



Plan de Movilidad Sostenible y Segura del Área Metropolitana de Cúcuta - AMC

Créditos

ALCALDÍA

Alcalde Cúcuta

- Jairo Tomás Yáñez Rodríguez

Secretaria de Planeación Municipal

- Marcela Rodríguez Camacho

Secretario de Tránsito

- José Mayid Gene

Secretaria de Infraestructura

- Eliana Constanza Medina

Secretario de Hacienda

- Nelson Orlando Miranda Ruíz

FINDETER

Presidente

- Ricardo Bonilla González

Secretaria General

- Lilliana María Zapata Bustamante

Vicepresidente Financiero

- Richard Orlando Martínez Hurtado

Gerente de Banca de Inversión

- Rodrigo Almeida Mora

Supervisor del proyecto

- Julián Díaz Correa

Experto en Infraestructura

- Luis Fernando Montenegro Padilla

Experta en Gestión Social

- Elsy Lorena Salamanca Londoño

Experto en Accesibilidad

- Bernard Bluman Levy

Experta Jurídica

- María del Mar Ramírez Quintero

Experto Financiero

- Abraham Farah Pareja

Experto Ambiental

- Juan Carlos Duque Sánchez

AMC

Director

- Miguel Peñaranda

Subdirector de Transporte

- Luis Vidal Pitta

Subdirector de proyectos

- Bierman Suarez

Subdirector de Planeación

- Álvaro Luis Álvarez

Coordinador

- Marlon Galvis

CONSULTORÍA

Director

- Jonny Leonardo Vásquez Escobar

Coordinador de proyecto

- Edinson Antonio Torres Segura

Expertos en Movilidad y Transporte

- Miguel Andrés Castillo
- Yerly Fabián Martínez

Experto en Modelación de Transporte

- Héctor Monguí

Experto en Transporte Público

- Paulo R. Motta

Experta en Desarrollo Urbano

- Adriana Sarmiento

Experto en ITS

- Juan Antonio Hernández

Experta Social

- Estefanía Guzmán

Experto en Modelos Financieros y Económicos

- Andrés Gnecco

Experta Legal

- Carolina Camacho

Experto BIM

- Mario Álvarez

Coordinador Local

- Fernando Quintero

Experta Ambiental

- Claudia Alfaro

Coordinador de Campo

- Mauricio Pinzón

Estadístico

- Charles Chaves

Consultores

- Zahira Melissa Navarro
- José Daniel Villa
- Lina María Lozano
- Melissa Giseth Sanabria
- María Alejandra Castillo
- María Alejandra Sánchez
- María Alejandra Tavera
- Erika Lorena Infante
- Tomás Ochoa Ramírez
- Dayanna Carvajal Rozo
- Angy Carolina Infante
- Cristian Camilo Ardila

Área Metropolitana de Cúcuta,
noviembre de 2022

CONTENIDO

Capítulo 1

¿Qué es el Plan de Movilidad Sostenible y Segura?.....	6
--	---

Capítulo 2

Área Metropolitana de Cúcuta (AMC) en perspectiva.....	8
--	---

Capítulo 3

Diagnóstico.....	13
------------------	----

Capítulo 4

Visión	38
--------------	----

Capítulo 5

Formulación del Plan	44
----------------------------	----

Capítulo 6

Proyectos Estructurantes.....	50
-------------------------------	----

Capítulo 7

Evaluación y seguimiento	66
--------------------------------	----

GLOSARIO, SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMC	Área Metropolitana de Cúcuta
API	Del inglés Application Programming Interface
APP	Asociaciones Público - Privadas
CSC	Ciudades Sostenibles y Competitivas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
EODH	Encuestas Origen Destino de Hogares
FOV	Frecuencia y ocupación visual
GEI	Gases Efecto Invernadero
GPS	Del inglés Global Positioning System
SIT	Sistema Inteligente de Tránsito, Transporte e Infraestructura
NTC	Norma Técnica Icontec
OMS	Organización Mundial de la Salud
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PEMOT	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial
PMM	Plan Maestro de Movilidad
PMSS	Plan de Movilidad Sostenible y Segura
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
SINITI	Sistema Inteligente Nacional de Infraestructura, Tránsito y Transporte
SETP	Sistema Estratégico de Transporte Público
SITM	Sistema Integrado de Transporte Masivo
SITR	Sistemas Integrados de Transporte Regional
SIVIGE	Sistema Integrado de Información de Violencias por razones de género
TDR	Términos de Referencia
TPC	Transporte Público Colectivo
TPCM	Transporte Público Colectivo Metropolitano
TPCC	Transporte Público Colectivo Complementario
UT	Unión Temporal
VBG	Violencias basadas en género
ZAT	Zonas de Análisis de Tránsito
HMD	Hora de máxima demanda



1

1.1.
¿Qué es el PMSS?
.....06

1.2
¿Qué busca?
.....06

¿QUÉ ES EL PMSS?

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

1.1 ¿QUÉ ES EL PMSS?

El Plan de Movilidad Sostenible y Segura (PMSS) es el instrumento clave de planeación sectorial que desarrolla con rigurosidad técnica y estratégica la hoja de ruta que orienta, prioriza y articula lineamientos y acciones (planes, programas y proyectos) necesarios para alcanzar una visión de movilidad sostenible, segura y eficiente en las ciudades y conglomerados urbanos, en el entorno urbano y rural. Mediante la Resolución No. 20203040015885 de 2020 se reglamenta los planes de movilidad sostenible y segura para municipios.



Figura 1. ¿Qué es el PMSS?

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

1.2 ¿QUÉ BUSCA?

El PMSS busca una movilidad

- Que mejore la **calidad de vida** de la ciudadanía
- Que sea amigable con el **medio ambiente**
- Que sea **inclusiva**
- Que promueva la **eficiencia económica**

PROPICIA: Soluciones de **movilidad sostenible** buscando el equilibrio y la integración de todos los modos y subsistemas de transporte.

PROMUEVE:

- La **reducción de viajes**.
- El uso de **modos sostenibles** (caminata, bicicleta, transporte público).
- La introducción de **tecnologías vehiculares más limpias, y tecnologías de la información**.
- **Mitiga** las principales externalidades de movilidad: congestión, contaminación y siniestralidad vial.

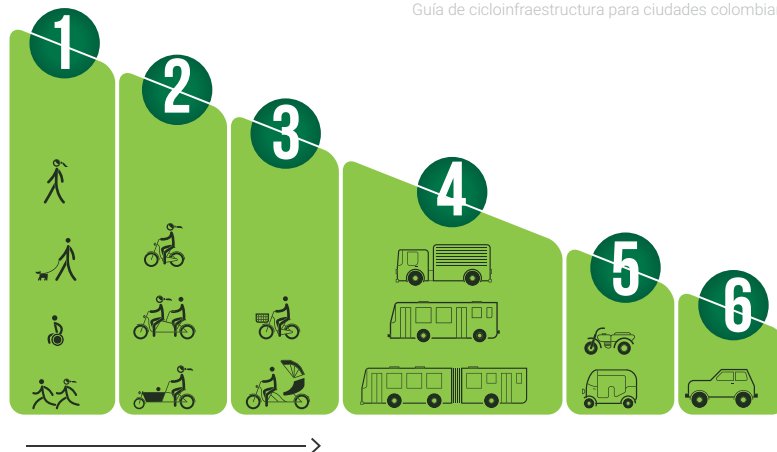


Figura 2. Prelación de modos de transporte

Fuente: a partir de prelación de modos de transporte: Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas

2

2.1. Localización Área Metropolitana de Cúcuta	08
2.2. Contexto regional	09
2.3. Sistema binacional del AMC	10
2.4. Introducción	11

ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA - AMC EN PERSPECTIVA

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA



Figura 3. Fotografía panorámica del río Pamplonita en el Norte de Santander.
Fuente: Cohen, Juan Pablo

Figura 4. Localización

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

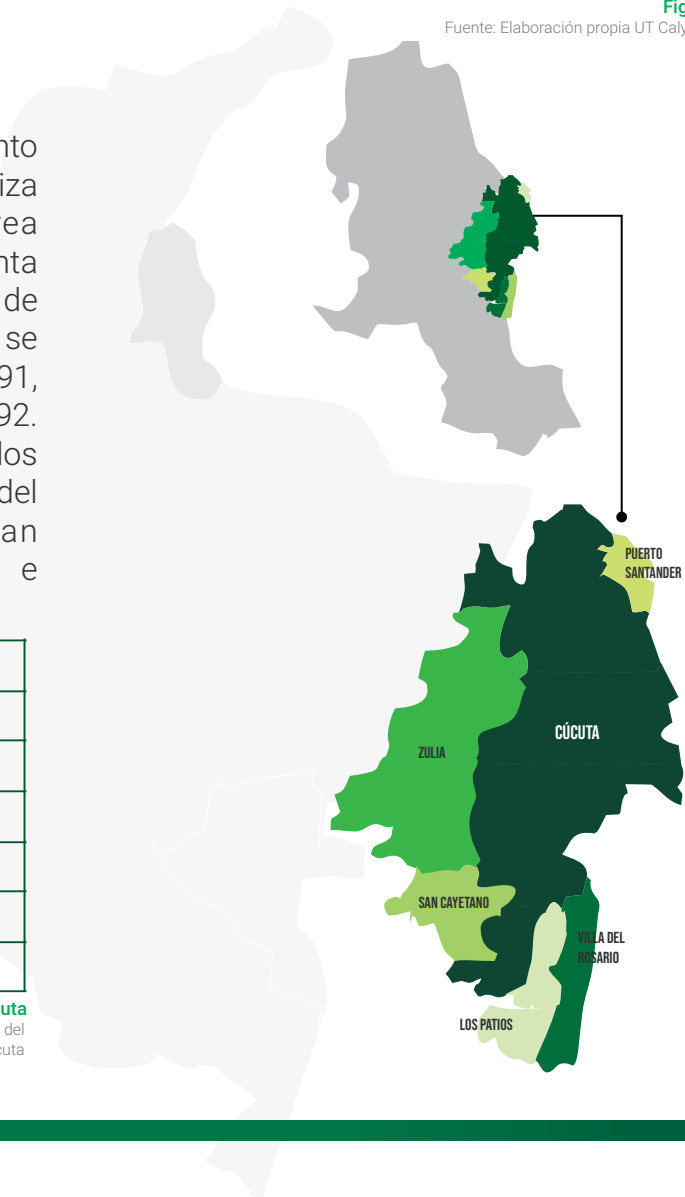
2.1 LOCALIZACIÓN

Al nororiente del país, en el Departamento de Norte de Santander, región fronteriza con Venezuela, se encuentra el Área Metropolitana de Cúcuta (AMC); cuenta con 202.755 Ha, representando el 9,6% de la superficie del departamento. El AMC se creó mediante la Ordenanza 40 de 1991, pudiendo iniciar a operar en enero de 1992. Inicialmente estuvo conformada por los municipios de San José de Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia y San Cayetano, y en 2004 se adicionó el municipio de Puerto Santander.

Municipios	Área (Ha)	Habitantes
Los Patios	12.713	99.081
El Zulia	49.048	29.955
San Cayetano	14.199	7.939
Villa del Rosario	9.248	113.384
Puerto Santander	4.414	9.439
Cúcuta	113.130	791.986

Tabla 1. Superficie de municipios del Área Metropolitana de Cúcuta

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo del Municipio de San José de Cúcuta



2.3 CONTEXTO REGIONAL

El municipio **El Zulia**, separado de San José de Cúcuta por 14 km, con una extensión de 537 km²; limita al norte y al oriente con Cúcuta, al sur con San Cayetano y Santiago y al occidente con Sardinata y Gramalote. Su población estimada para 2022 son 29.955 hab., distribuidos el 61,64% en la cabecera municipal, y el restante 38,36% en áreas rurales o centros poblados.

El municipio de **San Cayetano**, ubicado a 17 km de Cúcuta, limita al norte con El Zulia, al sur con Bochalema y Durania, al oriente con San José de Cúcuta, y al occidente con Santiago y Durania, su población para 2022 asciende a 7.939 habitantes, con 33,10% ubicados en la cabecera municipal.

El municipio de **Los Patios** que se encuentra a 7 km de San José de Cúcuta; limita al norte y noroccidente con San José de Cúcuta, al oriente con Villa del Rosario, al sur oriente con Ragonvalia, al sur y sur occidente con Chinácota y al occidente con Bochalema y San José de Cúcuta. Tiene una extensión de 131 km², y una población de 99.081 habitantes, donde el 97,59% vive en la cabecera municipal.

El municipio de **Puerto Santander**, ubicado a 57 km de San José de Cúcuta, limita al norte y oriente con Venezuela y al sur y occidente con San José de Cúcuta; tiene una población en 2022 de 9.439 habitantes, donde el 93,73% vive en la cabecera municipal.

El municipio de **Cúcuta** es la capital del departamento Norte de Santander y es el núcleo principal del AMC; se ubica en el valle de los ríos Táchira y Zulia, y es atravesada por el río Pamplonita; limita al norte con el municipio de Tibú y Puerto Santander; al sur con los municipios de Villa del Rosario, Los Patios y Bochalema; al oriente con Venezuela; y al occidente con El Zulia, San Cayetano y Sardinata. El área del municipio (113.130 Ha) representa el 5,65% del departamento Norte de Santander, el 4,3% de su territorio (4.778 Ha) corresponde a área urbana y el 95,7% (108.352 Ha) corresponde a área rural, lo que demuestra que la mayor porción del municipio es rural.

El municipio de **Villa del Rosario**. Limita al norte con Venezuela y Cúcuta, al sur con Ragonvalia y Chinácota, al oriente con Venezuela y al occidente con Los Patios; cuenta con una extensión de 93 km², y se ubica a 8 Km de San José de Cúcuta. Su población para 2022 asciende a 113.384, donde el 97,11% de su población se ubica en la cabecera municipal.

Figura 5. Mapa regional

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



2.3 SISTEMA BINACIONAL DEL AMC

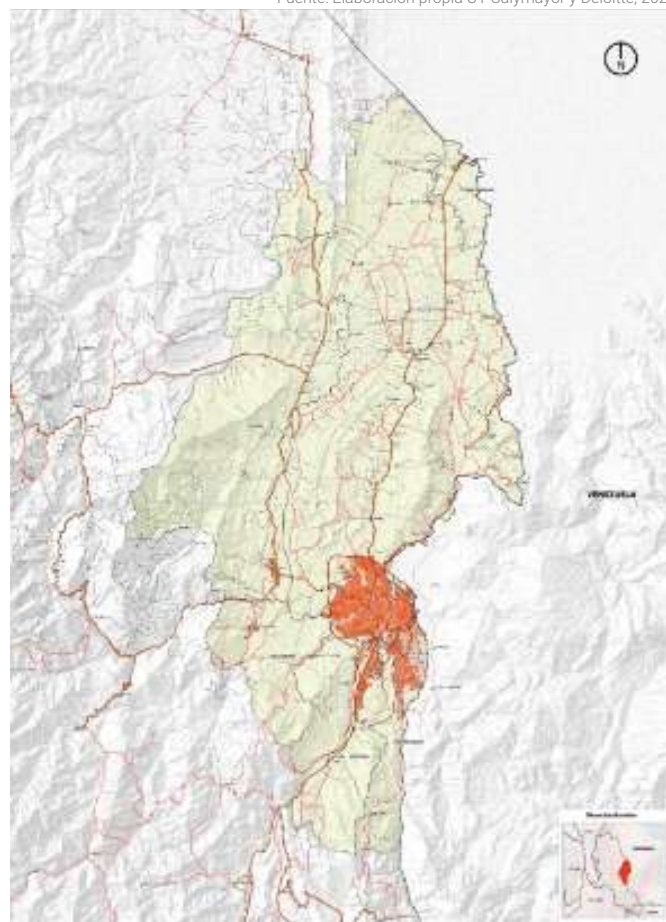
Se encuentra en la zona limítrofe entre Colombia y Venezuela, situación que le ha permitido consolidar fuertes vínculos de intercambio económico y social, convirtiéndola en una metrópolis mayormente dedicada al comercio, con presencia industrial en los sectores lácteo, textil, calzado y construcción; además es un productor de cemento de primer orden, y tiene industria asociada con la arcilla, la minería y el gres.

El AMC se consolida a través de ejes de infraestructura de conectividad y accesibilidad con el resto del país como es el corredor Bogotá-Cúcuta que conecta la capital del departamento con Bucaramanga, Barrancabermeja, el Valle del Magdalena y la capital nacional, asegurando su funcionalidad incluso en condiciones climáticas desfavorables. Otros ejes de infraestructura considerados son la conexión occidental entre Cúcuta, Ocaña y Aguachica (Cesar) y la conexión desde La Lejía hasta Saravena que permitiría conectar con Boyacá y la región de los Llanos Orientales. Así mismo, su condición binacional con Venezuela por sus pasos fronterizos.

- Troncal Central del Norte: comunica al Departamento con Bogotá por la ruta Tunja - Duitama - Málaga.
- Vía Cúcuta - Ocaña - Troncal del Magdalena: vía que parte desde Cúcuta pasando por los municipios de El Zulia, Abrego y Ocaña y de allí Aguachica o La Mata, en el departamento del Cesar, se llega a la Costa Atlántica.
- Anillo vial oriental de Cúcuta y las vías que llegan hasta la frontera: Cúcuta – Villa del Rosario – Puente Internacional Simón Bolívar y Cúcuta – La China.
- Tramo de la Troncal del Magdalena que atraviesa el municipio de La Esperanza y los accesos de Cornejo y San Cayetano.

Figura 6. Mapa regional

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



Clasificación	Longitud (km)	% Pavimentado	% En afirmado
Primer orden	761,90	38%	62%
Segundo orden	106,77	34%	66%
Tercer orden	1.390,12	4%	59% afirmado y 37% en tierra

2.4 INTRODUCCIÓN

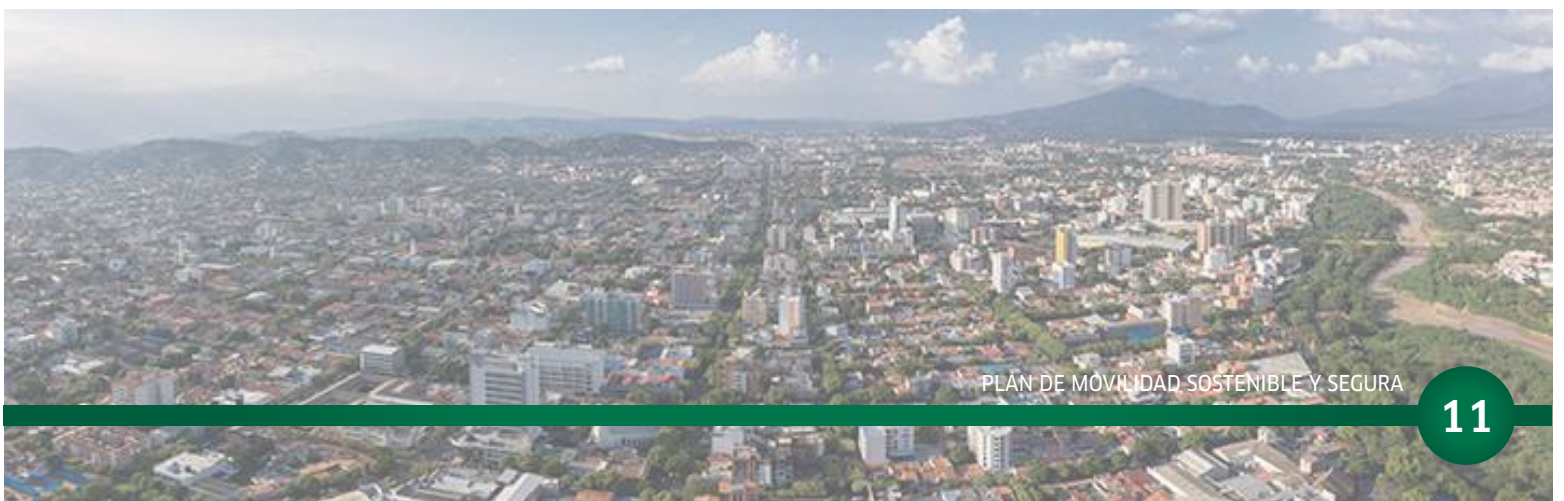
En el marco del Plan de Desarrollo de la ciudad de Cúcuta y los municipios que componen su Área Metropolitana (AMC) se plantea la planeación del sistema de movilidad a partir de la formulación del Plan de Movilidad Sostenible y Segura (PMSS), orientado a una movilidad incluyente y amigable con el usuario y el medio ambiente e integrando instrumentos para el análisis y seguimiento de las dinámicas de movilidad de los ciudadanos como una herramienta de continua mejora y planificación en pro de las necesidades de progreso en infraestructura, transporte público y gestión de la movilidad como eje de integración regional.

