   | OBJETIVO.....                                                                                                     | 6  |
| 3   | ANTECEDENTES.....                                                                                                 | 7  |
| 4   | SINIESTRALIDAD, MORTALIDAD E INFRACCIONES.....                                                                    | 8  |
| 4.1 | SINIESTRALIDAD DESDE ENERO HASTA DICIEMBRE 15 – 2023 .....                                                        | 8  |
| 4.2 | MORTALIDAD DESDE ENERO HASTA DICIEMBRE 15 – 2023.....                                                             | 9  |
| 5   | EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE 2015-2023 MEDIDAS DE PICO Y PLACA<br>PARA SANTIAGO DE CALI 2023. .... | 10 |
| 5.1 | EVOLUCIÓN ANUAL DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE: PM10 .....                                                     | 11 |
| 5.2 | EVOLUCIÓN ANUAL DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE: PM2.5 .....                                                    | 12 |
| 6   | PARQUE AUTOMOTOR REGISTRADO .....                                                                                 | 16 |
| 6.1 | VEHÍCULOS REGISTRADOS EN SANTIAGO DE CALI (2022) .....                                                            | 16 |
| 7   | CONCLUSIONES.....                                                                                                 | 19 |
| 8   | RECOMENDACIONES.....                                                                                              | 20 |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1 INTRODUCCIÓN

Conforme con las funciones de la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial del Distrito Especial de Santiago de Cali, determinadas en el Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016 "Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias" de la Alcaldía de Santiago de Cali, dentro las cuales se encuentran las de: "1. Estructurar, ejecutar y hacer seguimiento a los Planes de Acción relacionados con accesibilidad universal, transporte no motorizado, transporte de pasajeros en todas sus modalidades, y transporte de mercancías. 2. Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de dispositivos de regulación del tránsito, e implementar tecnologías aplicadas a la gestión inteligente de la movilidad en todos sus componentes. 3. Aprobar los Planes de Manejo de Tránsito y verificar su correcta implementación. 4. Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de la señalización, demarcación y semaforización del Municipio. 5. Elaborar los estudios técnicos, formular las estrategias, planes y programas en materia de seguridad vial, con el propósito de reducir la accidentalidad, la contaminación ambiental y promover el mejoramiento del tránsito. 6. Elaborar los estudios y los documentos técnicos de soporte para la implementación de normas y medidas para la regulación y la optimización del tránsito y transporte en el Municipio. 7. Diseñar, presupuestar y ejecutar los proyectos de ingeniería de tránsito, transporte y seguridad vial que se requieran en la red vial del Municipio. 8. Planear y ejecutar todos los aspectos relacionados con la implementación y utilización de la Política de estacionamiento del Municipio. 9. Formular e implementar ordenamientos viales mediante la reglamentación de sentidos viales, utilización de carriles, velocidad de operación, señalización vertical y horizontal, semaforización, reglamentación de tránsito de los diversos tipos de vehículos, estacionamientos, de cargue y descargue de mercancías, vías peatonales, terminales de carga y pasajeros, y terminales y paraderos de buses. 10. Elaborar los estudios técnicos, económicos y jurídicos para los proyectos objeto de contratación que sean responsabilidad de la Subsecretaría en cumplimiento de las metas fijadas en el Plan de Desarrollo Municipal. 11. Desarrollar las demás funciones y negocios que le sean asignados acordes con su competencia."

Esta dependencia realizó el presente estudio con el fin de analizar el comportamiento vehicular y sus consecuencias de congestión vehicular, contaminación ambiental y siniestralidad causada por la motorización en las vías de este Distrito.

Las personas al desplazarse, en procura de satisfacer sus necesidades de trabajo, estudio, recreación, etc., dentro y fuera de la ciudad, producen una gran cantidad de viajes para desarrollar estos traslados, para los cuales los individuos de manera voluntaria y racional toman decisiones entre las diferentes alternativas que poseen, escogiendo entre la utilización de transporte público, el uso de vehículo particular, la motocicleta, la bicicleta o el viaje a pie, teniendo en cuenta, entre otros, aspectos como su condición socio-económica, los costos de transporte, la longitud de los desplazamientos, la calidad del servicio y el tiempo de viaje.

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Estas decisiones están determinadas además por aspectos macros como son la población, la actividad económica, la geografía, la historia, la cultura y las políticas de transporte, los cuales influyen la demanda agregada de transporte en la ciudad; por esta razón los gobernantes y las políticas públicas influyen notablemente en las decisiones que los individuos toman para resolver sus necesidades de movilidad

La elección que los individuos hacen del modo de transporte define la cantidad de vehículos en circulación, y por ende la capacidad y jerarquía de la infraestructura vial requerida para satisfacer estos desplazamientos. En la medida que las personas deciden usar el transporte público colectivo, se requiere menor capacidad vial, por el uso más racional del espacio; si por el contrario los individuos optan por hacer uso mayoritario del vehículo particular se consume mayor capacidad vial, o sea más infraestructura vial.

Otros aspectos a tener en cuenta son los conflictos generados a partir de la circulación de los vehículos, tales como contaminación ambiental, ruido, consumo de combustible, accidentalidad, seguridad vial, congestión, consumo de espacio, exclusión social, salud y calidad de vida; estos elementos normalmente no son tenidos en cuenta por los gobernantes a la hora de trazar las políticas públicas de movilidad, y mucho menos por los individuos al momento de realizar la elección del modo de transporte a ser utilizado.

A partir de la información primaria recolectada por diferentes entidades del orden distrital se realizan los análisis, incluidos en el presente informe.

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 OBJETIVO

- Desarrollar un estudio técnico soportado en información primaria recopilada por entidades del orden distrital como lo son la Secretaría de Movilidad y el Departamento Administrativo de Gestión Ambiental Municipal, para evaluar las condiciones de contaminación, congestión, siniestralidad y registro de infracciones que se presentan actualmente en la ciudad, para determinar la mejor estructura para las medidas restrictivas a la movilidad para la vigencia 2024.

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3 ANTECEDENTES**

La alcaldía de Santiago de Cali, por medio del Decreto 4112.010.20.0019 del 13 de enero de 2023, determinó la implementación de la medida de restricción 'pico y placa' para vehículos automotores en las vías públicas, privadas y abiertas al público en la ciudad para toda la vigencia 2023.

