

OPPCM

Observatorio de Políticas Públicas
del Concejo de Medellín

MOVILIDAD SEGURA EN MEDELLÍN



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

Resumen

La presente investigación da cuenta del estado de la movilidad en la ciudad de Medellín, evidenciando que a pesar de existir un Plan de Movilidad Segura en la ciudad, PMSM 2014-2020, éste no es directriz suficiente ni efectiva para las dependencias del nivel municipal y metropolitano que tienen a cargo el tema. Si bien el problema no es ajeno a lo que sucede en el resto del país, para el caso de Medellín, esta problemática que le está costando cerca de \$1.6 billones a la ciudad, obedece tanto a un acumulado histórico de dificultades, como a problemas de discontinuidad entre administraciones para el desarrollo de estas políticas públicas.

Las problemáticas que se identificaron son: Un bajo índice de espacio público en la ciudad (3.6 mt²/hab.); infraestructura precaria para la movilidad peatonal y malla vial incompleta; un porcentaje alto del transporte público colectivo informal, el cual a su vez funciona desarticulado al SITP; la eliminación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITVA) de las prioridades de la ciudad como proyecto estratégico, al suprimirlo de los *Componentes del Modelo de Ocupación* en el POT 2014 y de su *Programa de Ejecución*; la eliminación por parte de la anterior administración (2012-2015) de la Unidad de Vías y Transporte del Departamento Administrativo de Planeación. A esto se suman los problemas de desobediencia de las normas como expresión cultural por parte de los ciudadanos y el incremento en el parque automotor privado, sobresaliendo el de las motocicletas, entre otras razones.

Lo anterior ha generado un problema de salud pública que se refleja en el aumento de los incidentes viales/año en la ciudad, así como de las víctimas de lesiones/año por esta misma causa. De lo que se concluye que como resultado de este acumulado histórico, todavía hay debilidad en la institucionalidad y en la ciudadanía para revertir las tasas de incidentalidad y proporcionar opciones de movilidad seguras, sostenibles y saludables que garanticen la vida de los ciudadanos.

Abstract

The current investigation shows the state of mobility in Medellín, proving that, notwithstanding the Plan for Safe Mobility in Medellín (Plan de Movilidad Segura en Medellín, PMSM 2014-2020), this is neither a sufficient nor effective guideline for the municipal and metropolitan authorities in charge of mobility. Even if the problem is not unconnected to what is happening in the rest of the country, in Medellín's case, this problem costing it close to \$1.6 bn follows an historical accumulation of difficulties, such as those of discontinuity between administrations, impeding the development of these public policies.

The problems identified are as follows: a low rating of real public space per inhabitant in the city (3.6 m² per inhabitant); infrastructure that is dangerous to pedestrian mobility; an incomplete road network; a high percentage of public transport being collective and informal, which in turn, works disjointedly to SITP; the elimination of the Integrated System of Public Transport (SITVA) from the city's top priorities as a strategic project and from the *Components Urban Occupation Model* in the POT 2014 and its *Execution Program*; the previous administration's (2012-15) removal of the Unit of Transport and Mobility and of the city Department of Urban Planning. On top of that, there are the problems of disobedience of laws as a civic cultural characteristic, also of more private cars, exceeding the number of motorcycles, among other reasons.