El diagnóstico se estructura como línea base que permite determinar la situación actual de las dinámicas interrelacionadas entre las tendencias de movilidad y la ocupación del territorio del Área Metropolitana de Cúcuta y su área de influencia regional y nacional. El diagnóstico se realiza a partir de la recolección, depuración y análisis de información primaria y secundaria (fuentes confiables y actualizadas) que permita determinar las debilidades y oportunidades de mejora en la formulación y aplicación de proyectos y políticas estratégicas para planear, ordenar y diseñar la movilidad de manera integral para atender las expectativas y necesidades de los ciudadanos en el ámbito urbano y metropolitano.

La formulación del Plan de Movilidad Segura, Sostenible del Área Metropolitana de Cúcuta se desarrolla mediante las cinco fases descritas en la siguiente figura:

Figura 7. Fases del Plan

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



3

DIAGNÓSTICO

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

3.1.
Encuestas ODH13

3.2.
Encuestas OD
Intercepción Transporte
Público19

3.3.
Transporte Público
Colectivo Urbano (TPCU)22

3.4.
Transporte de carga28

3.5.
Enfoque de género
diferencial en el PMSS30

3.6.
Proceso participativo
Plan de Gestión Social y
Reputacional33

3.7.
Áreas de oportunidades
de mejora de los espacios de
participación ciudadana34

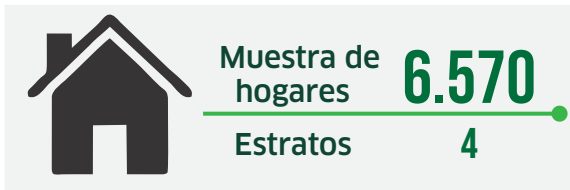
3.1 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO

OBJETIVOS GENERALES DE LA ENCUESTA

- Establecer el perfil socioeconómico de los hogares y los residentes del Área Metropolitana de Cúcuta, así como obtener información para determinar patrones de movilidad entre las zonas de tránsito establecidas, para usuarios de transporte público y privado.
- Obtener información de los hogares y del número de ocupantes; conocer la ocupación y las actividades de las personas que conforman el hogar; conocer dónde laboran o estudian; y obtener información sobre el número de viajes diarios que realizan según propósitos de viaje y modos de transporte.

POBLACIÓN OBJETIVO Y COBERTURA GEOGRÁFICA

La encuesta está dirigida al conjunto de hogares y personas mayores de 5 años residentes en el Área Metropolitana de Cúcuta, la cual está conformada por seis municipios como: El Zulia, San Cayetano, Puerto Santander, Los Patios, Villa del Rosario y Cúcuta.



El tamaño de la muestra de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato que le dio origen, respecto a la población total.

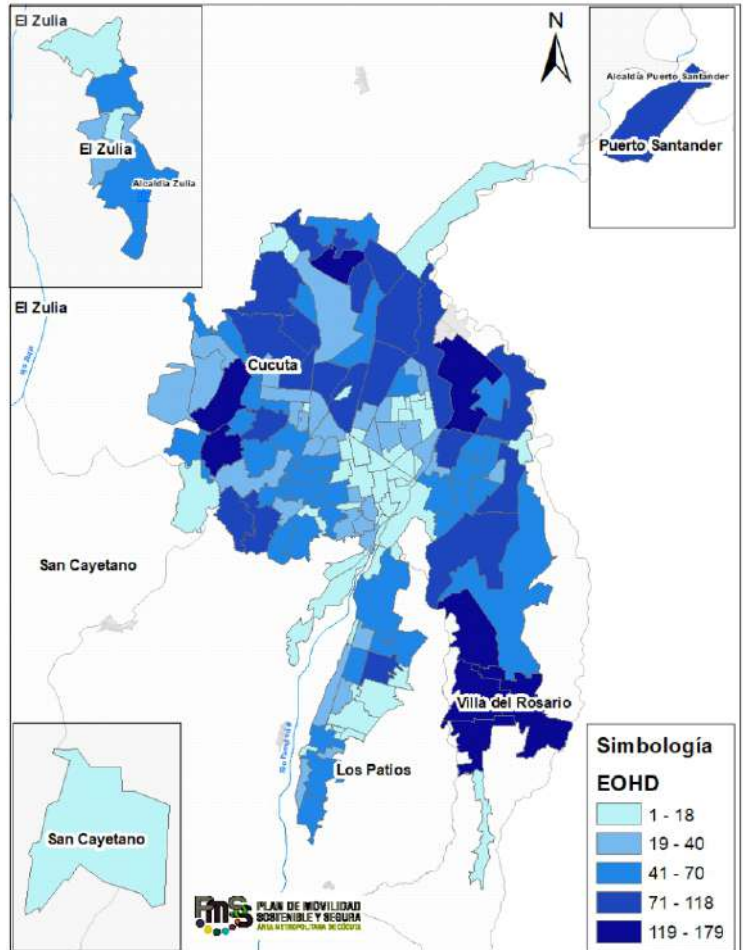
Aplicando esta técnica, se obtiene la siguiente distribución de la muestra:

Estrato	Hogares
1	1,633
2	3,750
3	702
4	485
Total	6,570

*Nota:
Estrato 1: 1
Estrato 2: 2
Estrato 3: 3
Estrato 4 y 5: 4
Estrato 6: NE

Figura 8. Cantidad de encuestas por ZAT

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



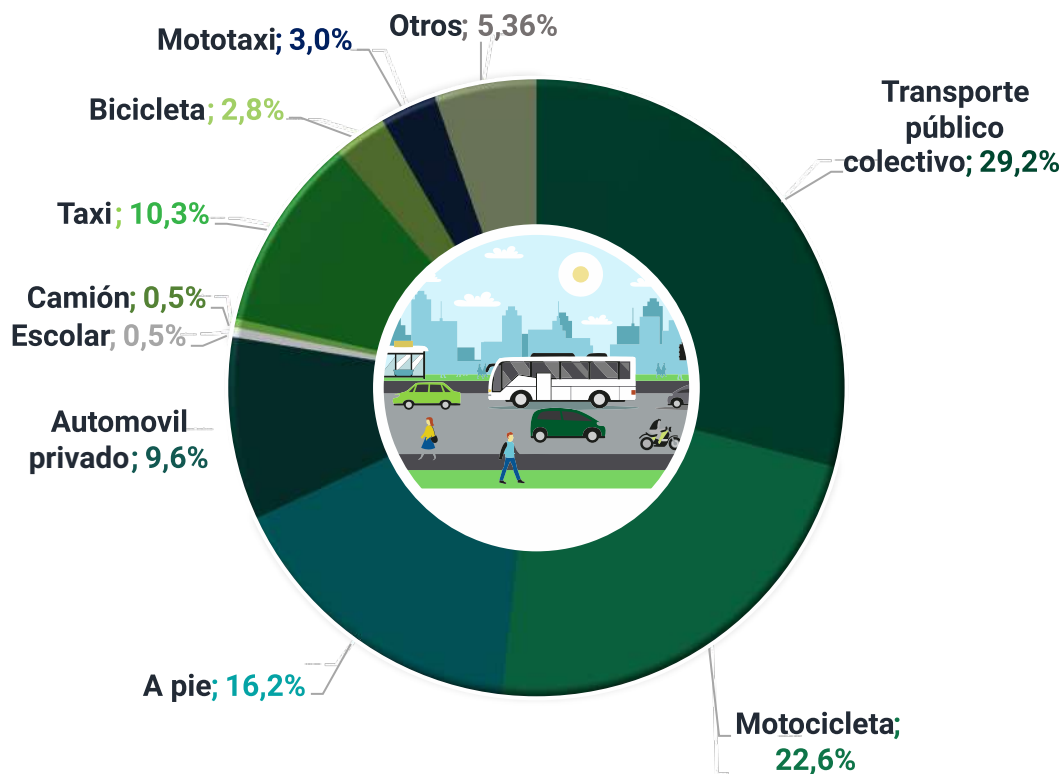
3.1 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO

DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJES POR MODO DE TRANSPORTE

Para esta distribución modal se tuvo en cuenta los modos predominantes en cada viaje. En donde se obtuvo que el modo de transporte más utilizado corresponde a los viajes que se realizan en transporte público con el 29,2%, seguido por los viajes realizados en motocicleta con un 22,6%, siguen los viajes a pie con un 16,2%, incluso el taxi se encuentra por encima del auto con un 10,3%.

Se puede apreciar un indicador de movilidad sostenible donde aproximadamente la mitad de los viajes se realizan a pie y en transporte público, sin embargo, la bicicleta representa tan solo el 2,8% por lo que se considera vital generar estrategias para su promoción relacionadas con infraestructura, mobiliario, cultura, seguridad vial, entre otras.

Figura 9. Distribución de viajes por motivo de transporte
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



161.318
Viajes diarios
PEATONALES



32.544
Viajes diarios
BICICLETA



317.714
Viajes diarios
TRANSPORTE PÚBLICO



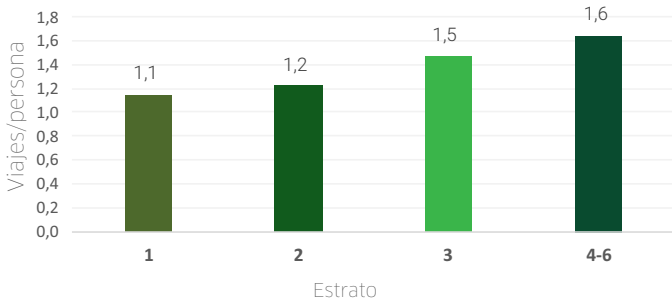
560.178
Viajes diarios
VEHÍCULO PARTICULAR

1.071.754
VIAJES TOTALES

3.1 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO

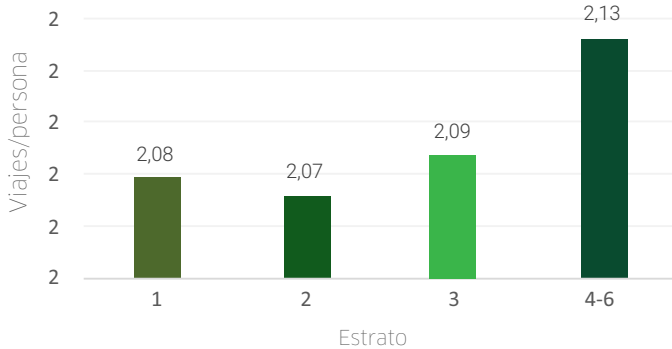
Se logra caracterizar a las personas que viajan en el AMC, estas cifras varían entre 2,07 a 2,16 viajes/ viajero, la mayor cifra se presenta en los estratos altos correspondientes al 4, que son aquellas personas que más viajan, pero esta cifra no presenta una variación significativa con respecto a los estratos 1, 2 y 3. Ahora bien, a nivel desagregado las personas que viajan en el hogar, en promedio las personas de estrato 1 y 2 tienen una tasa de 1,2 viajes/ viajero; estrato 3 su cifra alcanza en promedio 1,5 y las personas de estrato alto en promedio 1,7, tal como se presenta a continuación:

Figura 10. Viajes por persona
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



Para el caso de aquellas personas que realizan viajes se obtienen tasas que oscilan entre el 2,07 a 2,13.

Figura 11. Viajes por personas que viajan
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



- Se puede apreciar una alta aceptación en relación a las plataformas digitales sin importar el estrato.
- Los viajes en caminata tienen alta participación dada la proximidad del territorio.
- El TPC tiene una mayor participación para los estratos 1 y 2.
- Los viajes en bicicleta presentan gran acogida para los estratos 1 y 2.

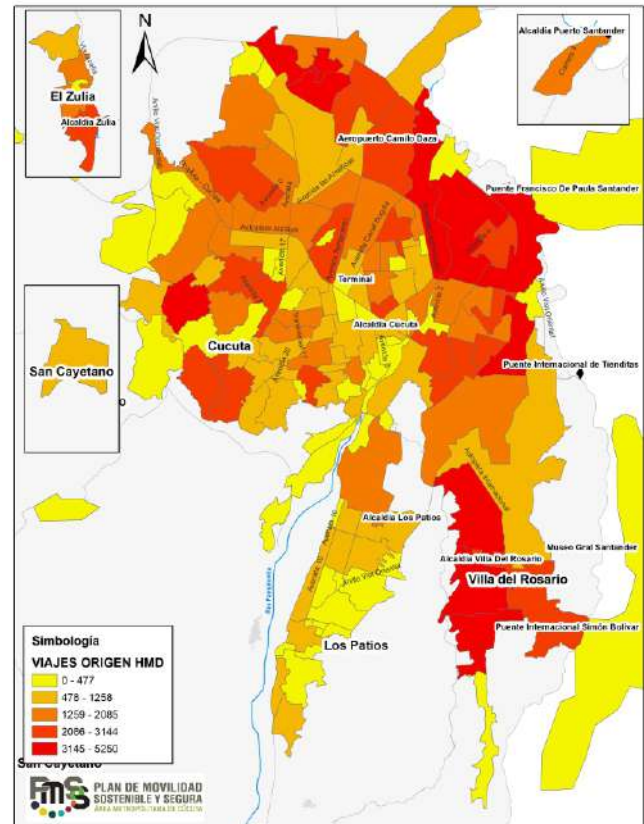
ZONAS GENERADORAS DE VIAJES

Se determinaron 167 Zonas de Análisis de Transporte – ZAT, en sus análisis se observa que:

- Hay gran concentración de viajes en el sur occidente de Villa del Rosario.
- Se evidencia la expansión del AMC dado el número de viajes hacia la periferia.
- **El Zulia y Puerto Santander** presentan una considerable participación en el contexto metropolitano.
- **Los Patios y San Cayetano** a pesar de sus viajes muestran una proporción de generación de viajes baja, con relación a su poblacional estos cobran gran relevancia.

Figura 12. Mapas de zonas generadoras de viaje

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



3.1 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO

Figura 13. Porcentaje orígenes de viaje

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

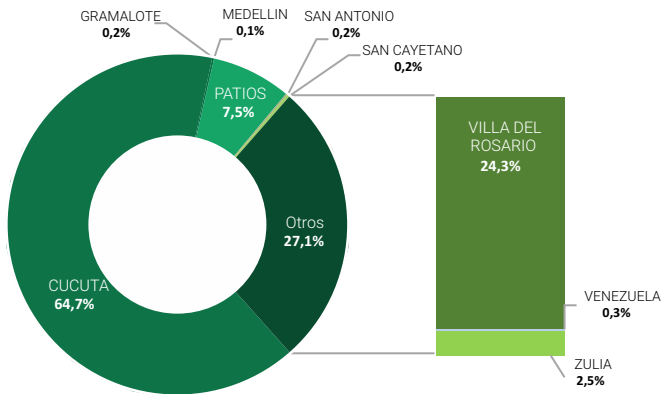
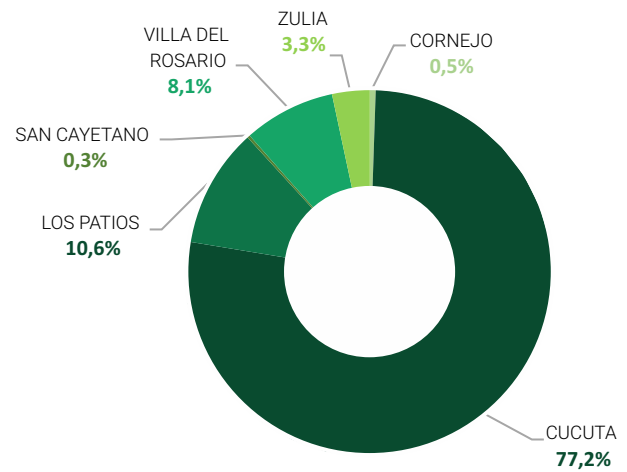


Figura 14. Porcentaje destino de viaje

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



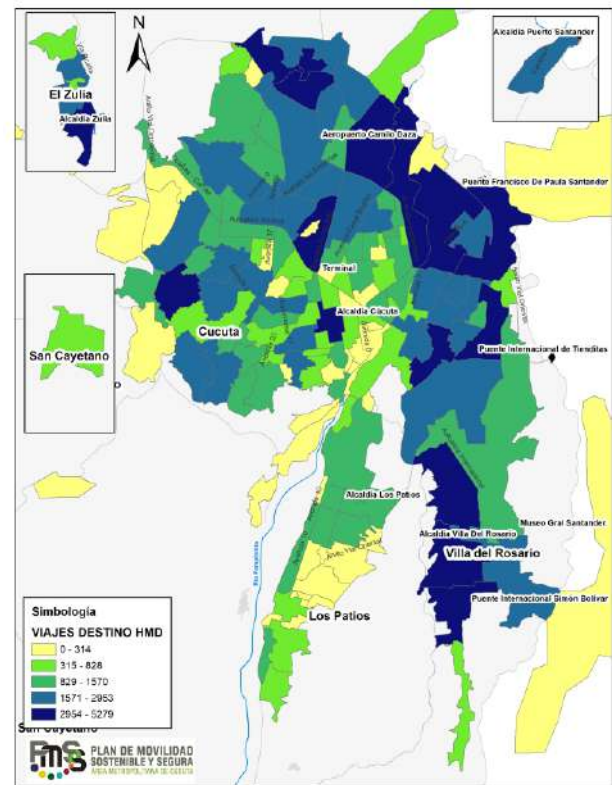
ZONAS ATRACTORAS DE VIAJES

Ahora bien, se obtuvo que aproximadamente una gran parte de los viajes generados llegan principalmente a las comunas 1, 2 (zona del centro comercial de Ventura Plaza) y 5 de San José de Cúcuta, correspondiendo al centro y zona franca, al tener un uso comercial, de servicios e industrial, convirtiendo estos dos sectores en el núcleo atractor de área metropolitana.