Esta medida rige a partir del 16 de enero de 2023 hasta el 29 de diciembre de 2023, conservando la rotación de dígitos habitual entre semestres, dándose el cambio a partir del 1 de julio de 2023 como lo establece el acto administrativo.

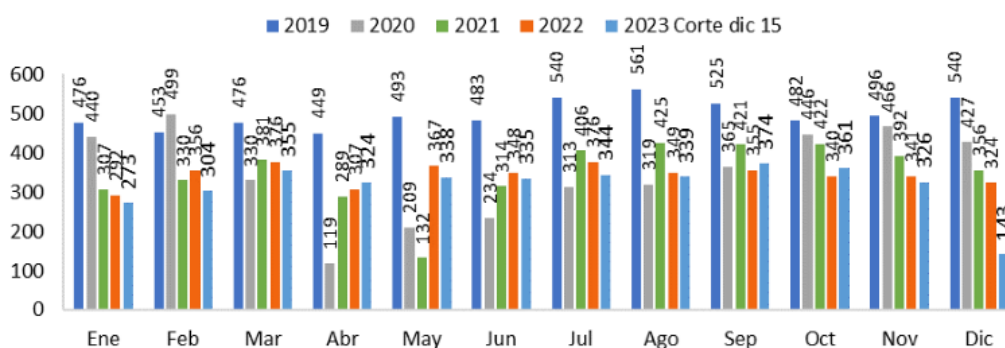
La medida implementada durante toda la vigencia 2023 tuvo en cuenta las observaciones de la ciudadanía obtenidas ante el Decreto 4112.010.20.0530 del 29 de julio de 2022 correspondiente al segundo semestre de la anterior vigencia.

## 4 SINIESTRALIDAD, MORTALIDAD E INFRACCIONES.

### 4.1 SINIESTRALIDAD DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 15 – 2023

Se presentan los eventos con lesiones, reportados entre el 1 de enero y el 15 de diciembre de 2023, contrastados con los años anteriores. El mes con mayor concentración de siniestros con lesionados ha sido septiembre, aportando el 9,8% de los 3816 eventos reportados para 2023. En términos generales se evidencia una reducción de los eventos de tránsito con respecto a 2022.

Imagen 1. Siniestralidad con lesionados según mes. Enero – Noviembre. 2019-2023

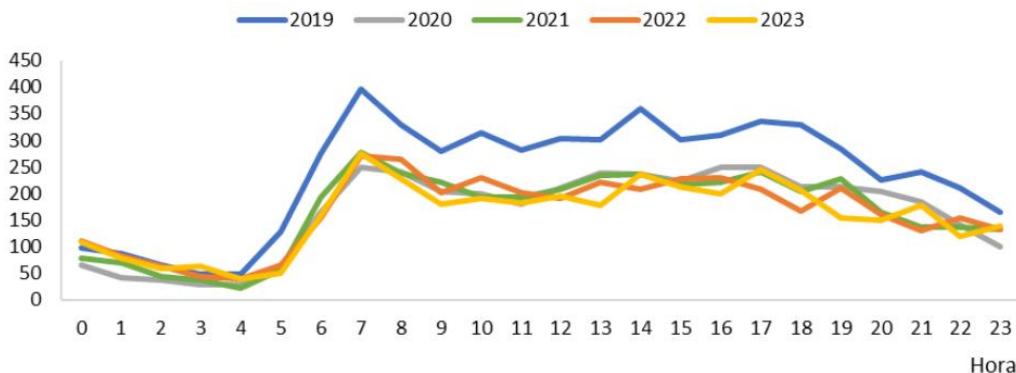


Fuente: Observatorio de Movilidad / ALAT/ Criminalística S.M y Comité de Muertes por Causa externa

Entre los meses de enero y noviembre del año en curso, se presentaron un total de 3673 eventos de tránsito con lesiones y de solo daños, mientras que, en el mismo periodo del año anterior (2022), este número de eventos era de 3807; esto indica una disminución del 3,5%.

Por otra parte, analizando la siniestralidad con lesionados de los meses enero y noviembre de 2023 según hora, se evidencia que la hora con mayor cantidad de siniestros con lesionados, el 7,2%, ocurrieron entre las 07:00 – 07:59, seguido por las 17:00 – 17:59, con el 6,4% de los casos.

Imagen 2. Siniestralidad con lesionados según hora. Enero – Diciembre 15. 2019-2023



Fuente: Observatorio de Movilidad / ALAT/ Criminalística S.M y Comité de Muertes por Causa externa

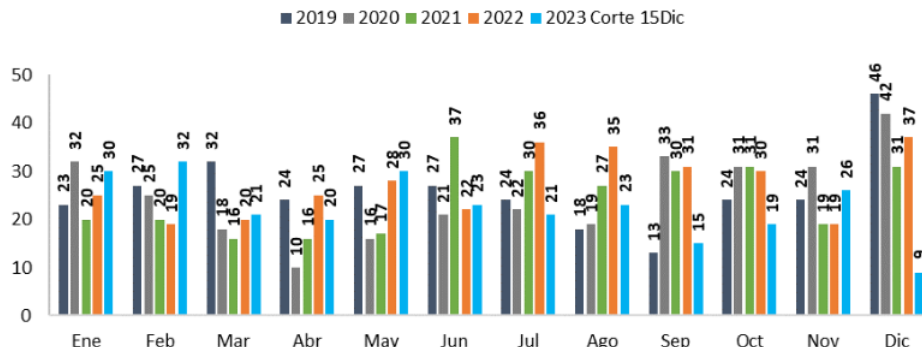


Esta gráfica permite concluir que, haciendo un análisis desde el año 2019 hasta la actualidad, los menores registros de siniestralidad se han dado en el año 2022, año en el que se implementó la medida de restricción a la movilidad en horario continuo de 14 horas.

## 4.2 MORTALIDAD DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 15 – 2023

Se presentan los eventos mortales, reportados entre el 1 de enero y el 15 de diciembre de 2023, contrastados con los años anteriores. Para 2023 han sido reportados 269 víctimas fatales por tránsito, evidenciando mayor concentración de fatalidades en el mes de febrero, el cual aportó el 11,9%.