The aforementioned has generated a public health problem that is reflected in the increase of the number of road traffic accidents per year, and accordingly, of traffic accident injuries per year, for the same reason. From this it can be concluded that, as a consequence of this historical accumulation of problems, there are still flaws in the institutional structure and the society that impede a fall in the accident rates and the provision of safe, sustainable and healthy modes of transport that protect the lives of citizens.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD SEGURA EN MEDELLÍN	5
2. MOVILIDAD SEGURA EN MEDELLÍN	6
2.1. Definición de Movilidad Segura	6
2.2. Síntesis “Plan De Movilidad Segura de Medellín 2014-2020. Movilidad Para La Vida – PMSM 2014-2020”.....	7
2.3. Seguimiento a las Metas Del PMSM 2010-2020.....	8
3. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO	12
3.1. Sistema de Transporte Público de Medellín TPM e Integración Tarifaria	17
3.2. Movilidad humana y sostenible: Bicicletas y Peatón en Medellín	19
4. ESPACIO PÚBLICO PARA LA MOVILIDAD SEGURA	21
4.1. Índice de Espacio Público.....	21
LISTA DE REFERENCIAS	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico de Movilidad Segura en Medellín.	5
Tabla 2. Pasajeros en el SITVA - Metro.....	15
Tabla 3. Externalidades SITVA - Metro 2016-2017.....	15
Tabla 4. Modos de Viaje / Día Medellín.....	18
Tabla 5. Parámetros de medición Indicador de Densidad Peatonal, DTS “C”, Acuerdo 48 de 2014 ...	23
Tabla 6. Resultado Densidad Peatonal, DAP 2013. (Ver Mapa en Anexo_ EP)	23

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Plan Maestro 2006-2020 (en revisión).....	13
Ilustración 2. Medellín, 48% de avance en los corredores SITP	13
Ilustración 3. Espacio Público Faltante (azul)	22
Ilustración 4. Modos de Viaje/día Medellín (en el Espacio Público).....	24

Listado de Anexos

Anexo 1. Incidentalidad en Medellín.

Anexo 2. Planes de Desarrollo de Medellín 2012-2015 y 2016-2019 Presupuestos asignados para Espacio Público, Bicicletas y SITP.

Anexo 3. Sistema de Transporte Público de Medellín.

Anexo 4. Espacio Público en Medellín.

Anexo 5. Estadísticas internacionales de incidentalidad vial, usos de modos de transporte y espacio público.

Anexo 6. Entrevistas sobre Movilidad Segura en Medellín.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación sobre “Movilidad Segura” fue realizada por el Observatorio de Políticas Públicas del Concejo de Medellín OPPCM, con el apoyo de la Universidad EAFIT. Ello atendiendo los resultados de la encuesta realizada en 2016 por este OPPCM a los honorables Concejales, indagando sobre los temas de mayor relevancia e interés para la ciudad, la cual prioriza el presente tema, de ocho a ser investigado en el transcurso del año 2017.

Para que la movilidad sea en efecto segura, humana y sostenible, los ciudadanos deben contar con la posibilidad de, no sólo desplazarse libremente sin ser coaccionados, sino además, poder elegir de qué forma quieren hacerlo según los propósitos de su desplazamiento; de manera que todos los modos de transporte protejan la vida y sean real e igualmente accesibles para las personas de todas las edades, géneros y condiciones físicas, económicas y sociales, no sólo en su costo, sino también en sus condiciones de infraestructura, suficiencia, conectividad y seguridad, incluso, y especialmente, si el modo de transporte elegido es la caminata, que para la ciudad de Medellín representa el 26.6%, el más alto de los modos de viaje diarios realizados por la ciudadanía.

En este sentido, la administración municipal es la llamada en primer lugar a garantizar que la movilidad se dé efectivamente en esas condiciones de libertad, igualdad, seguridad y accesibilidad (revestido esto en la categoría de derecho fundamental por la Constitución Política de Colombia en el artículo 24). Es la responsable de que la movilidad no represente una amenaza para la integridad, vida y dignidad de los ciudadanos; y el éxito de que esto se logre efectivamente en el territorio depende de la estructuración de la movilidad como un tema permanente en la agenda y en las prioridades de todos los gobiernos (municipales, metropolitano, departamentales y nacionales), y la forma cómo estos articulen internamente sus dependencias, con el mismo norte y con fundamento en el trabajo cooperativo interinstitucional.

Pese a esto, en Medellín los incidentes viales aumentan cada año, habiendo ocurrido 47.391 en 2016; en promedio en la ciudad mueren 300 personas anuales a causa de incidentes viales y 30.000 resultan heridas cada año por la misma causa, de los cuales el 96% pertenecen a los estratos 1 al 3. Siendo los más vulnerables a ser víctimas los peatones mayores de 50 años, y los conductores y pasajeros de motocicleta de 20-29 años las víctimas. Incidentalidad vial que le cuesta a la ciudad 1.6 billones de pesos anuales y un aproximado de 300 personas anuales en discapacidad permanente.