Por lo tanto, estos sectores se convierten en los críticos y los que presentan mayores desafíos en movilidad por ser el núcleo de atracción de viajes. Adicionalmente, su dinámica de movilidad se ve fuertemente influenciada por la falta de suelos mixtos en el territorio, mostrando que las demás zonas del AMC tienen una atracción de viajes baja que impiden el descongestionamiento de zona centro de Cúcuta.

Figura 15. Mapa atractores de viaje

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

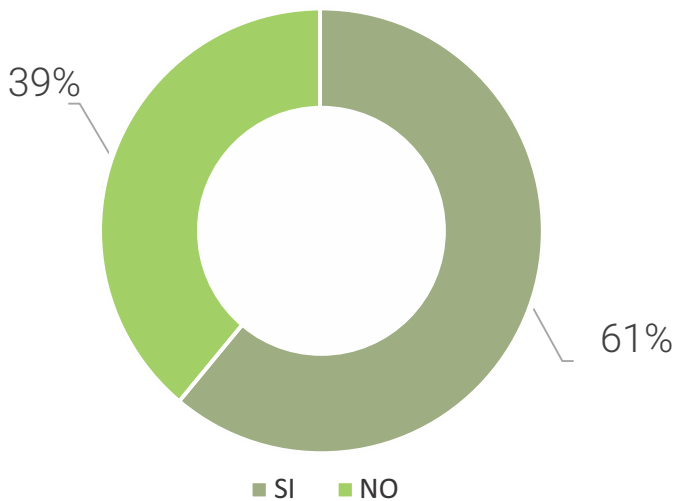


3.1 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO

El total de las personas que sí realizan viajes equivalen a 61%, y de este porcentaje la mitad no realiza viajes todos los días, sino que lo hacen 1 o 3 días a la semana, por motivos de teletrabajo, tipo de contrato, obligaciones personales y/o por la desmotivación de viajar generada por factores externos.

Figura 16. Población que realiza viajes

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

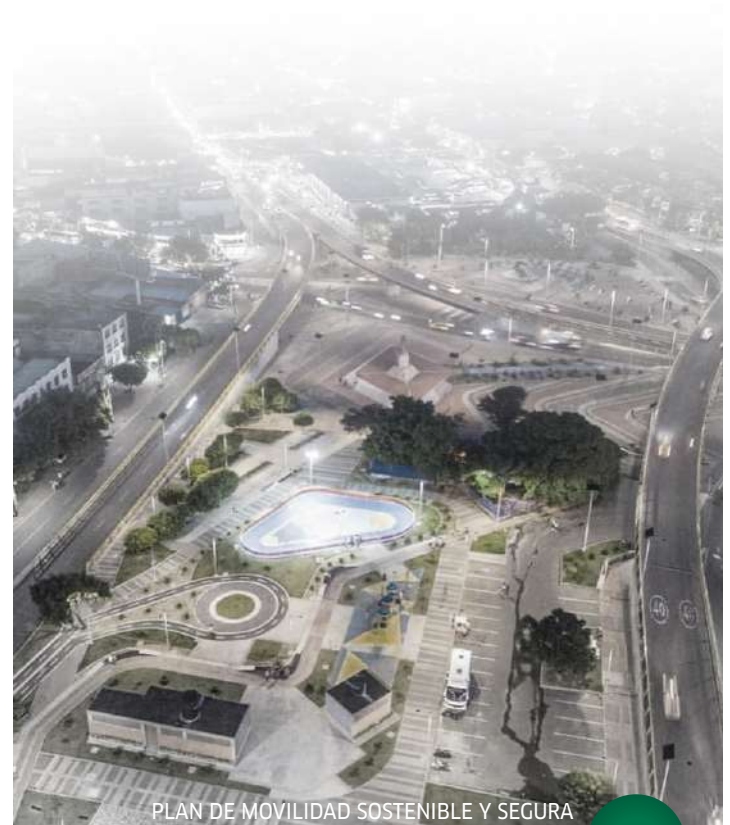
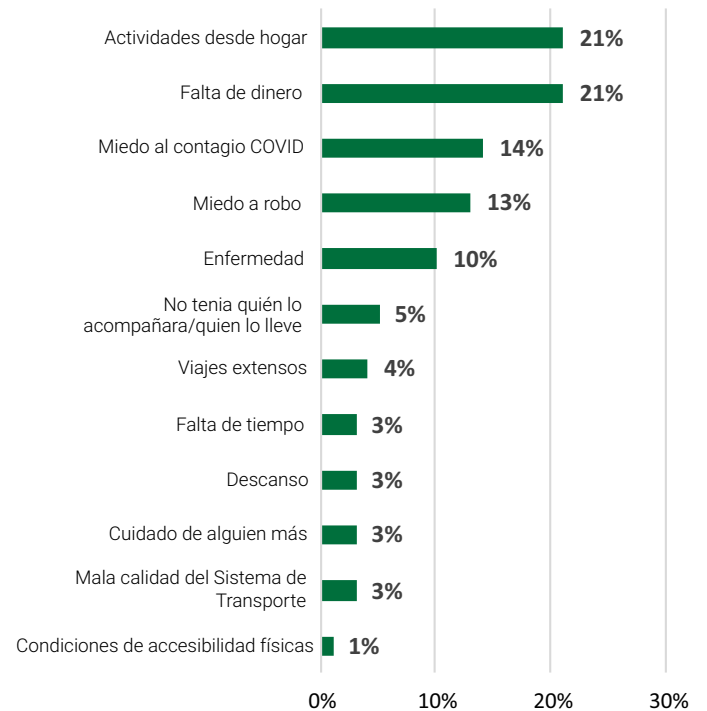


Se logró conocer que el 29% de las personas con condición de discapacidad han dejado de realizar por lo menos un (1) viaje. Las principales razones por las cuales no realizan viajes o han dejado de realizar son:

- Realizan sus actividades desde casa.
- Falta de dinero.
- Miedo al contagio de la COVID-19 o presentar algún tipo de enfermedad.
- Miedo al hurto.
- Tener un sistema de transporte de mala calidad.
- Tener viajes extensos.
- La inaccesibilidad el entorno urbano y en los medios de transporte que generan barreras físicas.

Figura 17. Viajes realizados

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

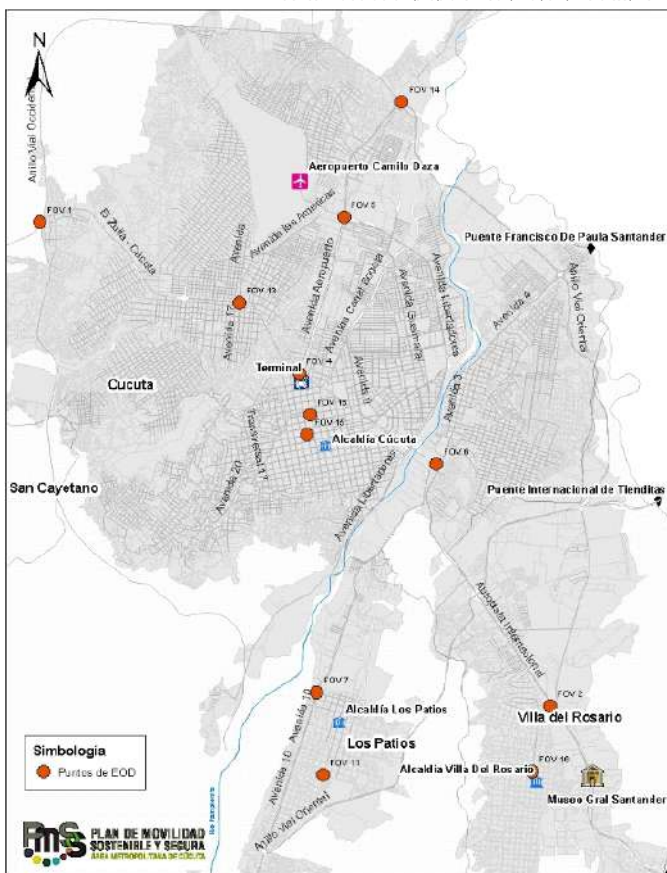


3.2 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO - INTERCEPTACIÓN TRANSPORTE PÚBLICO

Para el estudio de encuestas origen – destino se realizaron un total de **2.147** encuestas a usuarios de transporte público en el periodo de cuatro (4) horas de 6:00 a.m. a 10:00 a.m. Realizando una interceptación a pasajeros con el fin de establecer dinámicas de la movilidad, aspectos como: tiempos de viajes, accesibilidad, costo y algunas características socioeconómicas de los usuarios.

Figura 18. Encuesta Origen y Destino Transporte público colectivo

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



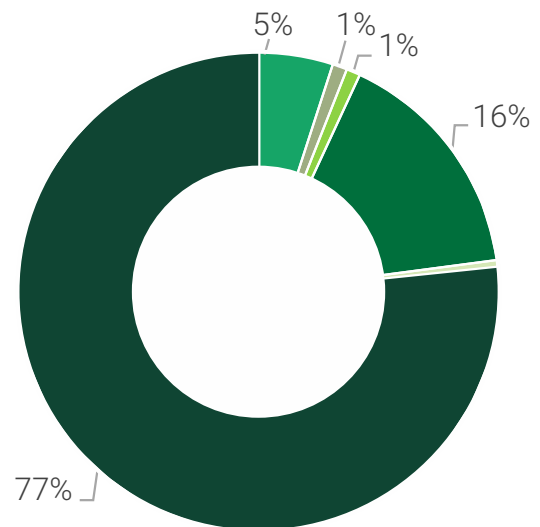
2.147

ENCUESTAS A USUARIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO



El motivo de viaje predominante es trabajo con una participación de 77%, por el contrario con menor participación se tienen recreación y compras con 1% cada uno.

Figura 19. Motivo de viaje predominante
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



■ ESTUDIO ■ COMPRAS ■ RECREACIÓN
■ OTROS ■ TRABAJO

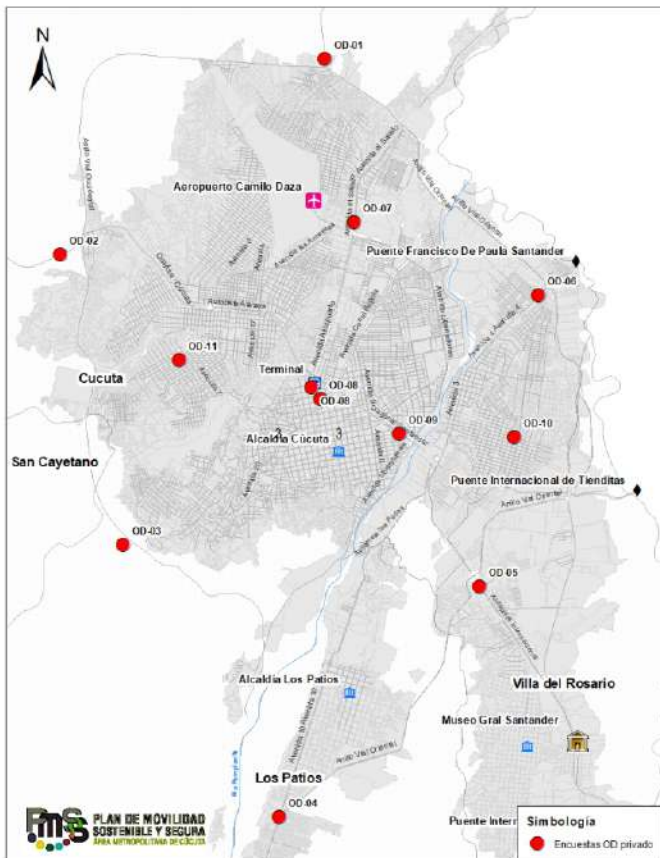
El 60% de los viajes que se realizan en el transporte público son inferiores a 30 minutos indicando viajes predominantemente cortos, lo que denota un Área Metropolitana accesible. Sin embargo, a pesar de que se presenta congestión en las horas pico, aún se permite el desarrollo de viajes en un rango aceptable de tiempo. Por su parte, el restante porcentaje de viajes, en su mayoría provenientes de los municipios o zonas más periféricas del AMC, presentan un tiempo medio inferior a una hora, si bien es un tiempo importante para viajes cotidianos, el sistema de transporte permite dicha conectividad metropolitana generando integración territorial.

3.2 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO - INTERCEPTACIÓN TRANSPORTE PÚBLICO

El estudio de encuestas origen – destino a transporte privado se realizó por medio de detención momentánea del vehículo con el acompañamiento de la policía de tránsito. Estas encuestas pretendían recopilar datos sobre el itinerario del viaje, tiempo de viaje, estrato, costo del viaje, frecuencia, motivo por el que realiza el viaje, la duración de este y los pasajeros a bordo.

Figura 20. Puntos de encuesta Origen y Destino Transporte público colectivo

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



PUNTOS ENCUESTA
ORIGEN - DESTINO

11

De acuerdo con lo declarado por los conductores de taxis se logró caracterizar la demanda de pasajeros en un día típico de trabajo. El promedio de carreras realizadas es 15 carreras/día y 840 carreras/mes, el número máximo de pasajeros diario que pueden llegar a movilizarse en el AMC son 80 pasajeros/día; con el 33% moviliza entre 1 a 20 personas al día, el 48% entre 20 a 40 pasajeros y el 19% expresa movilizar más de 40 personas/día. Complementariamente, de la encuesta a hogares realizada en el presente estudio, se identificó que el 75% de los usuarios de transporte público individual el 91% de ellos corresponden a estrato 3 (53%), 4 (22%) y 1 (16%), en los estratos 2, 3 y 4 de los usuarios en promedio el 62% son mujeres, caso contrario para el estrato 1 el uso de este servicio es equitativo (51% hombres y 49% mujeres).

Figura 21. Composición usuarios de transporte público individual por género y estrato

Fuente: Encuesta de hogares del AMC – Elaboración propia, 2022.

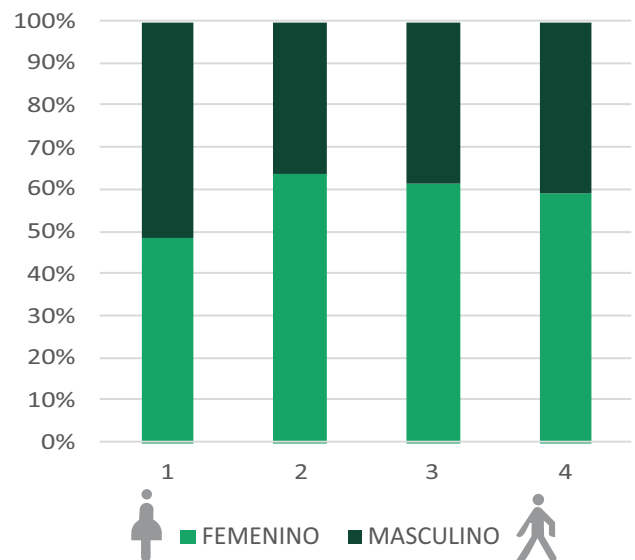


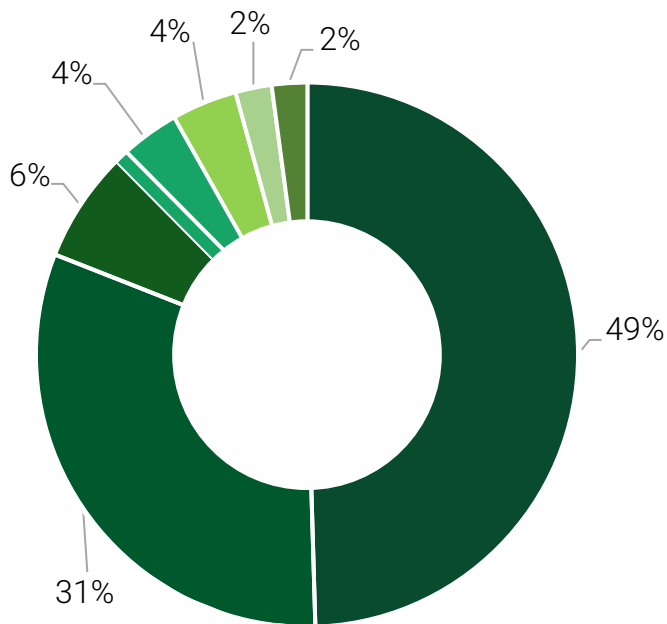
Figura 22. Fotografía zonas amarillas AMC
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

3.2 ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO - INTERCEPTACIÓN TRANSPORTE PÚBLICO

Analizando los motivos de viajes el 49% de los usuarios lo usan para regresar a sus hogares después de su jornada de actividades, seguido por salud con 31% y los demás declarados con menos del 6% fueron: trabajo, compras, recreación, trámites, recoger/dejar a alguien y estudio, de esta manera, se evidencia que los demás "segmentos de demanda" no son atractivos este tipo de movilización.

Figura 23. Motivos de viaje en transporte público individual en el AMC

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



- Regresar a casa
- Salud
- Trabajo
- Compras
- Recreación
- Recoger/dejar alguien
- Trámites personales

De acuerdo con los encuestados se obtuvo que el 50% de tiempo frecuente de carrera en taxi oscila entre los 10 min a 20 min, el 24% entre 30 min a 40 min, el 19% una duración inferior a 10 minutos y tan solo el 3% mayores a 40 minutos. Con relación a los niveles de ocupación el 56,6% de estos servicios movilizan 2 pasajeros, el 25% de 3 a 4 pasajeros y tan solo 4% de un (1) pasajero, en donde los niveles de ocupación tienden a mantenerse en los diferentes tiempos más frecuentes de carrera.

Figura 24. Porcentaje de tiempo de carrera en taxi al lugar de destino

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

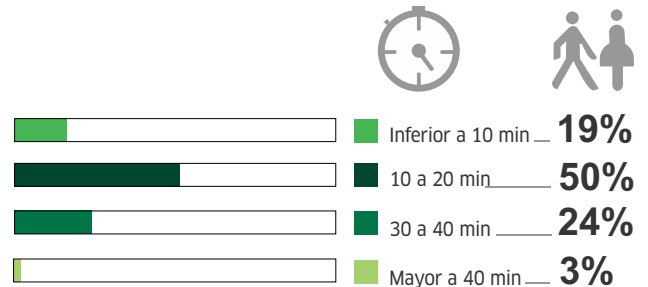
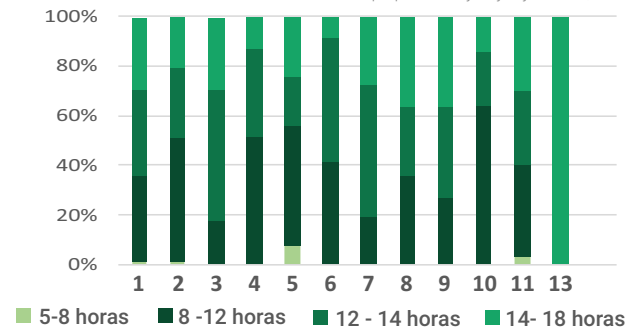


Figura 25. Distribución de rango de horas trabajadas por un conductor de taxi

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



ID	NOMBRE DE EMPRESA	ID	NOMBRE DE EMPRESA
1	Radio Taxi Cone LTDA	7	Radio taxi internacional LDTA
2	Cootranstasajero	8	Empretra transporte Guaimaral S.A.
3	Transportes San Juan S.A.	9	Taxis Palace S.A.
4	Taxis libres oriente S.A.	10	Empresa Corta Distancia
5	Empresa de transportes IRIS S.A.S.	11	Empr. Transp. Turismo Radio S.A.
6	Cootranscucuta LTDA	13	Taxsatel

PRESENCIA DE ZONAS AMARILLAS

Los puntos de alta concentración de taxis en el proceso de diagnóstico del PMSS del AMC y que corresponde a los lugares donde se realizó la encuesta de caracterización de operación de este modo de transporte. Estos lugares soportan y generan problemas de congestión en la movilidad por ser un carril invadido por el parqueo de los taxistas a la espera de una carrera, donde aproximadamente el 49,8% de ellos permanecen estacionados entre 20 a 40 minutos, 24,7% entre 10 a 20 minutos y el 25,6% más de 40 minutos, ya que son pocos los sitios que cuentan con una bahía de estacionamiento o un carril de estacionamiento legalmente constituido dentro de su diseño vial.