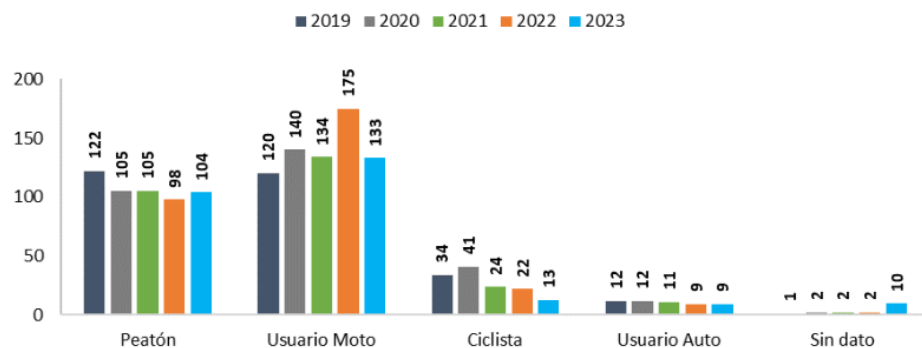
**Imagen 3. Mortalidad por Tránsito. Enero – 15 de Diciembre. 2019-2023**



Fuente: Observatorio de Movilidad / ALAT/ Criminalística S.M y Comité de Muertes por Causa externa

Entre los meses de enero y noviembre del año en curso, se presentaron un total de 260 eventos de tránsito mortales, mientras que, en el mismo periodo del año anterior (2022), este número de eventos era de 290; esto indica una disminución del 10,3%. Adicionalmente, para la vigencia 2023 fueron reportadas 269 víctimas fatales en comparación con las 306 víctimas fatales en 2022, evidenciando reducción de 37 casos con respecto al mismo periodo del año anterior (-12,1%). La mayor cantidad de víctimas fatales fueron usuarios de motocicleta aportando el 49,9% de los casos, seguido por los peatones, los cuales aportaron el 38,7%,

**Imagen 4. Mortalidad por Tránsito según Actor. Enero – Diciembre 15. 2019-2023**



Fuente: Observatorio de Movilidad / ALAT/ Criminalística S.M y Comité de Muertes por Causa externa



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI

### 5 EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE 2015-2023 MEDIDAS DE PICO Y PLACA PARA SANTIAGO DE CALI 2023.

El Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Cali – SVCASC opera bajo la coordinación y administración del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. Actualmente el SVCASC cuenta con trece (13) estaciones de monitoreo continuo, de las cuales nueve (9) reportan información de los contaminantes criterios establecidos en la Resolución 2254 de 2017: Base Aérea, Cañaveralito, Compartir, ERA-Obrero, Ermita, Flora, Pance, Transitoria y Univalle.

El SVCASC fue acreditado en la norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 por el IDEAM a través de la **Resolución 0831 del 24 de septiembre de 2020** en los siguientes parámetros y estaciones:

- Base Aérea - Acuaparque: PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>
- Cañaveralito: PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>
- Compartir: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>
- ERA-Obrero: PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>
- Flora: PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>
- Pance: PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>
- Univalle: PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>
- Carrera 66, Juanambú, Parque del Perro y Unidad Móvil: Ruido Ambiental

Imagen 5. Mapa de estaciones de Monitoreo continuo Santiago de Cali.



Fuente: Informe evolución del estado de la calidad del aire 2015-2023 medidas de pico y placa para Santiago de Cali 2021 / Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente –DAGMA. / Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali – SVCASC - Dic 2021.

Carrera 1 # 14 – 40, Nit: 890.399.011-3, Teléfono: +57 (2) 4184211  
Santiago de Cali, Valle del Cauca

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

La medida de restricción de la circulación del parque automotor en función del último dígito de la placa (Pico y Placa) en Santiago de Cali, desde el año 2018 funcionaba entre 6:00 AM – 10:00 AM y entre 4:00 PM – 8:00 PM. En la franja de la mañana es donde se registran las concentraciones más altas de material particulado PM10 y PM2.5. A partir del 1 de agosto de 2022 y para toda la vigencia 2023, esta medida aumentó a 14 horas, es decir, de 6:00 AM a 8:00 PM de manera continua, lo cual representa un cambio significativo en la dinámica de las emisiones de contaminantes atmosféricos en Santiago de Cali.

Una de las acciones del grupo de Gestión de la Calidad del Aire es la recopilación información de fuentes móviles contaminantes, registrada por los CDA (Centro de Diagnóstico Automotor) a partir de la Certificación Técnico-mecánica y de emisión de contaminantes que realizan al parque automotor del Distrito de Santiago de Cali.

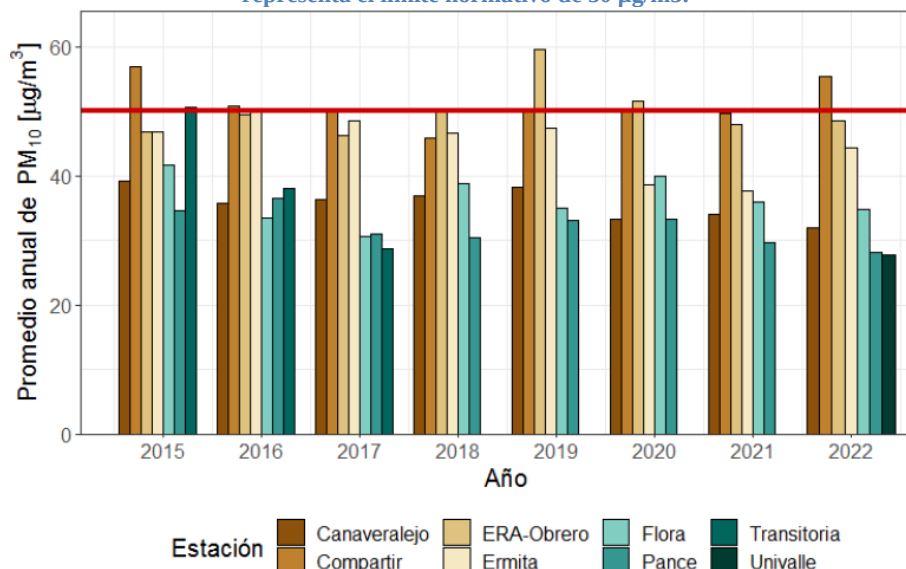
La información es agregada y depurada de manera mensual y se presenta un informe semestral, estableciendo categorías y dimensiones, según lo registrado en el Formato Uniforme de Resultados (FUR). A partir del FUR se obtiene información tales como: el modelo del vehículo, tipo de combustible, tipo de servicios del vehículo y resultado de la prueba de gases. Los datos utilizados en este análisis son los recolectados a partir de julio del año 2021 obtenidos por la implementación del procedimiento de cargue virtual.