Es por esto que la investigación llevada a cabo centra su atención en la movilidad segura desde su definición y relevancia (internacional, nacional y local), pasando por el diagnóstico de los avances del PMSM 2014-205 que evidencian discontinuidad entre administraciones, analizando también los avances en la implementación del Sistema Integrado de Transporte de la ciudad (SITVA, TPC, Bicicletas), el cual, a pesar de sus beneficios como proyecto estratégico prioritario, a 2017 cuenta con un porcentaje de avance del 48% de los corredores planeados, esto con implicaciones importantes en cobertura, integración, masificación, conectividad y accesibilidad del sistema. Por último, se analiza las condiciones actuales de espacio público de la ciudad, tanto desde la perspectiva del Espacio Público Efectivo (hoy con un índice de 3,6 m²/hab), como la red de andenes existentes para el desplazamiento de sus habitantes.

La investigación adelantada se definió en su metodología de alcance descriptivo y diagnóstico, de una problemática de carácter multicausal. Las fuentes primarias que la alimentaron fueron principalmente:

(1) cualitativas de recopilación y fichaje documental relevante para la materia, según criterios definidos previamente en la guía investigativa, y (2) cualitativas de acceso a información a través de entrevistas semiestructuradas mediante comunicación directa (personal y telefónica) con 11 actores expertos en temas que atañen a la problemática, del sector institucional, académico, administrativo y de la sociedad civil.

1. DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD SEGURA EN MEDELLÍN

La Movilidad Segura es un tema de naturaleza pública, un derecho consagrado en el artículo 24 de la Constitución Política. Cobra especial relevancia para los territorios si la movilidad carece de condiciones para ser segura, saludable, activa, humana, sinérgica y sostenible, desvirtuando las condiciones para una vida digna y el bienestar comunitario.

En Medellín, a 2016, la tasa preliminar por muerte en incidentes viales estaba en 11.5 a 12.5 x 100.000 habitantes¹. El promedio anual de víctimas viales desde 2010 ha estado alrededor de 300. El 97% de la mortalidad vial en 2016 fue: 47.3%, peatones; 45.5% moteros; y ciclistas 4.4% (Tabla 1.), cifras que los ubican como población vulnerable al riesgo vial. Los más afectados (víctimas mortales y lesionados) son personas de estratos bajos del 1 al 3 (96% de las víctimas), adultos peatones mayores de 50 años, y jóvenes varones en moto de 20 a 29 años (Ver anexo 1).

Tabla 1. Diagnóstico de Movilidad Segura en Medellín.

2017 (Enero-Abril)			2016			2015		
14.782 incidentes de tránsito			47.391 incidentes de tránsito			46.139 Incidentes de tránsito		
81 víctimas mortales			270 víctimas mortales			274 víctimas mortales		
37 Peatones (45.6%)	36 Motociclistas y parrilleros (44.4%)	2 Ciclistas (2.46%)	127 Peatones (47.03%)	123 Motociclistas y parrilleros (45.5%)	12 Ciclistas (4.44%)	145 Peatones (56.2%)	108 Motociclistas y parrilleros (39.4%)	10 Ciclistas (3.6%)
11.706 lesionados			33.943 lesionados			32.723 lesionados		
1.434 Peatones (12.2%)	8.952 Motociclistas y parrilleros (76.4%)	236 Ciclistas (2.1%)	4.534 Peatones (13.3%)	25.895 Motociclistas y parrilleros (76.3%)	12 Ciclistas (0.035%)	4.926 Peatones (15%)	24.140 Motociclistas y parrilleros (73.7%)	681 Ciclistas (2%)
Comparendos embriaguez (Enero-Mayo): 802			Comparendos embriaguez 2.349			Comparendos embriaguez 3.199		
Comparendos velocidad (Enero-Mayo): 55.242			Comparendo velocidad 165.133			Comparendo velocidad 316.276		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Secretaría de Movilidad de Medellín, 2017.