3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

Actualmente, existen 220 rutas registradas, sin embargo, una vez se realizó una validación de las rutas que se encuentran operando se determinó que sólo lo hacen 114 distribuidas por longitud de la siguiente manera:

Rutas con una longitud menor a



Rutas con una longitud entre



Rutas con una longitud de

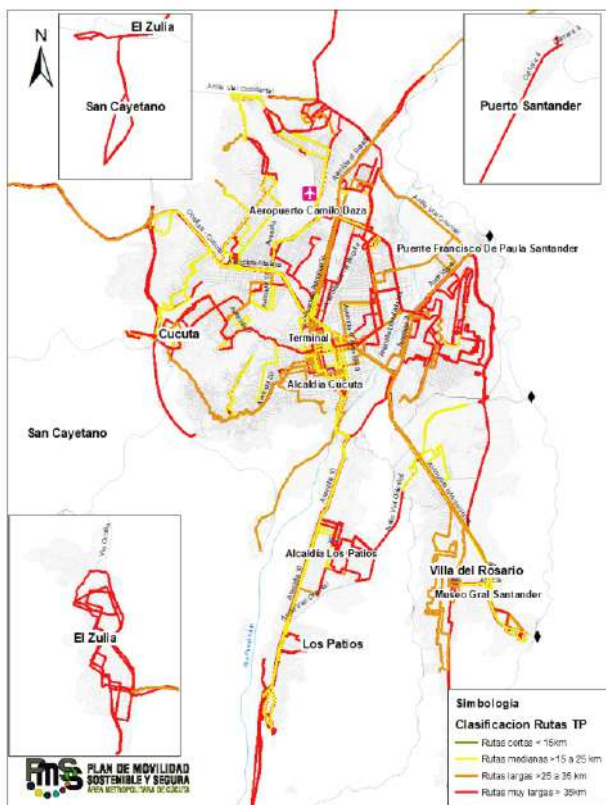


Rutas mayor a



Figura 26. Rutas actuales de transporte público

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



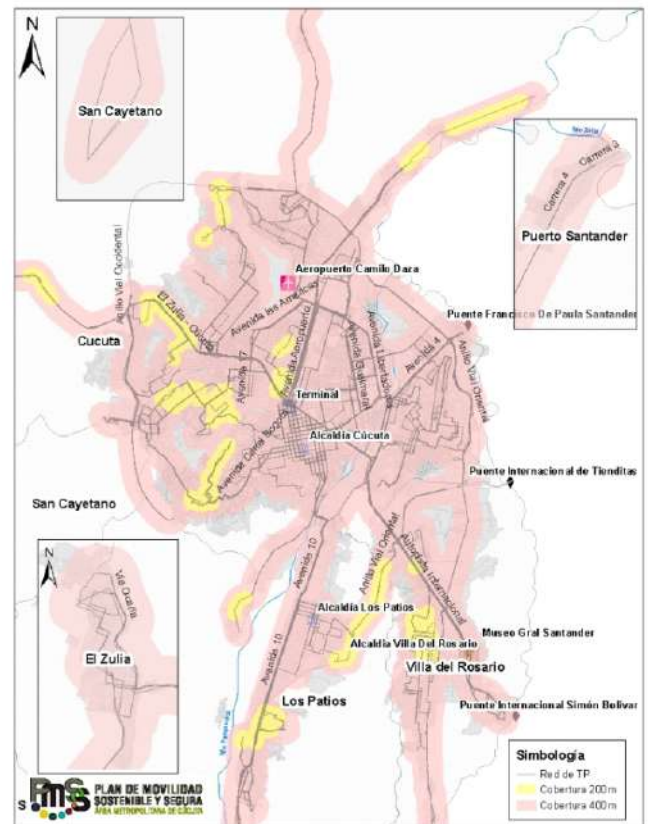
Para el caso del análisis de cobertura se tuvo en cuenta el terreno ya fuera plano o con pendientes.

Se resalta que hay cobertura en los municipios como El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario, Puerto Santander y San Cayetano.

Sin embargo, vale la pena decir que los barrios hacia la Zona Oeste, como Los Caracoles, La Florida, entre otros, no cuentan con una red de transporte público que transite por allí.

La Zona Norte, Zona Este e incluso la Zona Sur de la ciudad de Cúcuta tienen una cobertura de aproximadamente el 90%.

Figura 27. Cobertura de transporte público colectivo
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



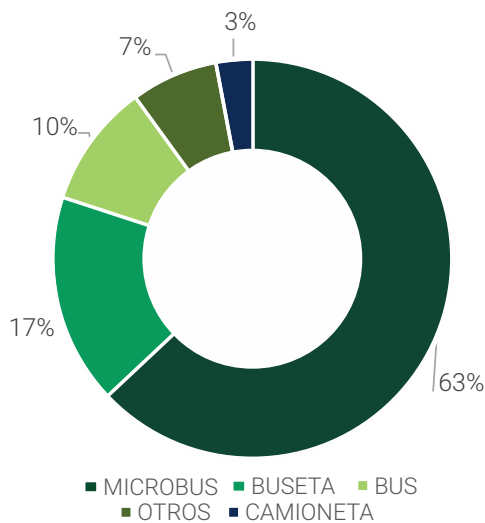
3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

CARACTERÍSTICAS DE LA FLOTA VEHICULAR

De los 2013 vehículos relacionados con los que cuenta el parque automotor para la prestación del servicio estos se dividen en 11 empresas, se puede apreciar que la mayoría de ellos pertenecen al tipo de vehículo microbús con un 63% de participación porcentual, seguido del tipo de vehículo buseta con un 17%, el bus con un 10%, la tipología otro con un 7% y, por último, las camionetas con un porcentaje de participación del 3%.



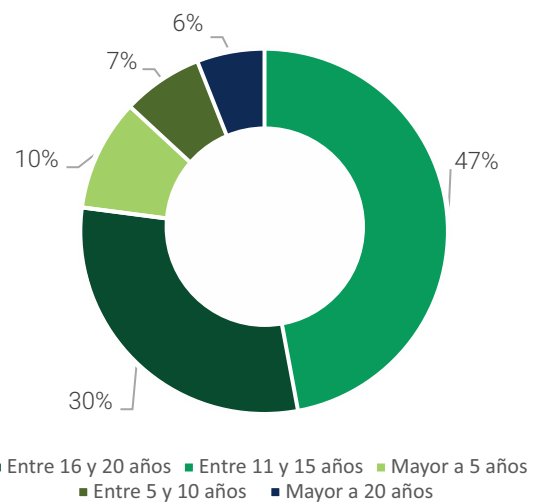
Figura 28. Flota vehicular
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



En cuanto al modelo de los vehículos se observó en la información recopilada y suministrada por el AMC que, de los 2013 vehículos relacionados, 946 se encuentran en un rango entre 16 y 20 años de antigüedad, un 6 % de los vehículos ya están por encima de los 20 años de antigüedad lo que significa que más de la mitad (53%) de la flota actual

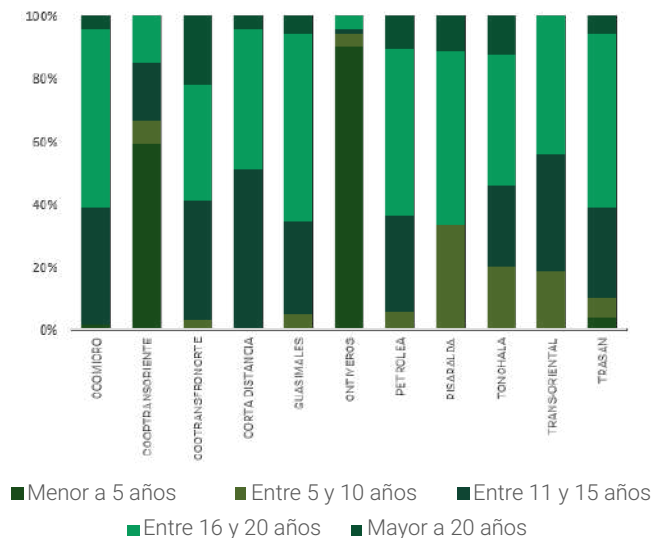
debe ser chatarrizada en un periodo corto de tiempo (menor o igual a 5 años), mientras que el 30% de los vehículos está en un rango entre 11 y 15 años de antigüedad, lo que indica que en aproximadamente 10 años se habrán chatarrizado. Por último, solo el 17% de las unidades de transporte tiene menos de 10 años de antigüedad. Lo mencionado anteriormente se muestra en la Figura 26.

Figura 29. Antigüedad flota vehicular
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



Para la empresa Trasan un 55% del parque automotor se encuentra en un rango de 16 y 20 años de antigüedad, incluso el comportamiento en la mayoría de las empresas es similar, pues el mayor porcentaje de edad de la flota se encuentra en este rango.

Figura 30. Antigüedad de flota por empresa
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

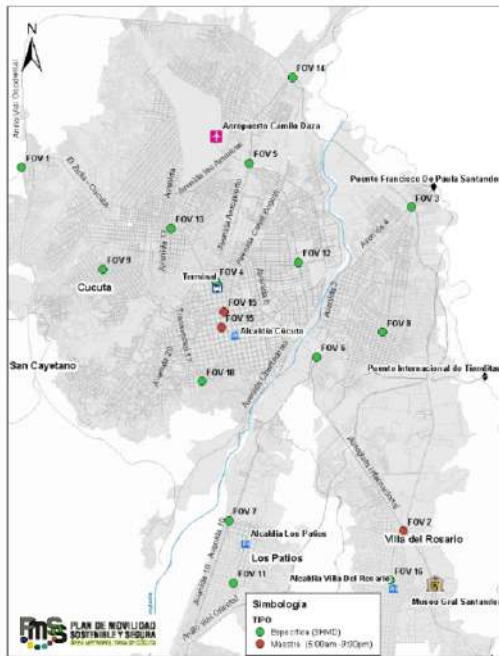


3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

FRECUENCIA Y OCUPACIÓN VISUAL

El estudio FOV se realiza con el fin de determinar la frecuencia y ocupación visual de pasajeros que se movilizan en todas las unidades de transporte observadas.

Figura 31. Ocupación promedio del Sistema de Transporte Público
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



La toma de información se llevó a cabo en 16 puntos distribuidos a lo largo de la ciudad.

PUNTOS DISTRIBUIDOS

16

- En el punto FOV 1 ubicado en la intersección de la vía hacia el municipio del Zulia va aumentando considerablemente el número de pasajeros hacia la zona de Atalaya debido a la alta concentración de demanda de viajes y densidad poblacional de esta zona.
- En la intersección hacia el municipio de Villa del Rosario (FOV 2), se presenta una alta demanda de pasajeros desde la salida y se mantiene constante hasta la estación de la Redoma de San Mateo (centro comercial Bolívar).

- En la Zona Norte de la ciudad, se observa un flujo importante de pasajeros que transitan de forma continua hasta el centro.
- El nodo con mayor concentración de pasajeros corresponde a la intersección de la terminal de transporte.

Figura 32. Pasajeros/hora del Sistema de Transporte Público
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

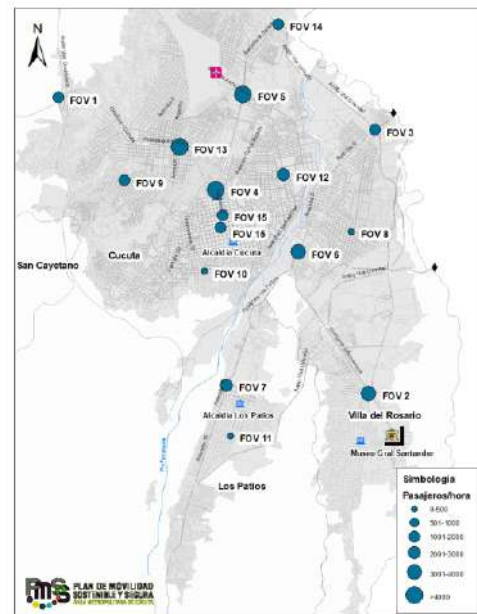
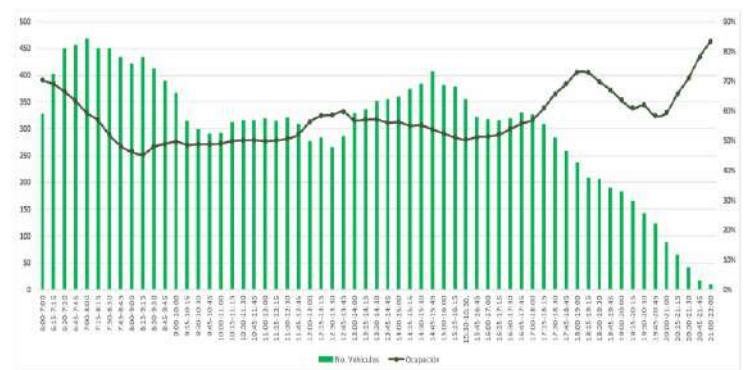


Figura 33. % de ocupación vs. No de vehículos
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



En relación al promedio de ocupación, no supera el 70%, salvo después de las 20:00 horas por lo que se puede decir que el nivel de ocupación es inversamente proporcional a la cantidad de flota disponible, es decir, a menor cantidad de buses mayor es la ocupación y viceversa.

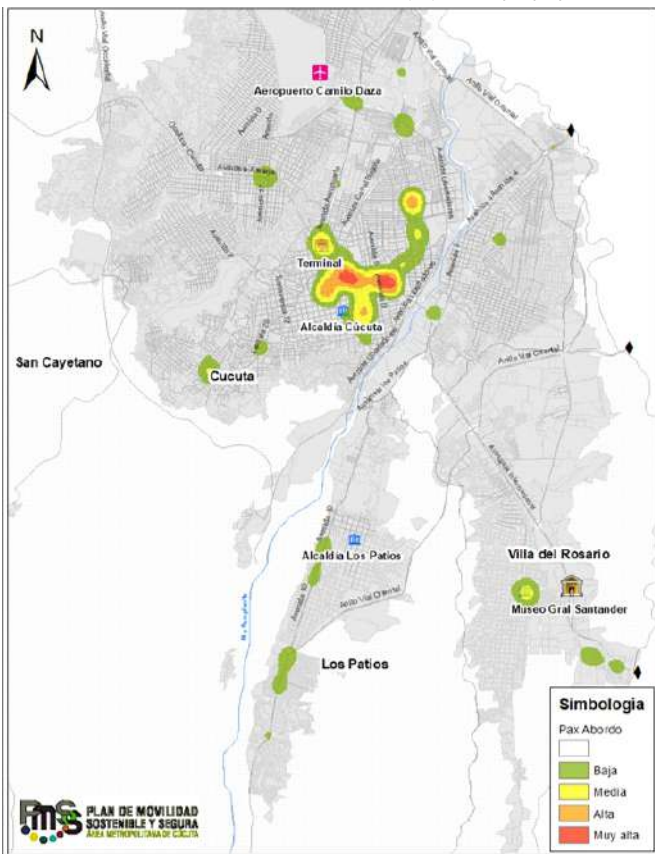
3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

ZONAS DE MAYORES ASCENSOS Y DESCENSOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA

Con el estudio de ascensos y descensos se evidenció una alta concentración en el centro de la ciudad considerando la gran cantidad de polos atractores entre ellos el terminal de transporte, centro comercial Ventura, entidades administrativas, entre otros.

Se destaca también que en la zona centro del municipio de Villa del Rosario y sobre la avenida 20A, al noreste de Cúcuta, se presenta una concentración media y hacia las zonas del aeropuerto, el centro comercial Unicentro, la autopista de Atalaya y por último el municipio de Los Patios, se presenta una concentración baja.

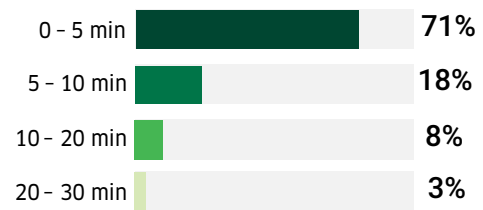
Figura 34. Mapa de calor ascensos y descensos de pasajeros del TPC
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



Los viajes en transporte público colectivo, se constituyen por 3 etapas de viajes: la principal que corresponden a bordo del sistema (bus) y las etapas de primera y última milla. Estas etapas de viaje que articulan al transporte público con sus orígenes o destinos de viaje, el 94% se realizan a pie, que no superan principalmente los 10 minutos.

Figura 35. Tiempos de caminata de primera y última milla del transporte público

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



El 6% de los viajes de última/ primera milla se realizan en otros medio de transporte, tales como: un transbordo al cambio de buseta y, en menor proporción, el uso de mototaxi, bicicleta y taxi, por dirigirse a zonas con falta de cobertura.

Se evidenció que la mayor cantidad de personas que hacen uso del sistema de transporte público colectivo en el AMC son mujeres, superando el 57% de pasajeros totales.

24.977 pasajeros

Demanda HMD del sistema

86%

De los hogares de usuarios de TPC son de estratos 1 y 2

30 min

Tiempo medio de viaje a bordo del TPC

317.714 pasajeros

Demanda diaria del sistema

61%

De los viajes realizados en TPC son por motivo de trabajo

1,33

IPK Promedio del sistema

3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

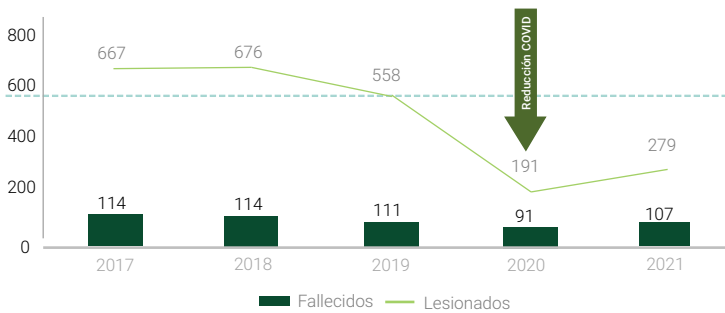
SEGURIDAD VIAL

Se identificó que en los últimos 5 años se presentaron en promedio 580 siniestros viales, involucrando lesionados y fallecidos, cifra que resulta ser aproximadamente más del 70% de los siniestros totales ocurridos en el departamento de Norte de Santander, denotando la importancia del área metropolitana en las cifras regionales.