## **5.1 EVOLUCIÓN ANUAL DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE: PM10**

Para poder relacionar la reducción en las emisiones con los niveles de calidad de aire, se requiere de la aplicación de un modelo de calidad de aire, que permita: estimar la dispersión y transformación de los contaminantes, determinar las concentraciones ambientales y validar los resultados contra los datos medidos en las estaciones de calidad de aire. Teniendo en cuenta que Santiago de Cali todavía no cuenta con un modelo de dispersión de contaminantes, el presente análisis solo considera los resultados de las estaciones.

Se realizó un análisis comparativo de las concentraciones anuales promedio registradas en diferentes estaciones del SVCASC entre los años 2015 y 2023, lo cual permite reducir los efectos estacionales y evaluar el paso de 8 a 14 horas de restricción (recordando que previo al 2018, la medida aplicaba en un horario diferente).

**Imagen 6. Promedio anual de PM<sub>10</sub> para cada estación del SVCASC desde el 2015 hasta el 2022. La línea continua representa el límite normativo de 50 µg/m<sup>3</sup>.**



Fuente: Informe sobre la ampliación de la medida de pico y placa en Santiago de Cali / Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. / Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali – SVCASC - 2022.

En el año 2021, debido al menor tráfico vehicular por la pandemia por COVID-19 y a partir del 28 de abril los efectos del Paro Nacional (reducción en la circulación y la no operación del SITM-MIO), ninguna estación incumple la norma anual para el año 2021. Actualmente, para el año 2022 el promedio anual aumentó para las estaciones Ermita, Compartir, y ERA-Obrero en un 15.3 %, 10.5 %, y 1.2 % con respecto al año 2021. Por otro lado, las estaciones que presentaron una reducción fueron Cañaveralejo, Pance, y Flora con un 7.0 %, 5.7 %, y 3.2 %, respectivamente.

Es importante mencionar que los niveles de PM<sub>10</sub> están asociados tanto a fuentes antropogénicas como las fuentes vehiculares y fuentes fijas, así como fuentes de origen natural como erosión, incendios, transporte interregional de aerosoles. El perfil horario de las concentraciones históricas muestra una fuerte dependencia de las emisiones vehiculares, ya que el patrón observado es consistente con los patrones de viaje en Santiago de Cali.

## 5.2 EVOLUCIÓN ANUAL DEL ESTADO DE LA CALIDAD DEL AIRE: PM<sub>2.5</sub>

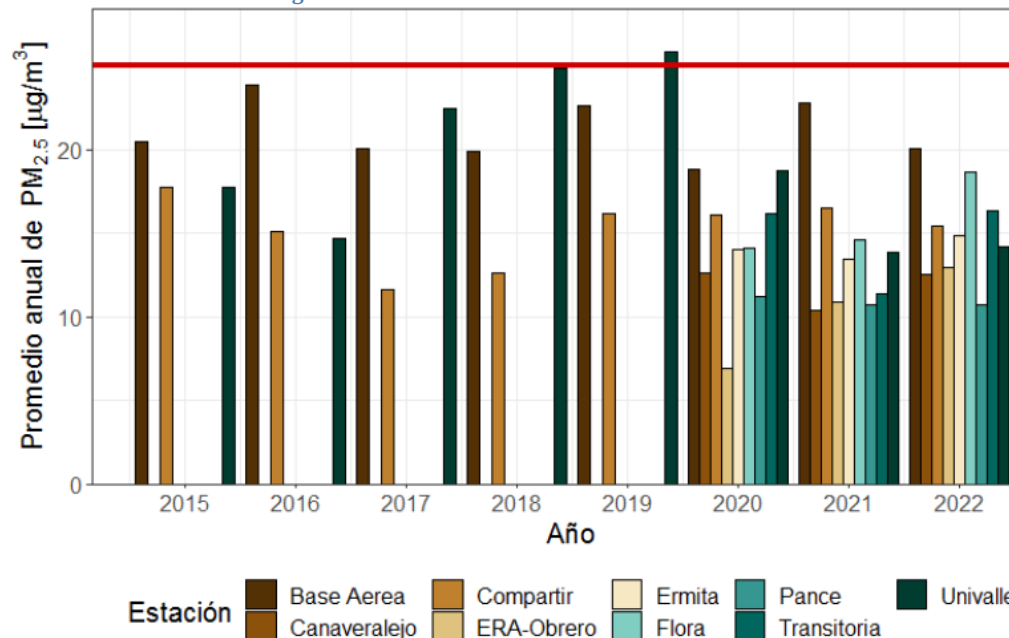
Posteriormente, se realiza el mismo análisis para la variable de concentración PM<sub>2.5</sub>. Para el año 2022 el promedio anual aumentó para las estaciones Transitoria, Flora, Cañaveralejo, ERA-Obrero, Ermita, Univalle, y Pance en un 30.3 %, 21.8 %, 17.1 %, 16.1 %, 9.4 %, 2.3 %, y 0.5 % con respecto al año 2021. Por otro lado, las estaciones que presentaron una reducción, fueron Base Aérea y Compartir con un 13.5 % y 7.0 %, respectivamente. Para el año 2023 no se cuenta con información promedio anual sino, de un día hábil.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI

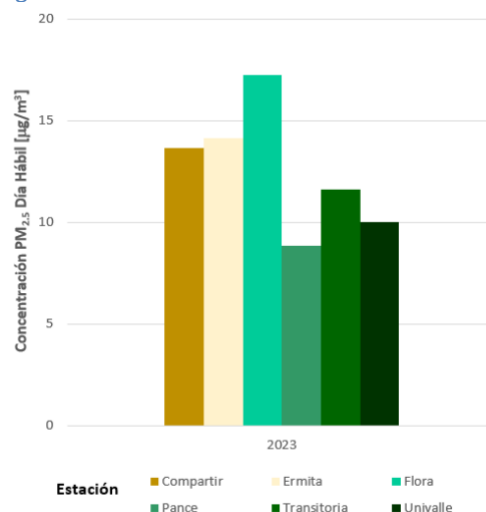
Imagen 7. Promedio anual del PM<sub>2.5</sub> del SVCASC.



Fuente: Informe sobre la ampliación de la medida de pico y placa en Santiago de Cali / Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. / Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali – SVCASC - Oct 2022.