Los lesionados de consideración en incidentes viales que requirieron atención médica fueron, en promedio, unos 30.000 por año en los últimos 6 años. Los lesionados graves con dictamen de legista por Medicina Legal² fueron unos 3.000/año. Para 2016, el 90% de las lesiones en hechos viales fueron de: moteros y parrilleros (76.3%), peatones (13.3%) y ciclistas (0.035%) (Tabla 1).

¹ Que es la mitad de la tasa de muerte por homicidio en Medellín: 24 x 100.000 habitantes.

² Medicina legal ha reportado al año un promedio de 3.000 lesionados viales, los valorados por médico legista. La consulta hospitalaria en la red de urgencias y en registros del Ministerio de Salud llegan a multiplicar esa cifra por 10, hasta unos 30.000 lesionados anuales en incidentes viales que requieren atención. La diferencia está en que no todo afectado en incidente vial reciben dictamen médico-legal. (Cabrera, 2017).

Hubo disminución en mortalidad de 4 personas entre 2015 (274 víctimas) y 2016 (270 víctimas). Esto se explica por el incremento en el parque automotor de la ciudad, - a mayor cantidad de unidades circulantes en un mismo espacio físico, menor es la velocidad promedio, con mayor congestión, aunque aumenten hechos viales, de 32.723 en 2015 a 33.943 en 2016, la letalidad disminuye³.

La incidentalidad vial es un problema de salud pública en Medellín. Epidemiológicamente, las lesiones viales fatales y no fatales representan porcentaje significativo en Medellín. “Los hechos viales con efectos en salud son “pandemia” en el siglo XXI con gran impacto en países pobres y sociedades en desarrollo, con desigualdades en acceso a la seguridad social” (Cabrera, 2017).

La Inseguridad vial en Medellín costó en promedio \$1.6 billones anuales⁴; incluye el costo de las muertes y lesiones con su atención, daños materiales, congestión vial, movilización de funcionarios públicos, bomberos, cerramiento de vías para levantamientos, etc. De ese total 1/3 de los costos corresponden a la atención en salud. Las víctimas fatales de los incidentes viales en 2017 son aproximadamente 0.8 al día, 5 muertes por semana que, multiplicados por 52 semanas, da el total de 260 víctimas que la estadística predice para 2017. Este valor de 0.8/día multiplicado por 100 genera un estimado de hasta 80 personas que se lesionan en hechos viales en Medellín. Sin embargo, la cifra diaria de lesionados viales que puede estar demandando servicios de salud puede ser de 120 personas pues no sólo se atienden los que se lesionan cada día; también los de días anteriores que necesitan tratamiento, control y seguimiento médico; es un alto costo para el sistema y genera sobrecarga a la red de servicios.

En materia de discapacidad, ni Medellín ni Colombia conocen el porcentaje de personas que han quedado en situación de discapacidad a causa de incidentes viales. Se está adelantando investigación por la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, con una hipótesis según la cual por cada víctima mortal habría una persona en condición de discapacidad grave, en relación 1x1. Sí en Medellín en 2016 hubo 270 víctimas fatales otras 270 personas habrían quedado en condición de discapacidad grave, la mayoría son jóvenes de estratos bajos que, sí superan la crisis inicial, tienen una expectativa de vida prolongada. Los \$1.6 billones de pesos que cuestan a Medellín los hechos viales estiman el costo de atención del año, pero no costos futuros de esas personas afectadas. Igualmente, la mayoría de personas que sufren discapacidad permanente a causa de hechos viales son motociclistas, muchos en trabajos informales sin seguridad social, o sin cotización suficiente para acceder a una pensión de invalidez. Esto genera un círculo de pobreza en las familias y comunidades involucradas.⁵

2. MOVILIDAD SEGURA EN MEDELLÍN

2.1. Definición de Movilidad Segura

Producto del llamamiento de la Organización Mundial de la Salud -OMS- a la comunidad internacional a favor de decretar un “Decenio de Acción para la Seguridad Vial”, el tema de la movilidad segura se sitúa en 2009 como foco de la agenda internacional, evidenciando la necesidad del trabajo mancomunado entre naciones con el fin de enfrentar, frenar y reducir los índices mundiales en aumento de morbilidad y mortalidad causados por hechos viales, a través del fortalecimiento de la seguridad para los involucrados en materia de movilidad vial.