El municipio de Cúcuta ha representado en los últimos años, más del 60% de los siniestros viales ocurridos en el AMC y más del 50% de los siniestros viales registrados en Norte de Santander con lesionados y fallecidos, registrándose anualmente cerca de 70 víctimas fatales, con una particularidad: si bien a 2019 la cifra de siniestros con fallecidos había disminuido respecto a los años anteriores, en 2020 y 2021 la cifra de fallecidos aumentó a pesar de las restricciones de movilidad por cuenta del COVID-19, lo que representa una situación más crítica que la observada a nivel nacional y regional.

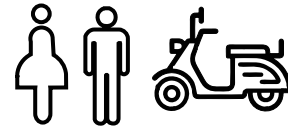
Figura 36. Siniestros viales en el AMC

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



Para los últimos años, incluyendo lesionados y daños materiales, se observa un patrón semejante al identificado para los siniestros con fallecidos, es decir, una alta concentración espacial entorno al centro de Cúcuta, seguido por focos en las centralidades de la Comuna 8 y Comuna 2, además de una alta confluencia de siniestros en corredores principales como la Diagonal Santander y la Avenida 7. Con relación a los otros municipios del AMC las vialidades de mayor incidencia de siniestralidad se concentran: para Los Patios sobre la avenida 10 "Troncal Central del Norte -sector Los Patios -Cúcuta", para el corredor de vía de primer orden Cúcuta -Puente Internacional Simón Bolívar en Villa del Rosario y a la salida del municipio del Zulia.

ANÁLISIS DE SINIESTRALIDAD



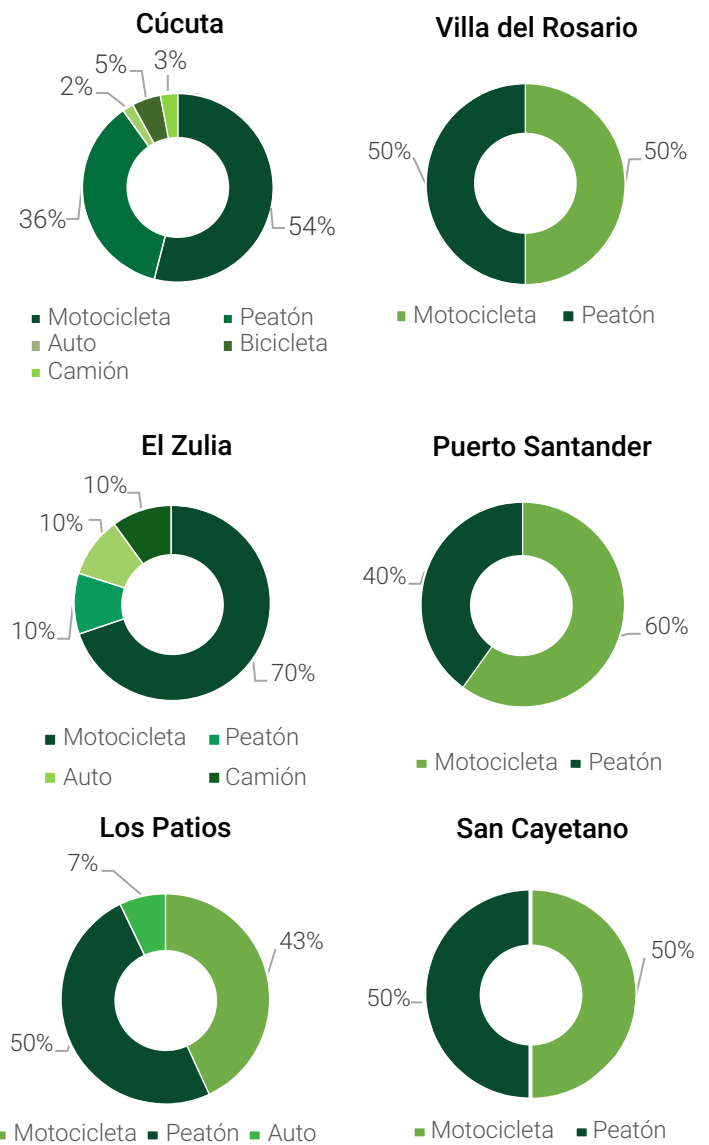
Peatón

Moto

Mayores actores involucrados en siniestros

Figura 37. Tiempos de caminata de primera y última milla del transporte público

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

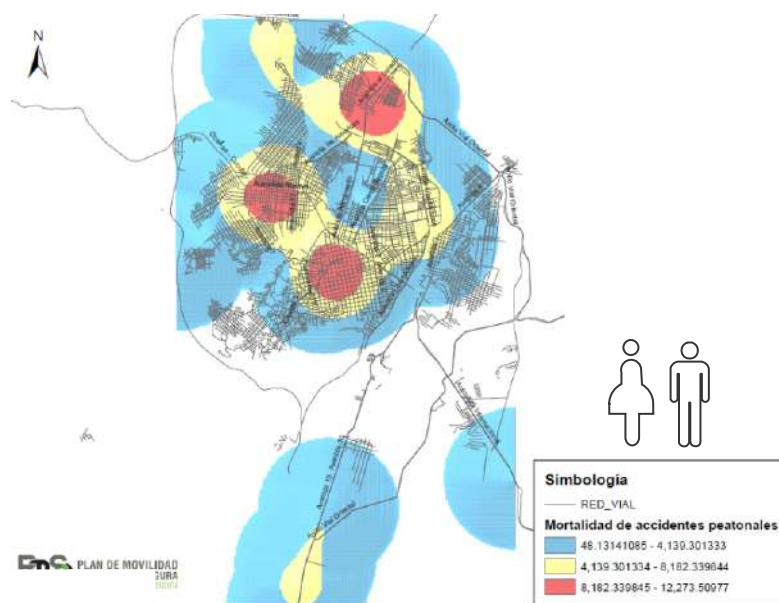


3.3 TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO

MAPAS DE CALOR DE SINIESTRALIDAD DE LOS ACTORES VIALES MÁS VULNERABLES

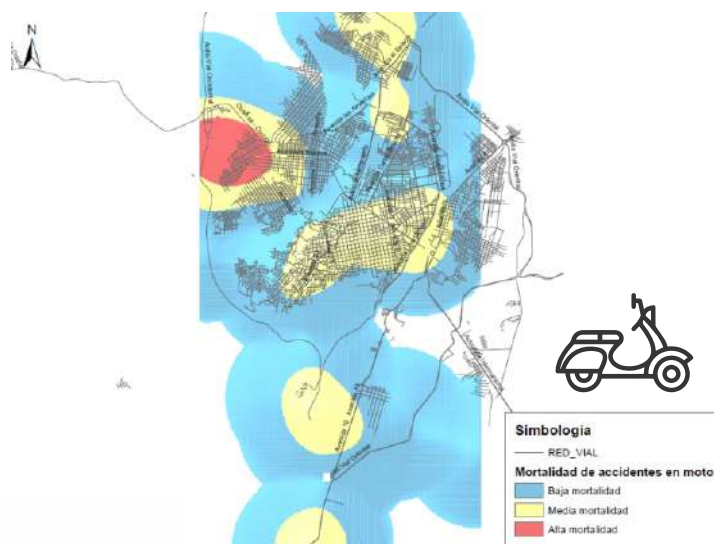
FALLECIDOS A PIE

Se concentran en el propio centro de Cúcuta y en las centralidades de las Comunas 6 y 8 de Cúcuta, con una dispersión más concéntrica que longitudinal sobre ejes viales.



FALLECIDOS EN MOTO

Concentrados en la Comuna 8 de Cúcuta, la salida a El Zulia y las avenidas principales hacia el centro de Cúcuta (Diagonal Santander y Avenida 7).



3.4 TRANSPORTE DE CARGA

ANILLO VIAL

Esta oferta de vías de acceso nacionales denota necesidades puntuales de conservación y mejoramiento de las condiciones de los corredores logísticos actuales, sin embargo, Cúcuta esta rodeada por el Anillo Vial Occidental y Oriental que dan una conexión directa a los transportadores con diferentes corredores del país sin la necesidad de ingresar a la ciudad optimizando su viaje y evitando el tráfico urbano teniendo un comportamiento tipo variante viales permitiendo su segregación.



Figura 38. Fotografía anillo vial
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

TIEMPO DE VIAJE DE CARGA

Los viajes cortos locales de menos de 30 minutos se generan dentro de Cúcuta y conexiones directas con los municipios de Los Patios y Villa del Rosario. Los viajes cortos metropolitanos tienen una duración entre 1 y 2 horas, permitiendo a los transportistas el ingreso a las zonas de consolidación y desconsolidación de la carga en los centros industriales y comerciales.

Finalmente, los viajes de largo recorrido corresponden a los viajes de conexión nacional que tienen como destino las regiones del Caribe y Cundiboyacense.

PATRONES ESPACIALES DEL MOVIMIENTO DE CARGA

Las líneas de deseo en la generación y atracción de carga, identificó a los departamentos de Atlántico, La Guajira y Magdalena con los mayores potenciales en la producción de viajes de carga para exportación de Norte de Santander, principalmente Cúcuta, reportando un intercambio de mercancías que asciende a cerca de 1 millón de toneladas anuales.

Los nodos más importantes en el transporte de carga del AMC, se presentan en el municipio de Cúcuta con el 72%, el Zulia con el 20% y Los Patios con el 4%. En ese sentido, el AMC genera y atrae 5'645.902 toneladas al año.

Figura 39. Movimiento de carga en toneladas con origen o destino Norte de Santander en el año 2011 (Líneas de deseo)

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

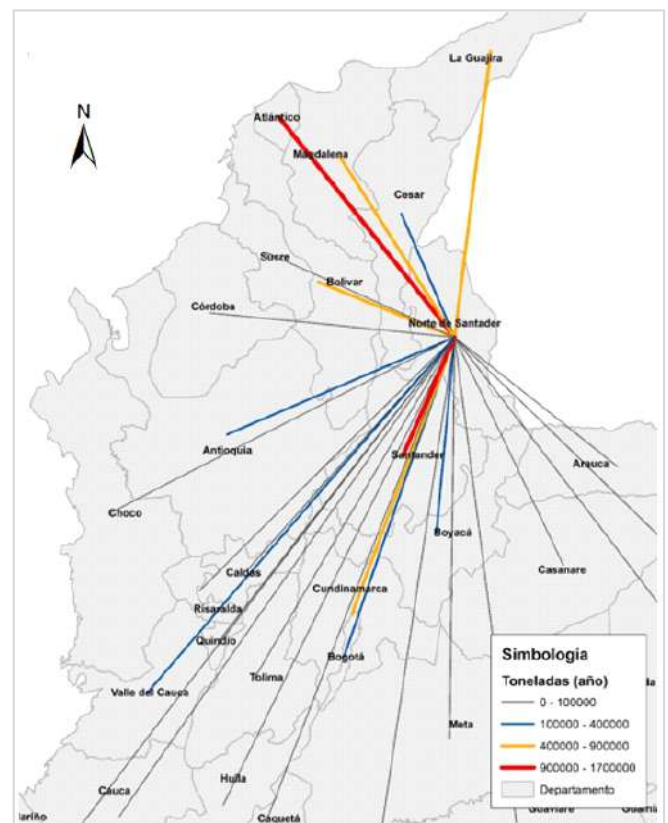


Figura 40. Fotografía transporte de carga
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022

3.4 TRANSPORTE DE CARGA

TIPOLOGÍA DE CARGA

La mayor proporción de viajes que se desarrollan en el AMC corresponden a viajes en vehículos rígidos (86%) equivalentes a tipologías tipo volquetas y camiones de distribución de productos. El restante 14% corresponde a vehículos tipo mula (con semirremolque) que permiten mayores volúmenes transportados.

La carga movilizada se cuantificó en cerca de 3.600 toneladas para el periodo de máxima demanda entre las 6:30 y las 8:30 am, con una participación mayoritaria de los productos derivados de la actividad minera de la región tal como se muestra a continuación.



DINÁMICA DE CARGA

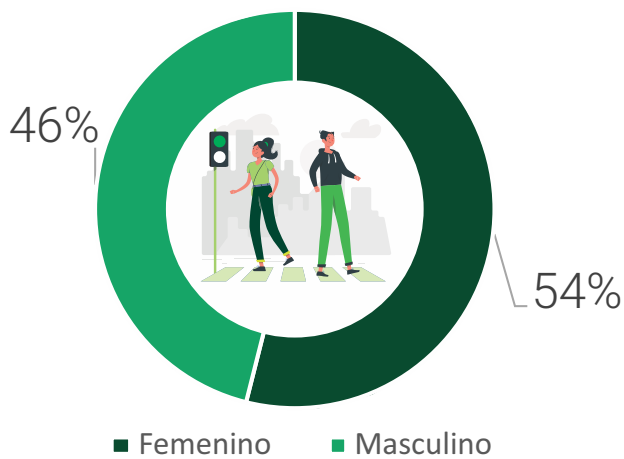
		59% GENERADA	41% ATRAÍDA
GRANEL SÓLIDO	1'652.247	23%	77%
GRANEL LÍQUIDO	86.706	55%	45%
CONTENEDORES	1'639.846	80%	20%
CARGA GENERAL	2'243.910	70%	30%
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	23.193	16%	86%

3.5 ENFOQUE DE GÉNERO Y DIFERENCIAL EN EL PMSS

DISTRIBUCIÓN DE VIAJES POR MODO Y GÉNERO

En relación con el análisis de los viajes que se realizan en la ciudad según el modo de transporte y el género se observa que los viajes en bus, a pie y en taxi son realizados principalmente por las mujeres; para el caso del transporte público colectivo cerca del 17% de los viajes totales que se realizan son hechos por mujeres, incluso los viajes en mototaxi y como pasajero de moto son realizados en su mayoría por mujeres.

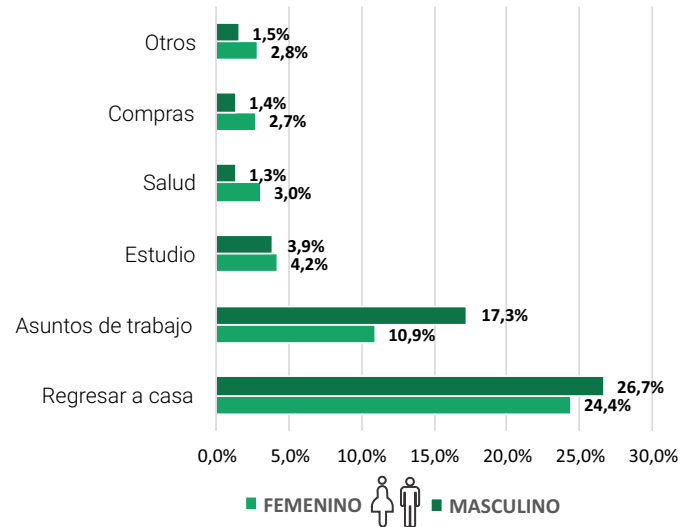
Figura 43. Distribución de viajes por género
Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



- Para el motivo trabajo el hombre tiene mayor participación, con un 17,2% y las mujeres con un 10,9%.
- En el caso de estudio se presenta una participación más equilibrada para hombres y mujeres de 48% y 52%, respectivamente.
- Las mujeres tienen una mayor participación en relación a motivos asociados a la movilidad de cuidado.

Figura 44. Motivo de viaje por género

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



MODOS DE TRANSPORTE POR GÉNERO

En el caso de los viajes realizados en bicicleta se aprecia que en su mayoría son hechos por hombres, con un equivalente al 3%, por el contrario, los viajes realizados por mujeres no alcanza el 1%.

Los modos de transportes privados como el auto y la moto, presentan viajes realizados en su mayoría por hombres, con una participación del 14% y 5% por mujeres.

Figura 45. Modos de transporte por género

Fuente: Elaboración propia UT Calymayor y Deloitte, 2022



3.5 ENFOQUE DE GÉNERO Y DIFERENCIAL EN EL PMSS

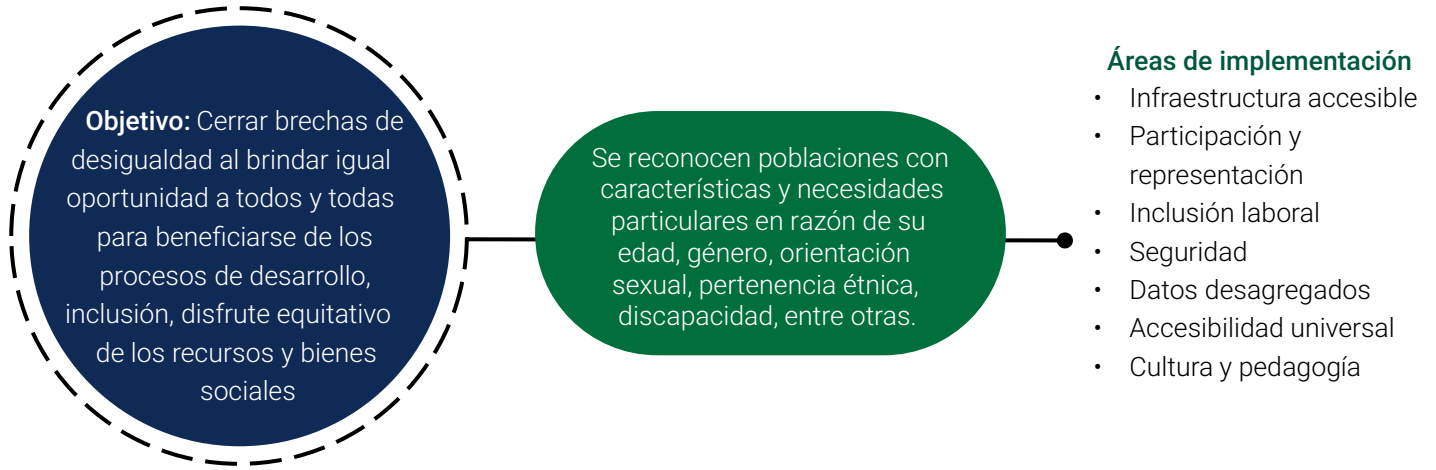


Figura 46. Análisis de género
Fuente: Elaboración propia, 2022

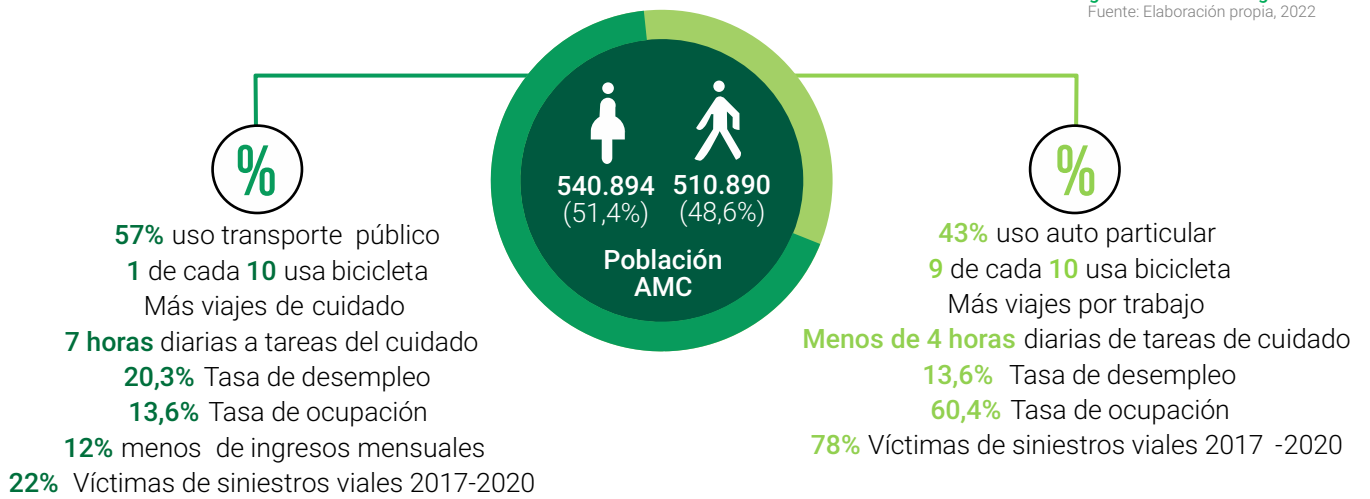


Figura 47. Cucuteños tomando el transporte público
Fuente: Anaya Herrera, María José



3.5 ENFOQUE DE GÉNERO Y DIFERENCIAL EN EL PMSS

ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

BARRERAS QUE IMPACTAN LA ACCESIBILIDAD

Físicas de los vehículos

- Taxis y buses no adaptados
- Escalones altos
- Sillas estrechas
- Sitio de la registradora
- Buses sin puerta trasera
- Baja visibilidad para identificar rutas



Económicas

- Falta de subsidios
- La economía afecta el medio de transporte que escogen
- Algunos taxistas cobran más cuando llevan a una persona con movilidad reducida



Comunicación o señalización

- Falta de señalización de buses
- Maniobras peligrosas
- Deficiente información incluyente sobre rutas
- Falta información visual y auditiva
- Personas no saben cómo comunicarse con discapacidad auditiva.