De manera similar a lo observado para el contaminante PM<sub>10</sub>, las concentraciones del PM<sub>2.5</sub> del año 2023 son muy similares a las registradas en 2021 y 2022, y se mantienen por debajo de los niveles 2018 y 2019, lo cual es consistente con el comportamiento del PM<sub>10</sub>.

Imagen 8. Concentración del PM<sub>2.5</sub> en Día Hábil 2023.

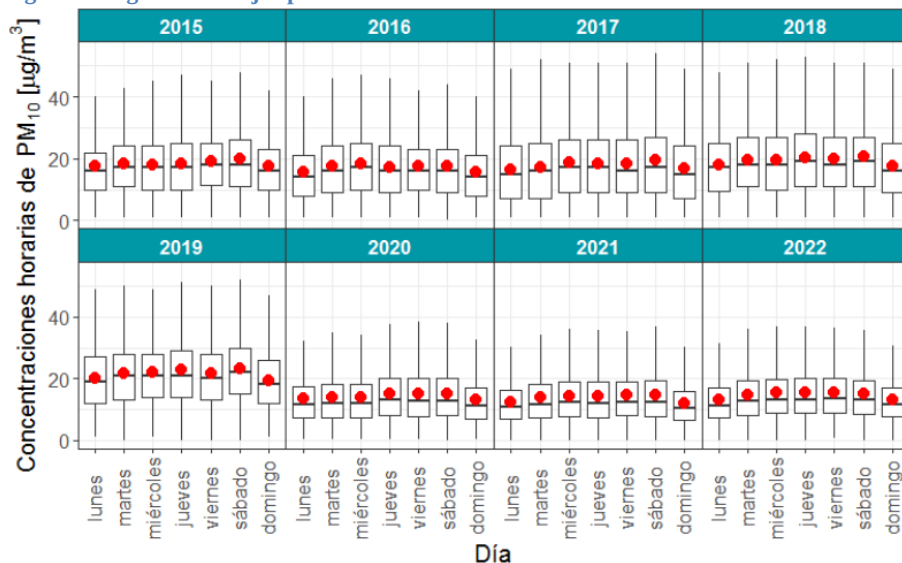


Fuente: Elaboración Propia a partir de información del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. / Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali – SVCASC – 2023.

Carrera 1 # 14 – 40, Nit: 890.399.011-3, Teléfono: +57 (2) 4184211  
Santiago de Cali, Valle del Cauca

De igual manera que para el PM10, para las concentraciones PM2.5, se presenta un aumento de los contaminantes entre semana hasta el día sábado, y luego el domingo descienden. Particularmente se evidencia que los años 2020, 2021 y 2022 han sido los de menor concentración desde el 2015.

**Imagen 9. Diagrama de cajas por días de la semana de las concentraciones horarias de PM10.**



Fuente: Informe sobre la ampliación de la medida de pico y placa en Santiago de Cali / Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. / Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali – SVCASC 2022.

En conclusión, para el PM10 se observa que las concentraciones más altas se registran entre las 7:00 am y las 11:00 am. Es notable que las concentraciones registradas entre las 7:00 y las 9:00 son similares entre sí, pero diferentes a las registradas en las demás horas del día, lo que confirma que en este periodo de tiempo sí hay un aumento significativo en las concentraciones de este contaminante. Para el análisis por día de la semana se tiene que los niveles aumentan a lo largo de la semana, hasta el día sábado. Ya el día domingo los niveles disminuyen. También, es posible observar que para el día sábado los registros de concentración son similares a los observados el día martes y jueves los cuáles son días de altos niveles de concentración de PM10.

Para el PM2.5 se observa de manera mucho más notoria que las concentraciones más altas se registran entre las 7:00 am y las 10:00 am. Se observa un segundo pico de menor intensidad entre la 1:00 pm y las 4:00 pm. Es notable que las concentraciones registradas entre las 7:00 y las 9:00 son similares entre sí de igual manera que para el PM10, pero diferentes a las registradas en las demás horas del día, lo que confirma que en este periodo de tiempo sí hay un aumento significativo en las concentraciones y permanece aproximadamente igual en este periodo de tiempo. Para el análisis de días de la semana tenemos que los niveles aumentan a lo largo de la semana, hasta el día sábado. Ya el día domingo los niveles disminuyen.



**ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI**  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

**ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO  
DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA  
URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,  
TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI**

En general, para el periodo de análisis de nueve (9) años, los niveles más altos se registran entre jueves y sábado. Por último, es posible notar que, para el día sábado los registros de concentración son similares a los observados el día miércoles y jueves, lo cual presenta un comportamiento diferente al presentado para el PM10, además, de los diagramas de cajas se evidencia que son días de alta concentración. Nuevamente, el lunes y el domingo muestran diferencias significativas con respecto a los demás días de la semana, los cuales corresponden a días con baja concentración respecto a los demás días de la semana. Es importante recordar que las altas concentraciones de los sábados coinciden con la ausencia de restricción de circulación, siendo entonces un indicador claro de los impactos de la circulación vehicular en la calidad del aire.

Con respecto al incremento de las horas de pico y placa, de manera preliminar se observa una mejora en la franja horaria, pero se requiere un mayor conjunto de datos, para concluir con criterios estadísticos sobre los resultados de la medida.