Falta de acompañante

- Algunas personas con discapacidad necesitan de acompañante por nivel de independencia
- Las personas de talla baja se les dificulta subir al TPC sin ayuda
- Si se requiere cargar cosas, puede ser necesario un acompañante.



Físicas del espacio público

- Falta de paraderos
- Árboles crecidos
- Andenes discontinuos
- Falta de rampas
- Puentes no accesibles
- Basuras y obstáculos
- Nomenclatura complicada



Culturales y actitudinales

- Transporte público colectivo (TPC) no para por una persona en silla de ruedas
- En hora pico las personas no dejan pasar
- Falta de capacitación a conductores
- Falta de cultura y respeto



Figura 48. Fotografía de la zona histórica de Villa del Rosario, Norte de Santander
Fuente: Cohen, Juan Pablo

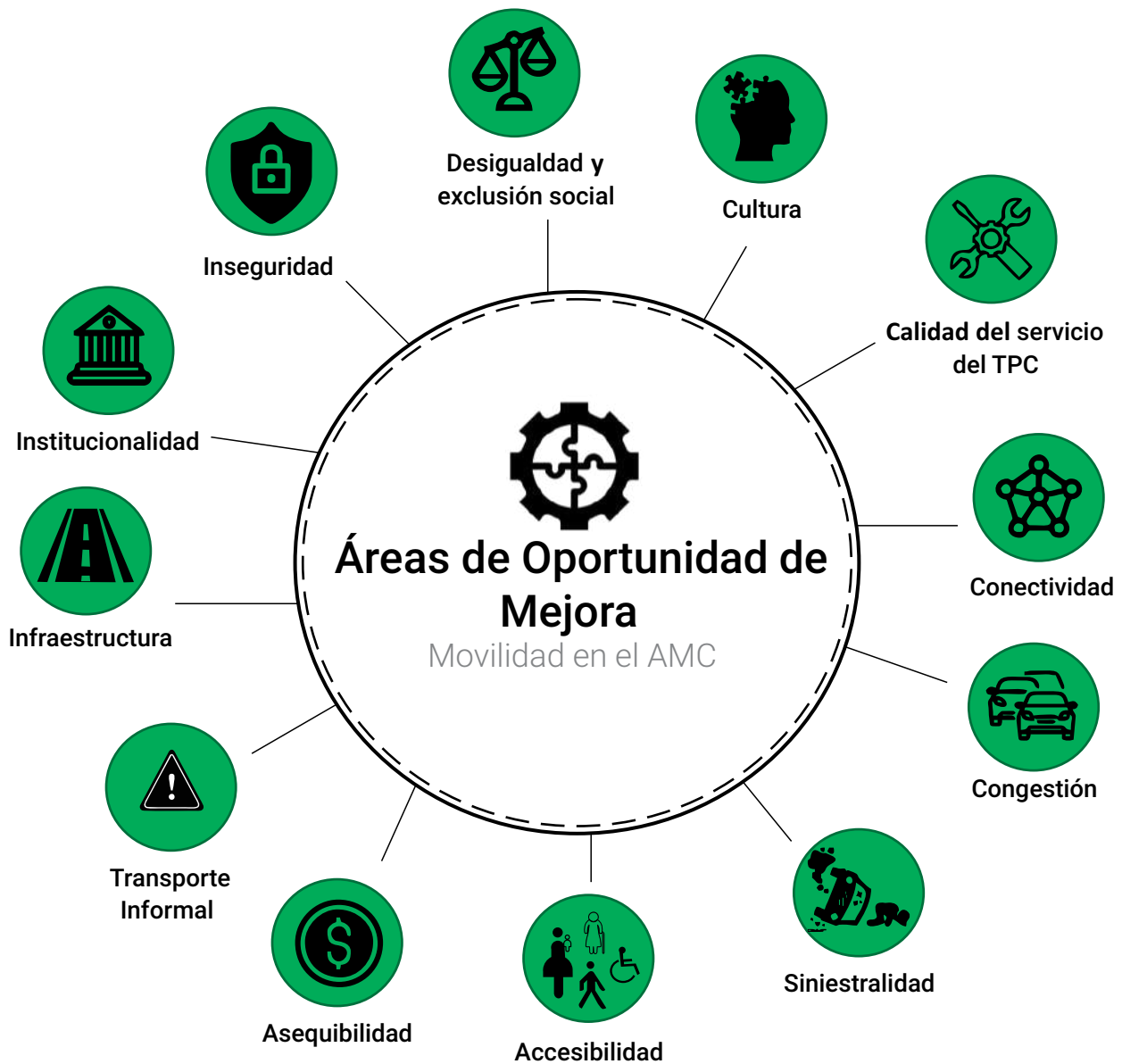


3.6 PROCESO PARTICIPATIVO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL Y REPUTACIONAL



3.7 ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE MEJORA DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Figura 49. Oportunidades de mejora de la movilidad en el Área Metropolitana de Cúcuta (AMC)
Fuente: Elaboración propia, 2022



3.7 ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE MEJORA DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



MOVILIDAD ASPECTOS POSITIVOS

- Incremento en el uso de la bicicleta.
- Inicio de intervenciones en infraestructura peatonal y ciclista, principalmente en la zona centro de Cúcuta.
- Informalidad.
- Área Metropolitana caminable.
- Trayectos y desplazamientos cortos, para ir caminando o en diferentes modos de transporte y con rapidez.
- La cercanía de los municipios y están bien conectados. Los Patios, Cúcuta y Villa del Rosario están muy cerca.
- El cambio de pensamiento de las entidades encargadas de la movilidad ha permitido empezar a pensar en movilidad sostenible.
- Pico y placa que ayuda a la descongestión vial.
- Zona para el intercambio comercial fronterizo.



MOVILIDAD OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Invasión del espacio público por el estacionamiento.
- Ciclorrutas sin dimensiones reglamentarias, geometría conflictiva, falta de una red conectada y presencia de obstáculos.



TRANSPORTE PÚBLICO ASPECTOS POSITIVOS

- Variedad de rutas que pasan por toda la ciudad.
- El costo, la economía. Más barato que otras zonas del país.
- Rutas sin trasbordos.
- Conexión intermunicipal con transporte público urbano que llega a toda el área metropolitana, en ocasiones por el precio del transporte de un solo municipio.
- Llegan hasta los puentes para los pasos de frontera.
- Seguridad en las rutas.



TRANSPORTE PÚBLICO OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Los buses son totalmente inaccesibles para las personas en condición de discapacidad o con movilidad reducida.
- Buses en malas condiciones.
- Falta de cobertura en las zonas más alejadas e incluso al interior de los municipios en las zonas de baja demanda de pasajeros.
- Prestación del servicio por parte de los conductores.
- Guerra del centavo.
- Falta de paraderos.
- Recorridos largos.
- Frecuencias inadecuadas.

3.7 ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE MEJORA DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



ESPACIO PÚBLICO ASPECTOS POSITIVOS

- Los andenes son grandes y cómodos para transitar en la zona centro.
- El tamaño pequeño y superficies planas de la ciudad ayudan a que haya una buena movilidad.



ESPACIO PÚBLICO OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Inexistencia de andenes en algunos de los barrios del Área Metropolitana de Cúcuta.
- Limitaciones del entorno que dificultan el desplazamiento.
- Falta de planificación e inversión para infraestructura peatonal que garantice accesibilidad universal.
- Percepción de inseguridad en el espacio público.
- Mala calidad de la infraestructura vial.
- Entornos urbanos en malas condiciones que desmotivan los viajes a pie.
- Presencia de habitantes de calles nacionales y migrantes de Venezuela.
- Invasión del espacio público por vendedores ambulantes.
- Ampliar la cobertura peatonal y ciclista en todo el AMC.



Figura 50. Museo Casa General Santander, ubicado en Villa del Rosario
Fuente: Anaya Herrera, María Jose

4

VISIÓN

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

4.1. Visión	38
4.2. Estándar del Desarrollo Orientado por el Transporte (DOT)	39
4.3. Pirámide de la movilidad urbana sostenible	40
4.4. Criterios innegociables de la visión de PMSS del AMC	40
4.5. Objetivos del PMSS	41

4.1 VISIÓN

En concordancia con los anterior, los principios empleados a nivel internacional y nacional, que serán los encargados de ayudar en contextualizar la transformación deseada para el Área Metropolitana de Cúcuta (AMC), son:



4.2 ESTÁNDAR DEL DESARROLLO ORIENTADO POR EL TRANSPORTE (DOT)

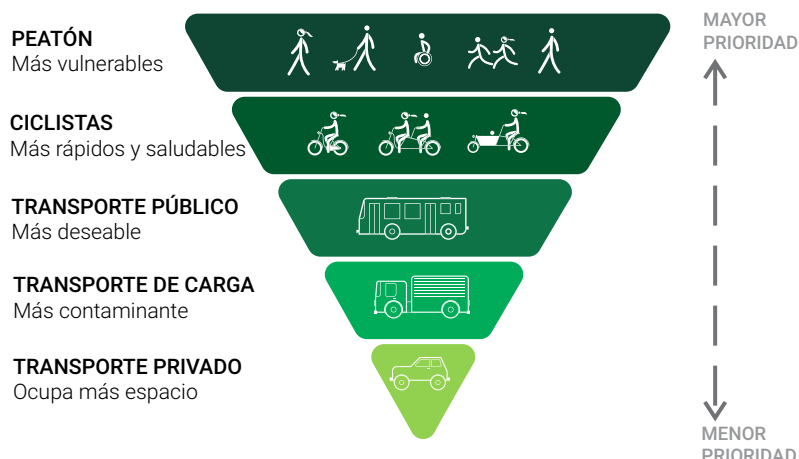
Permitirán a la ciudad "...contar con lugares urbanos integrados diseñados para conectar a las personas, actividades, edificios y espacios públicos con vías peatonales y ciclistas y un excelente servicio de transporte que comunique con el resto de la ciudad. Significa que todos tengan acceso a las oportunidades y recursos que ofrece la ciudad a través de una combinación eficiente y saludable de modalidades de transporte a un costo financiero y ambiental bajo, con una alta resistencia a los eventos disruptivos. Un DOT inclusivo es un pilar necesario para la sostenibilidad, equidad, prosperidad compartida y armonía civil a largo plazo en las ciudades".



4.3 LA PIRÁMIDE DE LA MOVILIDAD URBANA

Figura 52. Pirámide de movilidad
Fuente: Elaboración propia, 2022

El orden descendente indica la prioridad que debe otorgarse a cada nivel en el diseño del sistema de movilidad (los escalones superiores tienen más prioridad). Además, indica el impacto negativo atribuible a cada forma de movilidad, que va aumentando a medida que descendemos escalones de la pirámide, de esta manera los peatones ocupan la cúspide de la pirámide como usuarios de la vía pública por ser el actor más vulnerables.



4.4 CRITERIOS INNEGOCIABLES DE LA VISIÓN DEL AMC



De forma transversal, para que estos elementos sean desarrollados a plenitud, se requiere de un fortalecimiento institucional que permita un seguimiento y control continuo de la actividad transportadora a través de un equipo técnico especializado que, a través de indicadores de calidad y niveles de servicio, tome las decisiones adecuadas y oportunas para la promoción de una movilidad eficiente operativamente y segura para el disfrute de todos los habitantes.

4.5 OBJETIVOS DEL PMSS

Para alcanzar la visión propuesta se plantean una serie de objetivos a alcanzar que permitan avanzar dentro del horizonte de su ejecución a 12 años previamente establecido, en tres (3) escenarios definidos en corto, mediano y largo plazo. En estos periodos de ejecución funcionan como cortes para las actividades de seguimiento y control, para identificar el cierre de brechas detectadas y transformación en las dinámicas de movilidad y cambios de comportamiento.

OBJETIVOS
GENERALES

9

OBJETIVOS
ESPECÍFICOS

50

Gestionar, en el corto y mediano plazo una convivencia organizada y segura de todos los actores viales en la zona centro de Cúcuta, corazón del Área Metropolitana, como nodo prioritario para la movilidad de la población.

1

Fortalecer e incentivar el uso de los medios de transporte sostenibles (caminata, bicicleta y transporte público) y de bajas emisiones en la movilidad del Área Metropolitana de Cúcuta, que propendan por el mejoramiento de la calidad del aire y redunden en la salud de la ciudadanía.

2

Facilitar y proveer el acceso de las personas, animales y bienes al Área Metropolitana de Cúcuta y las zonas de producción, trabajo, estudio, esparcimiento y turismo; a través de un espacio público e infraestructura accesibles y vibrantes, que permitan el desarrollo económico y social de sus habitantes.

3

Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Cúcuta a través de la planificación, implementación y sostenibilidad de un sistema de transporte público más eficiente, directo, incluyente y asequible, que elimine la guerra del centavo, actualice la flota y disminuya las externalidades.

4

Conformar un entorno seguro para el desplazamiento de cada uno de los actores de la movilidad en el Área Metropolitana de Cúcuta.

5

Modernizar los servicios e instituciones asociadas a la movilidad en el Área Metropolitana de Cúcuta y en especial del nuevo sistema de transporte público, para satisfacer las necesidades particulares de la ciudadanía y promover la intermodalidad como medida de apropiación de su sistema de movilidad.

6

4.6 OBJETIVOS DEL PMSS

Desarrollar una política pública de movilidad articulada y en concordancia con los lineamientos de ordenamiento territorial del Área Metropolitana de Cúcuta para fortalecer la conectividad de la región.

7

Mejorar la convivencia en la vía y el espacio público de los diferentes actores que hacen parte de la movilidad, mediante políticas y estrategias que promuevan el cambio de comportamiento y cultura, teniendo como ejes estructurantes la cultura ciudadana y el enfoque de género y diferencial.

8

Crear el marco legal y organizacional, definir responsables y consolidar una estructura institucional orientada a la armonización, coordinación y ejecución de las acciones requeridas para la implementación, cumplimiento, seguimiento y sanción del PMSS.

9

Figura 53. Fotografía panorámica de Cúcuta, Norte de Santander.
Fuente: Cohen, Juan Pablo



5

FORMULACIÓN

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

5.1.	Marco metodológico	44
5.2.	Lineamientos para el sistema de movilidad del AMC	46
5.3.	Ejes transversales de política pública	47
5.4.	Líneas estratégicas	47
5.5.	Formulación de programas y proyectos	48

5.1 MARCO METODOLÓGICO

La metodología para el desarrollo de la formulación que ha sido seleccionada por el equipo consultor es la metodología SMART para la elaboración de cada uno de los programas y proyectos. Esta metodología fue desarrollada por Jorge Doran investigador de proyectos y políticas. Se parte del diagnóstico, mapa de actores, claridad en la visión y los objetivos generales y específicos del plan. De esta manera, el planteamiento de los objetivos de cada proyecto incluye el “qué” se va a lograr y el “cómo” se planea lograrlo”.

Por lo tanto, la metodología para los proyectos se enfoca en ser:

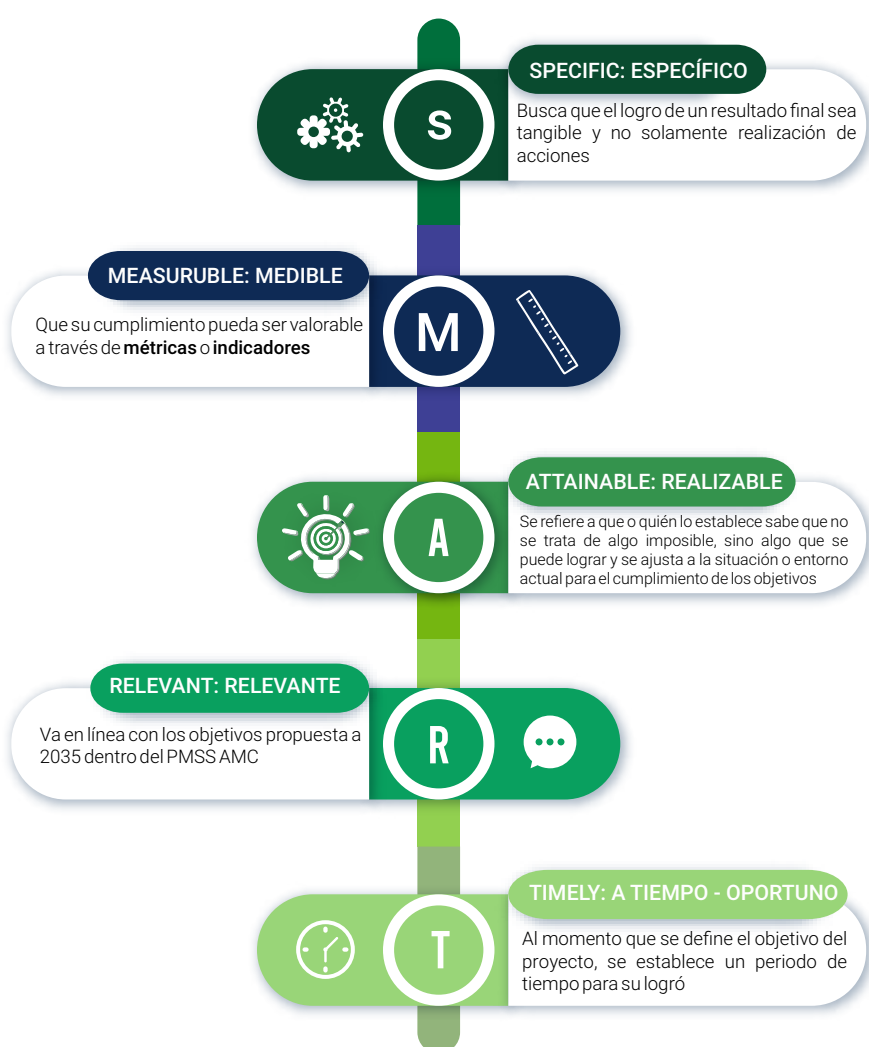


Figura 54. Objetivos SMART
Fuente: Elaboración propia, 2022

Es así que, unos de los grandes beneficios que se tendrá es: i) Mejorar los procesos de planificación, ii) Mayor precisión en procesos y desempeño de acciones y recursos, iii) Mayor certeza y confiabilidad, iv) Evitar la incertidumbre y por ende garantizando la seguridad.

Ahora bien, una matriz del marco lógico es un apoyo para seguir un orden cronológico de las actividades a desarrollar, los medios, recursos y los objetivos específicos necesarios para alcanzar los objetivos generales del PMSS para el AMC.

La construcción del marco metodológico de la formulación, bajo la relación entre los distintos componentes del marco lógico (objetivos, estrategias, programas y proyectos) que se denomina lógica vertical.

Posteriormente, las líneas estratégicas definen las acciones posibles para obtener el objetivo; al mismo tiempo, las estrategias se enfocan en los programas y proyectos, que comprende: los objetivos generales, beneficios esperados, acciones tempranas, estrategias de implementación, metas, indicadores y plazo de su ejecución, en escenarios definidos en corto, mediano y largo plazo, además del resultado esperado, la entidad local responsable, la financiación y costos del proyecto, como se observa en la Figura 42.

5.1 MARCO METODOLÓGICO

Figura 55. Estructura del Plan de Movilidad Sostenible y Segura

Fuente: Elaboración propia, 2022



5.2 LINEAMIENTOS PARA EL SISTEMA DE MOVILIDAD DEL AMC

Los lineamientos para el sistema de movilidad del AMC, se encargarán de desarrollar los grandes componentes en torno al sistema estructurante de movilidad, las redes para movilidad activa y para el sistema de transporte público, así como los corredores de carga, la jerarquización de la malla vial y organización de estacionamientos.

En la figura 57, se encuentran los 4 subsistemas generales que hacen parte del sistema de movilidad segura y sostenible, y adicionalmente se presentan aspectos importantes que aportan a cada uno de estos componentes, entre los que se encuentra el sector empresarial, entorno ambiental, modelo de desarrollo territorial, marco legal e institucional, capacidad financiera para poder llevar a cabo la propuesta técnica, dada la ubicación geográfica del Área Metropolitana de Cúcuta se consideran aspectos como la condición y sociedad binacional.

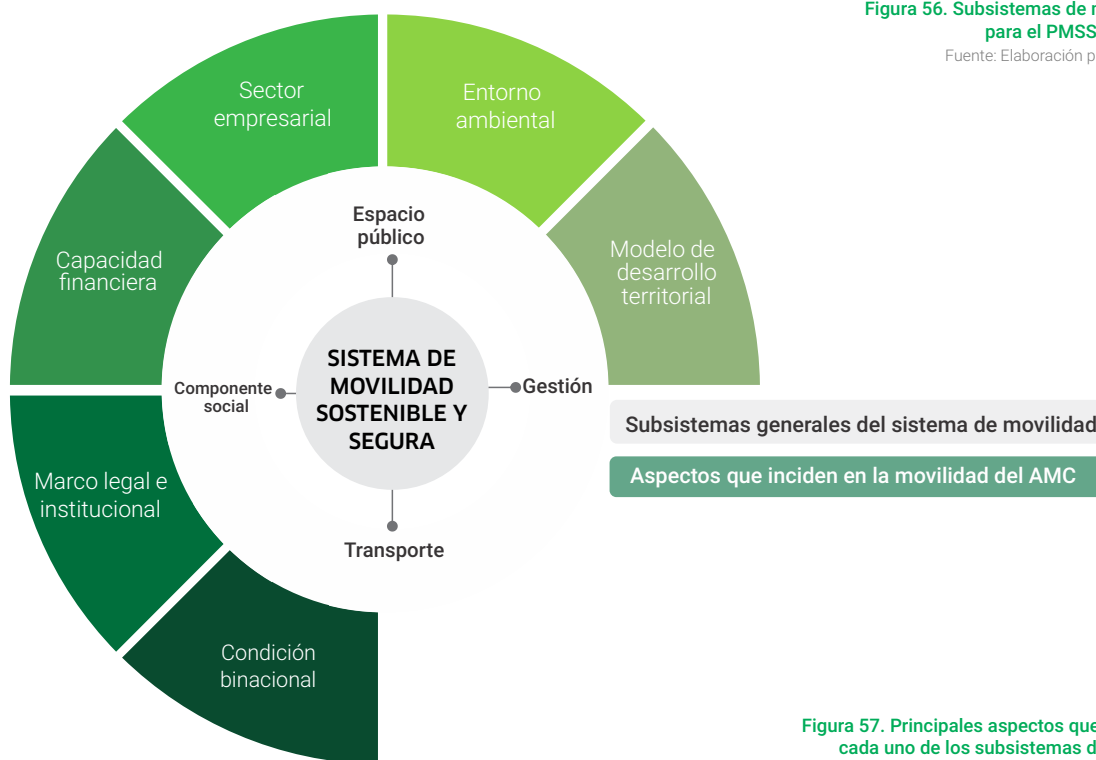


Figura 56. Subsistemas de movilidad para el PMSS del AMC

Fuente: Elaboración propia, 2022

Figura 57. Principales aspectos que componen cada uno de los subsistemas de movilidad para el PMSS del AMC

Fuente: Elaboración propia, 2022

Transporte

- Privado (motorizado y no motorizado)
- Público Colectivo
- Público Individual
- Carga
- Mixto
- Intermunicipal
- Especial

Componente social

- Lectura territorial
- Comunicación divulgación y acompañamiento social
- Equidad de género
- Accesibilidad universal

Espacio público

- Infraestructura vial
- Infraestructura peatonal
- Infraestructura ciclista
- Infraestructura para estar

Gestión

- Señalización
- Semaforización
- Estacionamientos
- Seguridad Vial

5.3 EJES TRANSVERSALES DE POLÍTICA PÚBLICA

Los seis ejes transversales de política pública que guían la formulación del Plan y orientan el desarrollo de los proyectos y acciones que impacta en movilidad en cada uno de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Cúcuta (AMC) son:

Figura 58. Ejes transversales de política pública
Fuente: Elaboración propia, 2022



Las 3 últimas políticas son el corazón del plan y por lo tanto son los cimientos para el éxito de cada uno de los proyectos.

5.4 LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Se plantean seis líneas estratégicas que agrupan las acciones posibles para el logro del propósito, mediante la formulación de los programas y proyectos, atendiendo los criterios definidos previamente en relación con la visión, objetivos directrices generales planteados en las políticas.

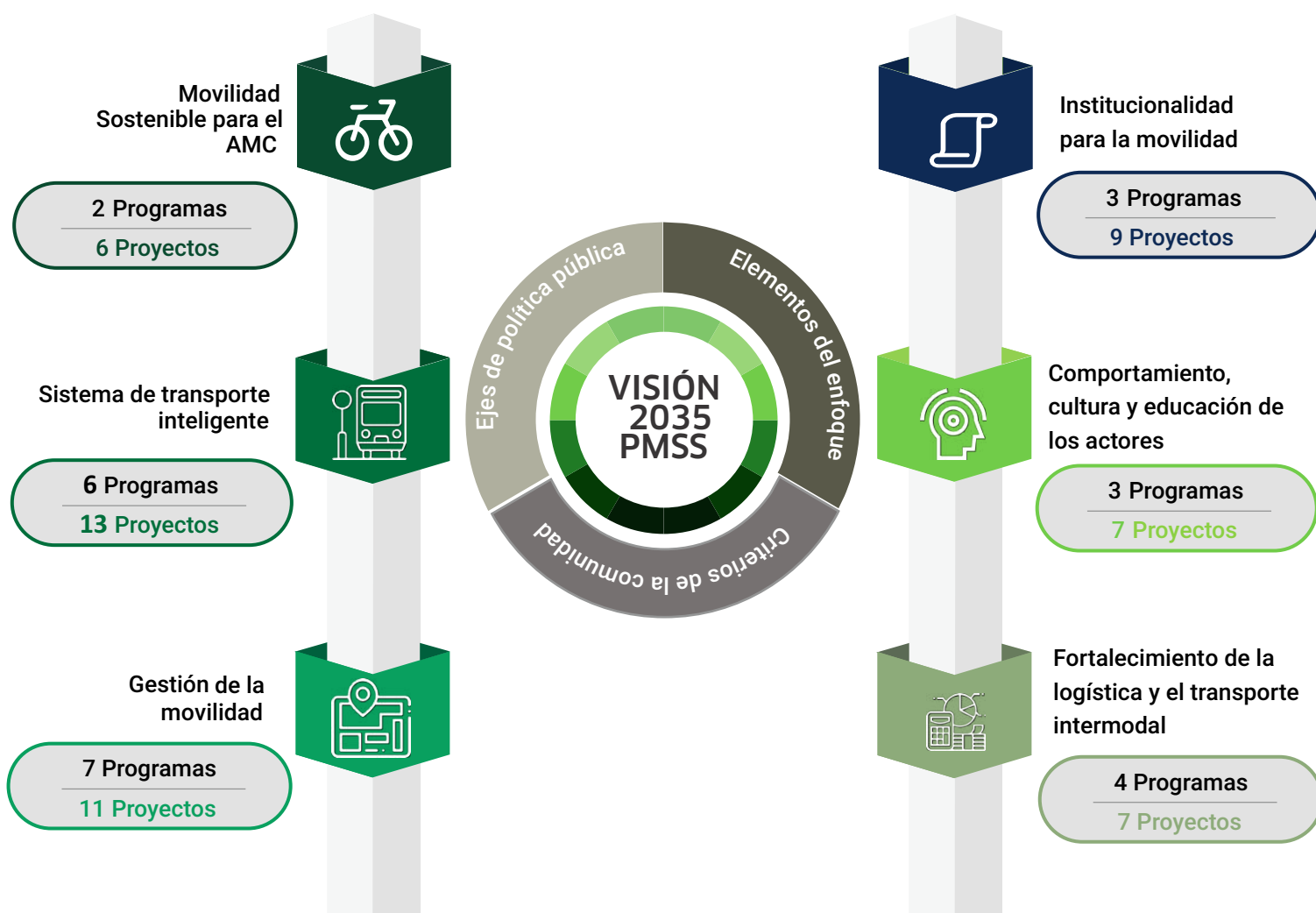


5.5 FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

A partir de la estructura de formulación que se definió para el Área Metropolitana de Cúcuta en el marco metodológico, se presentan a continuación el desarrollo de los programas y proyectos para cada una de las líneas estratégicas.



Figura 59. Formulación programas y proyectos
Fuente: Elaboración propia, 2022



6

PROYECTOS ESTRUCTURANTES

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

En el siguiente apartado se presenta un desglose de los proyectos estructurantes del PMSS, no obstante en el documento de formulación se desarrollan con mayor detalle cada uno de los 54 proyectos formulados.

6.1.
Movilidad Sostenible
para el AMC.....50

6.2.
Sistema Estratégico de
Transporte público.....53

6.3.
Gestión de la movilidad.....57

6.4.
Institucionalidad para la
movilidad.....61

6.5.
Comportamiento, cultura
ciudadana y educación de los
actores.....62

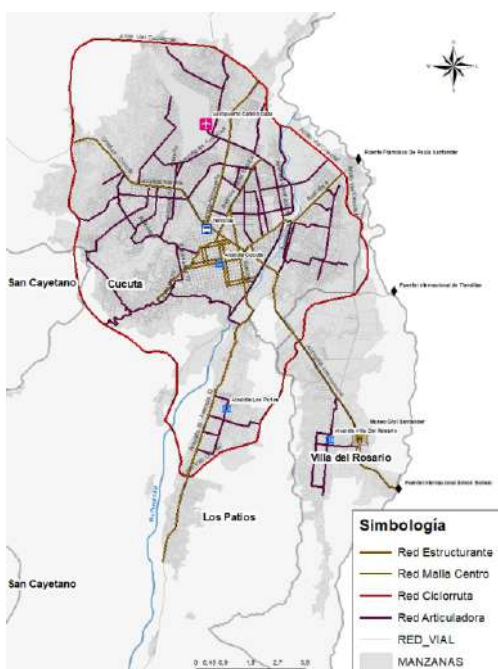
6.6.
Fortalecimiento de la logística
y el transporte intermodal
.....65

6.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE PARA EL AMC

Programa: Movámonos en bici

Proyecto: Ampliación de la red de ciclorrutas y dotación de ciclo infraestructura complementaria en Cúcuta, Los Patios y Villa del Rosario, considerando su mantenimiento, amenidades y facilidades para su uso.

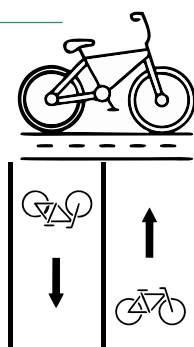
Objetivo: Garantizar nueva ciclo-infraestructura segura, conectada, coherente, directa, completa y atractiva con el fin de promover el uso de la bicicleta como modo de transporte sostenible.



17 km de malla en el centro
 47 km de red estructurante
 93 km de red articuladora
 41 km de red deportiva

Metas

- Garantizar 197,78 km de nueva ciclo-infraestructura segura, conectada, coherente, directa, completa y atractiva con el fin de promover el uso de la bicicleta como modo de transporte sostenible.
- Diagnosticar, rehabilitar y conservar 120 km de la ciclo-infraestructura existente e instalada.



Indicador y plazo de implementación

Indicador acumulativo por periodo	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Kilómetros de construcción	2023	74,20	115,38	197,78
Kilómetros de mantenimiento	2023	18	50	120



RENDER AVENIDA 5

*Imagen de referencia sujeta a cambios

6.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE PARA EL AMC

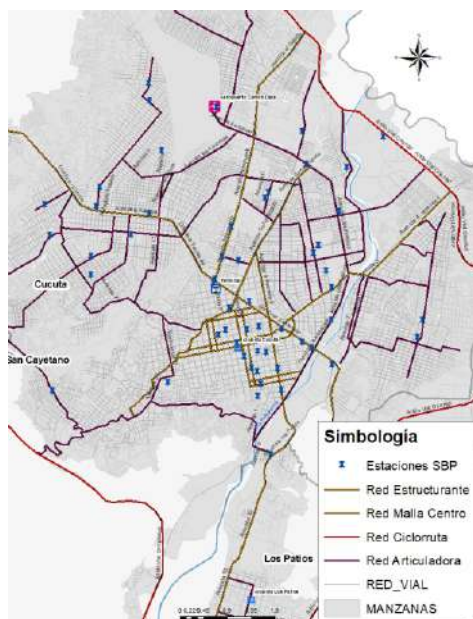
Programa: Movámonos en bici

Proyecto: Diseño e implementación de un Sistema de Bicicletas Públicas (SBP) para Cúcuta.

Objetivo: Diseñar e Implementar un sistema de bicicletas públicas en la ciudad de Cúcuta que cuente con una amplia cobertura en la ciudad, sea accesible para todos y todas, y brinde todas las garantías para el uso compartido de la bicicleta.

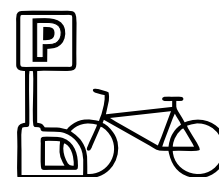
Figura 60. Estaciones y sistema de bicicletas públicas

Fuente: Elaboración propia, 2022



Metas

- Elaborar un estudio de la Estructuración, Técnica, Legal y Financiera del SBP.
- Realizar la implementación de un sistema de bicicletas públicas que cuente con 55 estaciones garantizando cobertura en la ciudad, brindando accesibilidad y garantías para el uso de la bicicleta.



Indicador y plazo de implementación

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Estudio	2023	1	0	0
Estaciones de SBP	2027	0	23	55



*Imagen de referencia

6.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE PARA EL AMC

Programa: Vamos caminando

Proyecto: Revitalización de los corredores con mayor demanda y acciones que mejoren la calidad y el acceso de los cinturones verdes, senderos, zonas verdes, parques y demás vías caminables en todos los municipios del AMC, con enfoque de género y diferencial.

Objetivo: Reavivar los espacios peatonales y articularlos con la Estructura Ecológica Principal para contribuir a la mejora del paisaje del AMC y generar espacios adecuados para la circulación peatonal por medio de espacios verdes que conecten la ciudad.

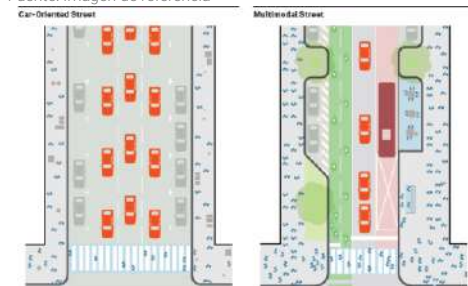
Figura 61. Secciones viales orientadas al peatón

Fuente: Elaboración propia, 2022



Figura 62. Redistribución del espacio público

Fuente: Imagen de referencia



Metas

- Revitalizar 19,62 km de espacios peatonales y articulados con la Estructura Ecológica Principal para contribuir a la mejora del paisaje del AMC.
- Generar 76 espacios adecuados para la circulación peatonal por medio de espacios verdes que conecten la ciudad.

Indicador y plazo de implementación

Indicador acumulado	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Kilómetros construidos de andenes	2023	18,42	19,62	-
Cruces seguros	2023	26	76	-

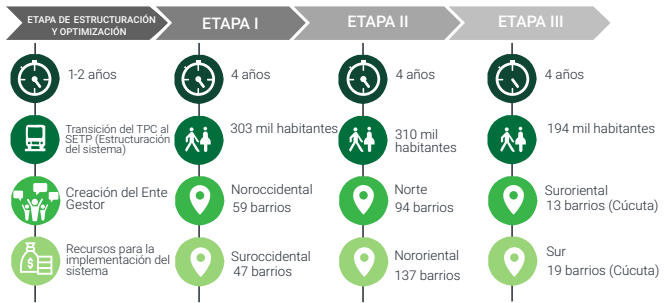
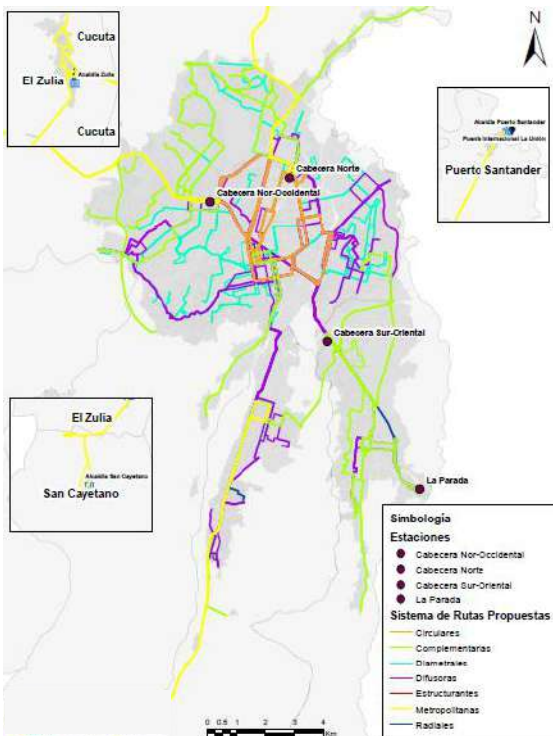


6.2 SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Programa: Infraestructura de calidad para los ciudadanos

Proyecto: Adopción e Implementación de la operación del SETP y revisión continua de parámetros de eficiencia, con enfoque de género y diferencial.