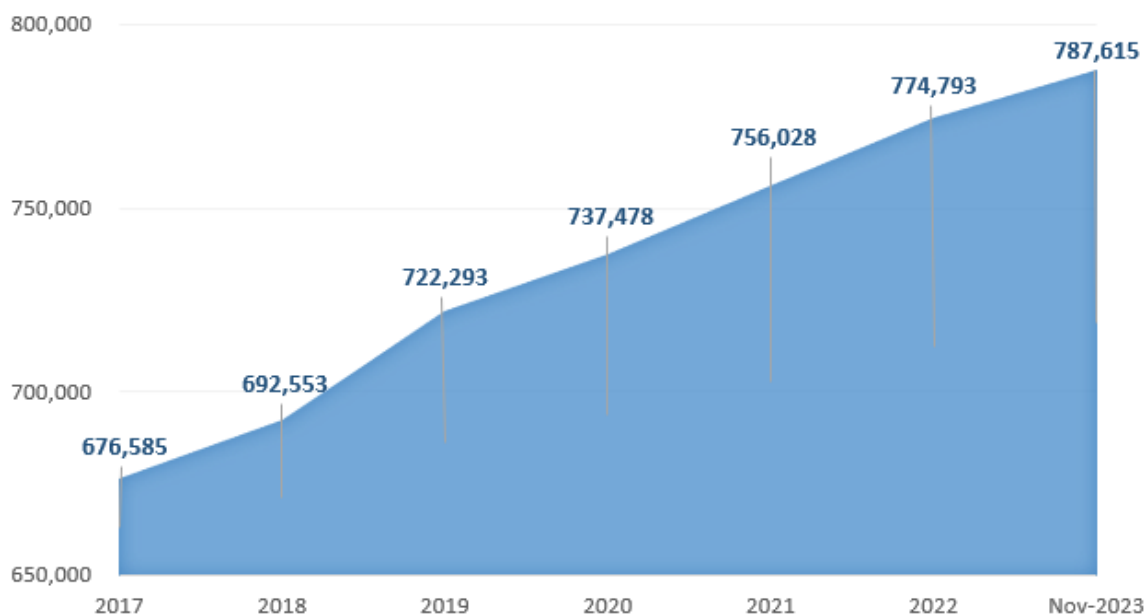


## 6 PARQUE AUTOMOTOR REGISTRADO

Actualmente La administración Municipal tiene establecida una restricción a la circulación de vehículos particulares de dos dígitos en una sola franja horaria de 14 horas al día, con lo cual salen de circulación el 20% de la flota a diario. En resumen, la movilidad de la ciudad se encuentra soportada principalmente sobre el uso del vehículo particular (automóviles y motos) como principal modo de transporte, a pesar de que la administración municipal ha emprendido acciones tendientes a mejorar el servicio de transporte de pasajeros y reducir la cantidad de vehículos en circulación sin obtener los resultados esperados, una de las razones es que Colombia según estimaciones del DANE tiene una población de 48.258.494 de las cuales el 77.21% de personas viven en las cabeceras municipales.

A pesar de la falta de disponibilidad de vehículos por la crisis mundial, las cifras de parque automotor continúan en aumento años tras año.

Imagen 10. Parque Automotor Activo 2017 – Nov 2023



Fuente: Elaboración Propia – Registro Automotor SMSSV

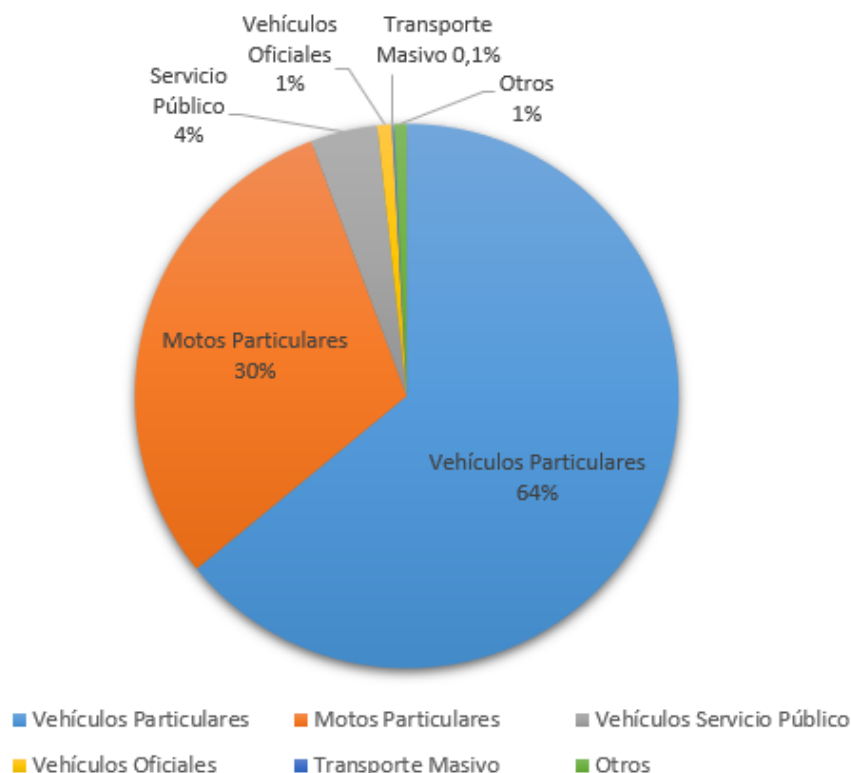
### 6.1 VEHÍCULOS REGISTRADOS EN SANTIAGO DE CALI (2023)

De acuerdo con el reporte de la oficina de Registro Automotor de la Subsecretaría de Servicios de Movilidad de Cali, se encuentran registrados con corte a noviembre de 2023 un total de 504.480 vehículos particulares registrados equivalente a un 64,1%; siendo esos vehículos a los que actualmente se les aplica la medida de pico y placa con dos dígitos



diarios; y finalmente 6802 vehículos oficiales equivalentes a un 0.9% registrados y 238.114 motos particulares registradas equivalente a un 30,2% a las cuales no se les aplica actualmente la medida de pico y placa.

**Imagen 11. Distribución Porcentual Parque Automotor Registrado en Santiago de Cali – Noviembre 2023.**



Fuente: Elaboración propia / Datos registro automotor Cali.

A continuación, se presenta la información detallada del parque automotor registrado, en lo referente a vehículos y motocicletas, y su variación en términos del tiempo.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI  
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

## ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI

Tabla 1 Parque Automotor Registrado en Santiago de Cali – Noviembre 2023

| COD.                      | CLASE              | PARTICULAR |         |         |         |         |         |         |        |        |        | PUBLICO |        |        |        |       |       |       |       |       |       | OFICIAL |         |         |         |         |         |         |         |     |  | TOTALES |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|--|---------|--|--|--|--|--|
|                           |                    | 2017       | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | Nov-23  | 2017   | 2018   | 2019   | 2020    | 2021   | 2022   | Nov-23 | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | Nov-23  | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | Nov-23  |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 100                       | LIVIANOS           | 412,674    | 425,977 | 449,622 | 462,175 | 475,575 | 488,537 | 496,432 | 21,738 | 21,631 | 21,750 | 21,760  | 21,765 | 21,912 | 21,931 | 2,035 | 1,970 | 2,105 | 2,116 | 2,158 | 2,229 | 2,272   | 436,447 | 448,578 | 473,479 | 486,054 | 499,501 | 512,681 | 520,635 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 101                       | AUTOMOVIL          | 303,101    | 312,233 | 327,553 | 335,043 | 342,425 | 349,462 | 352,580 | 16,224 | 16,189 | 16,203 | 16,179  | 16,157 | 16,189 | 16,195 | 336   | 333   | 360   | 364   | 377   | 402   | 416     | 319,661 | 328,755 | 344,118 | 351,589 | 358,962 | 366,056 | 369,191 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 105                       | CAMIONETA          | 73,356     | 77,386  | 85,457  | 90,314  | 96,306  | 102,164 | 106,725 | 4,644  | 4,591  | 4,690  | 4,716   | 4,743  | 4,860  | 4,872  | 1,015 | 993   | 1,076 | 1,083 | 1,113 | 1,147 | 1,181   | 79,015  | 82,970  | 91,223  | 96,113  | 102,162 | 108,171 | 112,778 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 107                       | CAMPERO            | 36,203     | 36,343  | 36,595  | 36,798  | 36,820  | 36,887  | 37,095  | 870    | 851    | 857    | 865     | 865    | 863    | 864    | 680   | 640   | 665   | 665   | 665   | 677   | 672     | 37,753  | 37,834  | 38,117  | 38,328  | 38,350  | 38,427  | 38,631  |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 109                       | AMBULANCIA         | 11         | 11      | 11      | 11      | 12      | 12      | 12      | 0      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 3     | 3       | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 111                       | AMBULANCIA CAMPERO | 1          | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 113                       | MINI MPV           | 1          | 1       | -       | 1       | 1       | 1       | 1       | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 1       | 1       | -       | 1       | 1       | 1       | 1       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 115                       | MINI TRAIL         | -          | -       | 1       | -       | -       | -       | -       | 0      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -       | -       | 1       | -       | -       | -       | -       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 119                       | CUADRICICLO        | 1          | 2       | 4       | 7       | 10      | 10      | 18      | 0      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 1       | 2       | 4       | 7       | 10      | 10      | 18      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 200                       | BUSES              | 1,388      | 1,388   | 1,386   | 1,382   | 1,376   | 1,376   | 1,380   | 5,576  | 5,553  | 5,487  | 5,460   | 5,429  | 5,391  | 5,368  | 108   | 108   | 107   | 108   | 110   | 106   | 106     | 7,072   | 7,049   | 6,980   | 6,950   | 6,915   | 6,873   | 6,854   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 203                       | BUS                | 499        | 503     | 507     | 507     | 504     | 506     | 507     | 2,479  | 2,469  | 2,456  | 2,439   | 2,427  | 2,418  | 2,411  | 42    | 42    | 42    | 41    | 41    | 41    | 41      | 3,020   | 3,014   | 3,005   | 2,987   | 2,972   | 2,965   | 2,959   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 205                       | BUSETA             | 94         | 95      | 97      | 94      | 96      | 98      | 98      | 803    | 799    | 792    | 793     | 785    | 780    | 779    | 17    | 17    | 17    | 17    | 17    | 15    | 15      | 914     | 911     | 906     | 904     | 898     | 893     | 882     |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 207                       | MINIBUS            | 18         | 16      | 16      | 15      | 14      | 13      | 13      | 2      | 2      | 2      | 2       | 2      | 2      | 2      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1       | 21      | 19      | 19      | 18      | 17      | 16      | 16      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 208                       | MICROBUS           | 758        | 756     | 749     | 749     | 747     | 748     | 752     | 2,292  | 2,283  | 2,237  | 2,226   | 2,215  | 2,191  | 2,176  | 48    | 48    | 47    | 49    | 51    | 49    | 49      | 3,098   | 3,087   | 3,033   | 3,024   | 3,013   | 2,988   | 2,977   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 209                       | MINI VAN           | 11         | 11      | 10      | 10      | 8       | 7       | 6       | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 11      | 11      | 10      | 10      | 8       | 7       | 6       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 210                       | VAN                | 8          | 7       | 7       | 7       | 7       | 4       | 4       | 0      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 8       | 7       | 7       | 7       | 4       | 4       | 4       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 300                       | CAMIONES           | 5,263      | 5,244   | 5,229   | 5,207   | 5,203   | 5,154   | 5,130   | 3,902  | 3,855  | 3,756  | 3,736   | 3,684  | 3,606  | 3,562  | 492   | 449   | 466   | 453   | 459   | 458   | 462     | 9,067   | 9,068   | 9,481   | 9,434   | 9,362   | 9,238   | 9,185   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 303                       | CAMION             | 3,777      | 3,771   | 3,748   | 3,730   | 3,715   | 3,680   | 3,657   | 3,215  | 3,183  | 3,124  | 3,108   | 3,065  | 3,002  | 2,961  | 209   | 184   | 195   | 189   | 188   | 181   | 183     | 7,201   | 7,138   | 7,067   | 7,027   | 6,968   | 6,863   | 6,801   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 305                       | VOLQUETA           | 1,322      | 1,310   | 1,296   | 1,294   | 1,283   | 1,260   | 1,255   | 407    | 407    | 409    | 410     | 408    | 402    | 402    | 275   | 257   | 263   | 256   | 256   | 262   | 264     | 2,004   | 1,974   | 1,968   | 1,960   | 1,947   | 1,924   | 1,921   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 307                       | MINICARGADOR       | 78         | 77      | 89      | 86      | 120     | 130     | 134     | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 7     | 7       | 89      | 98      | 130     | 137     | 143     | 149     | 152     |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 309                       | TACTICOCAMION      | 86         | 86      | 86      | 85      | 85      | 84      | 84      | 280    | 285    | 273    | 281     | 281    | 211    | 202    | 199   | 7     | 7     | 7     | 7     | 8     | 8       | 373     | 359     | 316     | 310     | 304     | 294     | 291     |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 400                       | MOTOS              | 214,986    | 217,493 | 222,712 | 225,120 | 228,710 | 235,046 | 238,114 | 498    | 498    | 497    | 496     | 497    | 497    | 497    | 3,226 | 3,228 | 3,205 | 3,214 | 3,268 | 3,289 | 3,302   | 218,710 | 221,229 | 226,514 | 228,630 | 233,675 | 238,332 | 242,462 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 403                       | MOTOCICLO          | 211,794    | 214,284 | 218,438 | 221,803 | 226,345 | 231,618 | 234,651 | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | 3,221 | 3,226 | 3,203 | 3,212 | 3,266 | 3,287 | 3,300   | 215,015 | 217,520 | 222,741 | 225,115 | 230,011 | 235,405 | 239,530 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 405                       | MOTOTRICICLO       | 84         | 85      | 85      | 88      | 89      | 91      | 92      | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 84      | 85      | 85      | 88      | 89      | 91      | 92      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 408                       | TRICIMOTO          | 71         | 69      | 69      | 72      | 72      | 73      | 73      | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 71      | 69      | 69      | 72      | 72      | 73      | 73      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 407                       | CUATRIMOTO         | 1,661      | 1,670   | 1,702   | 1,715   | 1,739   | 1,766   | 1,777   | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1       | 1,662   | 1,671   | 1,703   | 1,716   | 1,740   | 1,766   | 1,778   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 409                       | MOTOCARRO          | 1,376      | 1,385   | 1,403   | 1,417   | 1,430   | 1,446   | 1,457   | 498    | 498    | 497    | 496     | 497    | 497    | 497    | 4     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1       | 1,878   | 1,884   | 1,901   | 1,914   | 1,928   | 1,944   | 1,955   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 410                       | CICLOMOTOR         | -          | -       | 15      | 25      | 35      | 53      | 64      | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -       | 15      | 25      | 35      | 53      | 64      | 64      |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 411                       | MOTOCICLO          | -          | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 500                       | MAQUINARIA         | 1,042      | 1,057   | 1,228   | 1,348   | 1,257   | 1,371   | 1,490   | 1      | 1      | 1      | 1       | -      | -      | -      | 17    | 17    | 17    | 16    | 100   | 113   | 111     | 1,085   | 1,159   | 1,298   | 1,353   | 1,384   | 1,514   | 1,677   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| 600                       | TRANSPORTE MASIVO  | -          | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 917    | 918    | 965    | 975     | 960    | 960    | 956    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -       | 917     | 918     | 965     | 975     | 960     | 960     | 956 |  |         |  |  |  |  |  |
| 700                       | REMOLQUE           | -          | -       | 13      | 12      | 12      | 16      | 48      | -      | -      | -      | -       | -      | -      | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | 2,687   | 3,052   | 3,576   | 3,782   | 4,031   | 4,203   | 5,866   |     |  |         |  |  |  |  |  |
| TOTAL                     |                    | 635,353    | 651,159 | 680,190 | 695,144 | 713,133 | 731,500 | 742,594 | 32,632 | 32,456 | 32,456 | 32,428  | 32,335 | 32,366 | 32,314 | 5,878 | 5,782 | 6,000 | 6,007 | 6,495 | 6,695 | 6,802   | 676,585 | 692,553 | 722,293 | 737,478 | 756,028 | 774,793 | 787,615 |     |  |         |  |  |  |  |  |
| Aumento % por Año         |                    | -          | 2.5%    | 4.5%    | 2.2%    | 2.6%    | 2.6%    | 1.5%    | -0.5%  | 0.0%   | -0.1%  | -0.3%   | 0.1%   | -0.2%  | -      | -1.6% | 3.8%  | 0.1%  | 8.1%  | 3.1%  | 1.6%  | -       | 2.4%    | 4.3%    | 2.1%    | 2.5%    | 2.5%    | 1.7%    |         |     |  |         |  |  |  |  |  |
| Aumento % 2016 - Nov 2023 |                    | -          | -       | 16.9%   | -       | -       | -       | -       | -      | -      | -1.0%  | -       | -      | -      | -      | -     | -     | 15.7% | -     | -     | -     | -       | -       | 16.4%   | -       | -       | -       | -       | -       |     |  |         |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7 CONCLUSIONES