Objetivo: Aumentar la eficiencia del Transporte Público Colectivo a partir del diseño e implementación de la operación del Sistema de Transporte Público en el AMC.



Meta

Implementación de la operación del sistema estratégico de transporte público en el AMC con enfoque de género y diferencial.

Indicador y plazo de implementación

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Implementación de la operación del sistema	2023	100 %	-	-

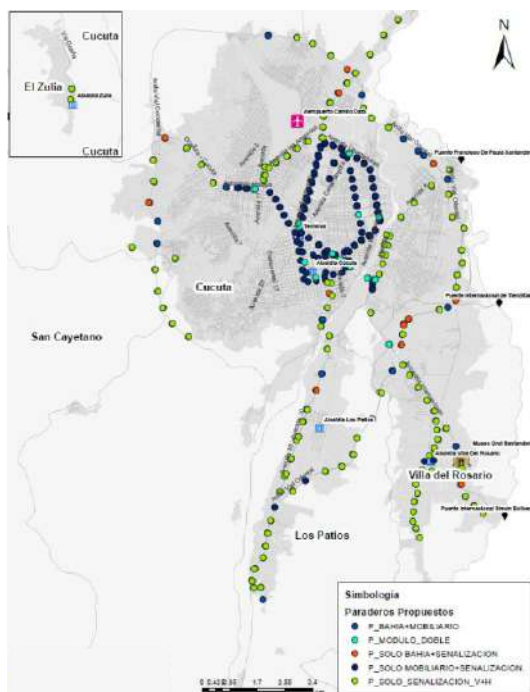


6.2 SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Programa: Infraestructura de calidad para los ciudadanos

Proyecto: Diseño, construcción y mantenimiento de estaciones de cabecera y paraderos con aporte urbano, energías renovables, accesibilidad universal, con enfoque de género, diferencial y mitigación de posibles impactos negativos urbanísticos y ambientales.

Objetivo: Invertir en el mejoramiento de la infraestructura de 432 paraderos, 21 puntos de despacho e implementar tres (3) estaciones de cabecera sobre los principales corredores de la ciudad con el fin de organizar el sistema y hacerlo accesible y eficiente para todos, de forma tal que se logre un impacto positivo mediante la armonización urbanística y principios de Desarrollo Orientado al Transporte – DOT.



Meta

Realizar la implementación de la infraestructura adecuada para la operación del SETP en el AMC, como 430 paraderos, 3 estaciones de cabecera, 21 puntos de despacho.

Indicador y plazo de implementación

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Número de paraderos	2024	430		-
Número de estaciones	2024	1	2	3
Numero de predios adquiridos	2024	3	-	-
m2 de techos verdes en paraderos	2024	450	900	1363
Cantidad de puntos de despacho	2024	7	14	21
m2 de techos verdes en estaciones	2024	1600	4800	9600



*Imagen de referencia sujeta a cambios

6.2 SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Programa: Vehículos para el cambio

Proyecto: Renovación de flota para el Sistema coadyuvando en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del AMC.

Objetivo: Modernizar las unidades de transporte de acuerdo con el plan de renovación de la flota, con altos estándares de sostenibilidad ambiental y accesibilidad universal que garantice la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero- GEI, mejore la calidad del aire y se contribuya al cumplimiento de la normatividad aplicable a calidad de aire en el AMC.

BENEFICIOS DEL SETP PARA EL AMC

- Reducir tiempos de viaje.
- Ordenar el sistema de transporte actual.
- Generar condiciones adecuadas para la promoción de uso del sistema.
- Contar con infraestructura para tener accesibilidad universal.
- Implementación de tecnologías para el uso del sistema.

ACTUALMENTE



CON SETP



Metas

- Implementación de 762 de nueva flota con vehículos a Diesel para la operación del sistema estratégico de transporte público en el AMC.
- Implementación de 186 de nueva flota eléctrica para la operación del sistema estratégico de transporte público en el AMC.

Indicador y Plazo de implementación

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Vehículos repuestos por el privado	2024	186	652	762
Vehículos eléctricos	2024	0	146	186

RENOVACIÓN DE FLOTA ELÉCTRICA



*Tipología sujeta a demanda de pasajeros

6.3 GESTIÓN DE LA MOVILIDAD

Programa: Estacionamiento organizado

Proyecto: Fortalecimiento de la estrategia de Zonas de Estacionamiento Regulado de Cúcuta.

Objetivo: Identificar y habilitar en el espacio público, zonas y/o corredores donde se permite el estacionamiento regulado en vía teniendo en cuenta condicionantes como son la jerarquización vial, la presencia de establecimientos comerciales, el espacio disponible y la integración con el espacio público existente, como una medida de gestión de la demanda y obtención de fuentes alternas de financiación.

Sectores:

ZER- CÚCUTA

- Caobos 1
- Caobos 2
- Las Mercedes
- Palacio Nacional
- Parque Santander
- Terminal
- Tonchala
- UFPS
- Ventura
- Atalaya
- Clínica Duarte
- Erasmio Meoz
- La Riviera
- Las Mercedes 2
- Pescadero
- San Gerardo
- Simón Bolívar
- Terminal 2
- Tienditas
- Unicentro

ZER – LOS PATIOS

- Los Patios 1
- Los Patios 2
- Kilómetro 8
- La Cruz

ZER – SAN CAYETANO

- Parque principal

ZER – ZULIA

- Antonia Santos (entrada del Zulia)

ZER – VILLA DEL ROSARIO

- La Parada
- Los Libertadores
- Tienditas

ZER – PUERTO SANTANDER

- Puerto Santander

Meta

Implementación y ampliación de ZER a 30 polígonos en el AMC.

Indicador y plazo de implementación

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Estudio y adopción de las nuevas ZER	2024	1		
Número de polígonos ZER implementados	2024	12	21	30

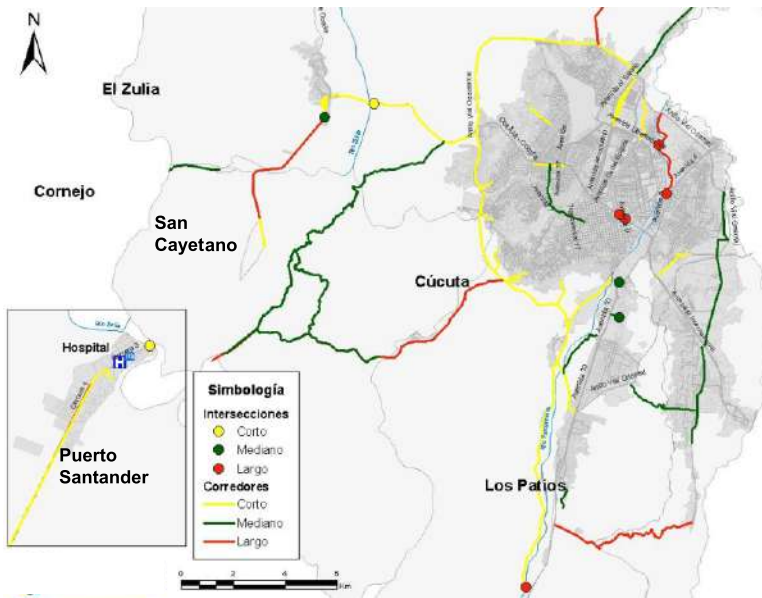


6.3 GESTIÓN DE LA MOVILIDAD

Programa: Infraestructura vial para los ciudadanos

Proyecto: Implementación del Plan Vial para el AMC con enfoque diferencial.

Objetivo: La implementación del Plan Vial para el AMC tiene como objetivo desarrollar proyectos que aporten infraestructura vial a nuevos desarrollos de la región, adicionalmente busca optimizar la operación y la movilidad actual involucrando a todos los actores viales.



Proyectos viales

CORTE	PROYECTOS	KILOMETROS	INTERSECCIONES
Corto	22	132,07 Km	3
Mediano	13	67,67 Km	2
Largo	9	87,9 Km	4
Total	44	287,64	9

Metas e indicadores

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Porcentaje de implementación en mejoramiento de 236,46 km	2024	30,1%	47,9%	100%
Porcentaje de implementación de construcción 157,84 km	2024	19,9%	31,6%	100%
Porcentaje de los 191,42 km de mantenimiento	2027	-	50%	100%

44 • Proyectos de infraestructura

6.3 GESTIÓN DE LA MOVILIDAD

Programa: Movilidad segura para todos

- Proyectos:**
- (1) Formulación, implementación y seguimiento de los Planes Locales de Seguridad Vial de los municipios del AMC.
 - (2) Diseño e implementación de la estrategia de Visión.

- Objetivos:**
- Formular, implementar, realizar seguimiento y constante actualización de los Planes Locales de Seguridad Vial de los municipios que conforman el AMC para reducir los siniestros en la región.
 - Reducir la fatalidad en siniestros viales, preservando la vida e integridad de los actores viales, a partir del diseño e implementación de la estrategia Visión Cero para los municipios del AMC, generando las acciones y medidas para mejorar la gestión de la seguridad Vial, para que el sistema de movilidad sea seguro y benévolo con los errores que pueden cometer los diferentes actores, promoviendo el mejoramiento de la salud y el bienestar social.



Metas

- Formular, actualizar, implementar y seguimiento de PLSV a los municipios del AMC.
- Adoptar la visión cero para el AMC que reduzca por completo las muertes por Tránsito.

Indicador y plazo de seguimiento

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Elaboración de 6 Planes Locales de Seguridad Vial	2024	6		
Porcentaje de implementación y seguimiento	2024	38%	80%	100%
Estudio y diseño de la estrategia de visión	2023	1	-	-
Acto administrativo de adopción de visión cero para el AMC	2023	1		
Fallecidos por siniestros viales a 2030	2023	350	50	0

6.4 INSTITUCIONALIDAD PARA LA MOVILIDAD

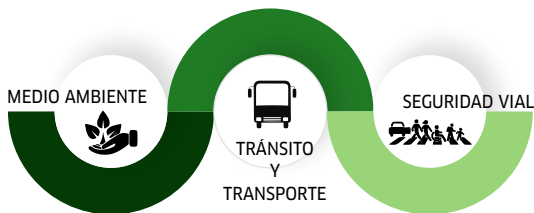
Programa: Mejores instituciones, mejor movilidad

Proyecto: Diseño e implementación del Observatorio Metropolitano de Movilidad con enfoque de género y diferencial.

Objetivo: El Observatorio de Movilidad del AMC tiene como misión general proporcionar el soporte técnico a las autoridades en términos de movilidad y seguridad vial, de esta manera el objetivo principal se relaciona principalmente con ofrecer información confiable y oportuna sobre la movilidad como apoyo a la toma de decisiones en políticas públicas y estrategias que mejoren la movilidad y seguridad vial, inclusión social y equidad de género. El observatorio debe ser articulado con los mecanismos actuales con los que cuente el AMC como el laboratorio de movilidad creado por la secretaria de tránsito y transporte.



Ejes temáticos del observatorio



Indicador y plazo de seguimiento

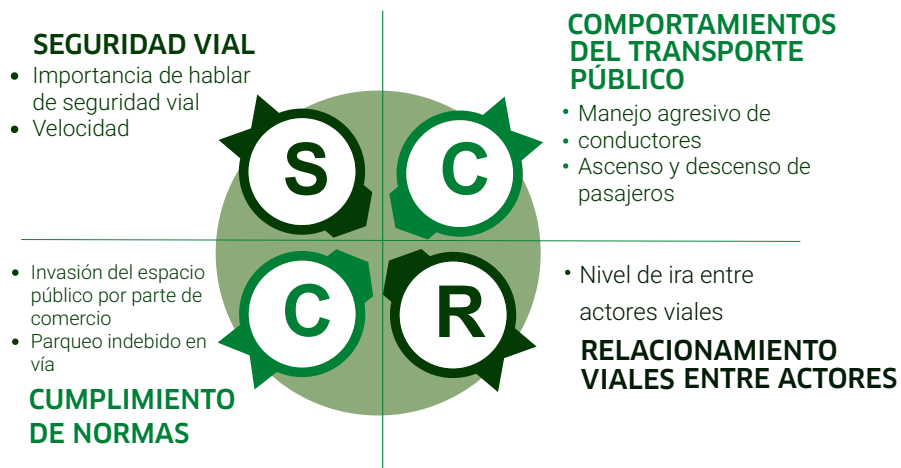
Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Porcentaje de implementación del Observatorio Metropolitano de Movilidad	2023	100%	-	-
Diseño	2023	1	-	-
Porcentaje de implementación de la página web	2023	100%	-	-
Cantidad de Socializaciones ejecutadas	2024	3	-	-

6.5 COMPORTAMIENTO, CULTURA CIUDADANA Y EDUCACIÓN DE LOS ACTORES

Programa: Los comportamientos ciudadanos cuentan

Proyecto: Diseño e implementación de estrategias de cultura ciudadana constantes y dinámicas que respondan a las necesidades de cambios comportamentales considerando los diferentes actores viales con énfasis en seguridad vial y aspectos que afectan la movilidad, con enfoque diferencial y de género.

Objetivo: Contribuir a las metas asociadas a seguridad vial y gestión en vía del PMSS mediante estrategias de cultura ciudadana.



Metas

- Implementación del 100% de las estrategias de cultura ciudadana, donde se realicen 3 estrategias de manera paralela en el AMC.
- Diseño de las estrategias de cultura ciudadana.

Indicador

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Diseño de campañas de sensibilización e información sobre medios sostenibles	2023	1		
Porcentaje de implementación de estrategias de cultura ciudadana	2023	50%	100%	

IMÁGENES DE REFERENCIA



6.5 COMPORTAMIENTO, CULTURA CIUDADANA Y EDUCACIÓN DE LOS ACTORES

Programa: Promoción de equidad de género en la movilidad

Proyecto: Formulación e implementación de estrategia "Movilidad libre y segura".

Objetivo: Desarrollar campañas de sensibilización y estrategias de desnaturalización de la violencia de género y uso desigual de los modos de transporte dirigidos a las personas trabajadoras y usuarias del sistema de transporte.



Metas

- Creación de una ruta de detección y respuesta efectiva ante casos de violencias-
- Implementación de 6 campañas de prevención y atención de casos de violencia de género en el sistema de transporte en el primer cuatrienio.
- Reducción del 20% de casos de violencia de género en el sistema de transporte público al terminar el cuatrienio de acciones.

Indicadores

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Creación de una ruta activada	2023	1	1	1
Cantidad de campañas implementadas	2023	6	-	-
Porcentaje de reducción de denuncias entre el 2024 - 2027	2024	20%	-	-

6.5 COMPORTAMIENTO, CULTURA CIUDADANA Y EDUCACIÓN DE LOS ACTORES

Programa: ABC de la movilidad segura y sostenible

Proyecto: Implementación de la cátedra de educación vial para niños, niñas y adolescentes.

Objetivo: Implementar una cátedra escolar de educación vial acompañada de actividades pedagógicas para fortalecer comportamientos seguros y mitigar conductas de riesgo asociadas a los siniestros viales.



Meta

Implementar al 100% la cátedra de educación vial en los colegios públicos del AMC.

Indicador

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Porcentaje de implementación de cátedra escolar	2027	-	40%	100%

Componentes clave

Este proyecto se basa en la promoción de una movilidad segura desde las instituciones educativas a partir de la implementación de una cátedra de seguridad vial.

Implementar actividades de aprendizaje en las instituciones educativas, para la prevención de accidentes de tránsito entre estudiantes: Desarrollar actividades de formación con estudiantes para la generación de una cultura de movilidad que propicie la seguridad vial.

Campaña centrada en capacitar a los actores educativos de primaria (alumnos, profesores y familias) para la adquisición de hábitos seguros. Campaña orientada a los alumnos de secundaria basadas en educación vial, buenas prácticas y movilidad segura y sostenible.

6.6 FORTALECIMIENTO DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE INTERMODAL

Programa: La logística urbana suma

- Proyectos:**
1. Formulación e implementación del Plan para Zonas de carga y descargue.
 2. Diagnóstico y formulación de estrategias para distribución de carga en última milla y renovación de flota vehicular con enfoque de género.
 3. Actualización y fortalecimiento del esquema de restricción a la circulación de vehículos de carga.



Metas

- Creación e implementación de una política de Logística Urbana que permita y regule las zonas de carga y descargue.
- Creación e implementación de una política de Logística Urbana que permita generar estrategias para la distribución de última milla.
- Generar un estudio para determinar nuevas necesidades de restricción de carga e implementación.

Indicadores

Indicador	Año inicio de medición	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Estudio técnico	2023	1	-	-
Acto administrativo de adopción	2024	1	-	-
Porcentaje de implementación Zonas de C/D (600 cupos)	2024	40%	100%	-
Elaborar un (1) estudio para determinar la demanda y oferta actual y futura de micro distribución	2023	1	-	-
Número de empresas vinculadas	2023	5.500	8.000	11.500
Elaborar un (1) estudio para determinar la necesidad de actualizar el esquema de restricción de carga	2023	1	-	-
Porcentaje de implementación de medidas de restricción	2024	100%		

7

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA

7.1.	Hitos relevantes para la implementación del Plan	66
7.2.	Síntesis financiera	67
7.3.	Fuentes de financiación	67

7.1 HITOS RELEVANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Se identifican tres hitos relevantes a la implantación: i) La aprobación del decreto; ii) La aprobación o reasignación de recursos locales; y iii) La firma de un documento CONPES con el Gobierno Nacional.

Los hitos señalados son relevantes por que necesitan de atención especial, y sintetizan en tres palabras o acciones relevantes: institucionalización del Plan, inicio de actividades y consolidación.



Una vez que se ha planteado la estrategia general conviene recordar que el Plan se sintetiza en 6 líneas estrategias, 25 programas y 54 proyectos. Todos apuntando a dos indicadores: porcentaje de viajes en medios sustentables. Coordinar, dar seguimiento y evaluar un paquete tan grande en cada uno de los proyectos se plantearon indicadores, plazos y metas. Así mismo, dentro del componente financiero se estiman unos planes de inversión para el horizonte de 12 años del plan.



SEGUIMIENTO	INDICADOR
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Modos de transporte </div>	% de viajes en modos sostenibles
	ACTUAL 58,5%
	LARGO PLAZO 70,1%

Se propone una evaluación periódica, año con año, desde la sociedad civil y con los siguientes indicadores:

7.2 SÍNTESIS FINANCIERA



- Inversión en Movilidad Sostenible para el AMC: **2%**
- Inversión Sistema de Transporte Inteligente: **32%**
- Inversión en Gestión de la movilidad : **55%**
- Inversión en Institucionalidad para la movilidad: **2%**
- Inversión en Comportamiento, cultura ciudadana y educación de los actores: **2%**
- Inversión en Fortalecimiento de la logística y el transporte intermodal: **7%**

7.3 FUENTES DE FINANCIACIÓN



Figura 50. Otras fuentes de financiación
Fuente: Elaboración propia, 2022





Mayor información AMC:

6075956168 - 6075956163
Teléfono Conmutador

Dirección General:
Sede principal Dirección: Centro
Comercial Bolívar Local A-22 y a A-
23 Barrio San Mateo - (Única Sede)

direccion@amc.gov.co
Correo electrónico