De acuerdo con la información recopilada, que sirvió de sustento técnico para la implementación de la medida de restricción a la movilidad en el segundo semestre del año 2022 y durante toda la vigencia 2023; en términos generales, se concluye que la medida, ha mostrado mejoras en términos de siniestralidad, mortalidad y evolución del estado de calidad del aire.

Desde el punto de vista de siniestralidad, entre los años 2022 y 2023, se registró una disminución del 3,5% en eventos de tránsito con lesiones y solo daños; y analizando los registros de mortalidad, también se presentó una mejoría significativa comparando los años 2022 a 2023, en donde se presentó una disminución de las víctimas fatales (10,3%).

Con respecto al estado de la calidad del aire, de manera preliminar, se registra una reducción en los niveles de concentración en algunas de las franjas horarias para los contaminantes criterio, priorizados en Santiago de Cali, que son el material particulado PM2.5; a pesar de que se está en una época del año donde las condiciones atmosféricas no son favorables.

Se evidencia que el comportamiento de los viajes ha cambiado sustancialmente después de la implementación de la medida; la mejor diferenciación de la hora valle, y los viajes que se hacían anteriormente antes de las 4:00pm, que se han trasladado, en parte, a después de las 8:00pm, demuestran que hay mejoría en la movilidad, al menos en unas zonas de la ciudad.

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>ALCALDÍA DE<br/>SANTIAGO DE CALI</b><br/>SECRETARÍA DE MOVILIDAD</p> | <p><b>ANÁLISIS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ORDENAMIENTO<br/>DEL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN EL ÁREA<br/>URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL,<br/>TURÍSTICO, EMPRESARIAL, Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8 RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones y análisis realizados en el presente documento, la Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial del Distrito Especial de Santiago de Cali recomienda continuar la medida de pico y placa en una sola franja horaria entre las 6:00am y las 8:00pm, puesto que la misma ha demostrado ser necesaria para disminuir las externalidades negativas asociadas al transporte como lo son la siniestralidad, la congestión y la contaminación.

Dada la información recopilada, se ha corroborado una reducción significativa en la siniestralidad, mortalidad y en las concentraciones de PM2.5 por fuentes móviles; de manera que, se estima que este comportamiento continúe mejorando para la vigencia 2024.

Aunado a lo anterior, teniendo en cuenta la información obtenida con respecto al ICA, se recomienda extender la medida hasta el sábado en un horario que deberá ser evaluado teniendo en cuenta aspectos socioeconómicos propios de la ciudad.

La medida de restricción ‘pico y placa’ entre las 06:00 am hasta las 8:00 pm de manera continua, ha logrado generar cambios en las dinámicas cotidianas de las personas, cambios que se ven reflejados en los niveles de contaminación, de siniestralidad y mortalidad.