En respuesta a este llamado se formula en 2011 en sede de la ONU el “Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020”, el cual propone una serie de estrategias y recomendaciones focalizados en 5 pilares centrales de acción, para encaminar a los Estados parte a lograr efectiva “reducción de las cifras previstas de víctimas mortales en incidentes de tránsito en todo

³ La letalidad está directamente asociada a la velocidad. En la administración anterior se debatió la posibilidad de disminuir el límite de velocidad en la Av. Regional de 80 km/h a 60 km/h; sin embargo, no prosperó por criterios de competitividad, presión de variables de productividad y de algunos sectores económicos.

⁴ En Colombia el costo de las externalidades o efectos de los incidentes viales suma 3% del PIB anual.

⁵ Diagnóstico elaborado con el apoyo del profesor de la Facultad Nacional de Salud Pública, Gustavo Alonso Cabrera, experto en materia de Movilidad.

el mundo antes de 2020” (Organización de las Naciones Unidas –ONU-, 2011, p.10), aumentando las actividades en los planos mundial, regional, nacional y local.

En cumplimiento de la directriz internacional, el Ministerio de Transporte de Colombia expide el “Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2021” el cual, adoptando los 5 pilares direccionados por la ONU, establece correlativamente 5 Líneas de Acción encaminadas al logro del objetivo general de “Reducir del número de víctimas fatales en un 26% por incidentes de tránsito a nivel nacional para el año 2021” (Ministerio de Transporte, 2012, p.58).

En la misma vía como desarrollo de la política pública nacional vial y de movilidad propuesta por el Ministerio de transporte, elabora a nivel municipal la Alcaldía de Medellín el “Plan de Movilidad segura de Medellín 2014-2020. Movilidad para la vida” PMSM 2014-2020 que incorpora los lineamientos internacionales mencionados, y establece como meta la reducción del número de víctimas mortales en hechos viales, en un 25% en la ciudad de Medellín (Alcaldía de Medellín, 2014, p. 74).

2.2. Síntesis “Plan De Movilidad Segura de Medellín 2014-2020. Movilidad Para La Vida – PMSM 2014-2020”.

El PMSM 2014-2020 define en su plataforma estratégica como objetivo general: “propender por una movilidad segura para la protección de la vida de todos los ciudadanos en Medellín, a través del fortalecimiento institucional, infraestructura vial y espacio público adecuados, educación en seguridad vial, prevención, control, atención y tratamiento integral de los afectados en hechos de tránsito” (Alcaldía de Medellín, 2014); y fija como meta principal la reducción en un 25% del número de personas fallecidas en Medellín a causa de los hechos viales para el año 2020, llegando a un registro anual de 228 personas fallecidas; en concordancia con los objetivos nacionales e internacionales en materia de Seguridad Vial y Movilidad Segura.

En correspondencia con los Pilares internacionales y las Líneas nacionales, el PMSM 2014-2020, se encuentra fundamentado en las siguientes 5 áreas de intervención:

1. Fortalecimiento de la gestión y coordinación interinstitucional.
2. Comportamientos, hábitos y conductas seguras de los usuarios de las vías.
3. Control y supervisión sobre los vehículos y equipos de seguridad para los usuarios de las vías.
4. Planeación, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial segura para los usuarios de las vías.
5. Atención oportuna y profesional de los lesionados durante y después de los hechos de tránsito.

Ahora bien, como fundamento de su creación, el PMSM 2014-2020 refiere una serie de estadísticas a modo de diagnóstico, con base en la información que sobre incidentalidad aporta la Secretaría de Movilidad y con base en la encuesta Origen-Destino realizada en 2012 por el Área Metropolitana de Medellín. Estos datos denuncian: los motociclistas y peatones son las principales víctimas mortales en incidentes viales; los conductores de moto entre 20 y 29 años presentan mayor incidentalidad; las personas mayores de 50 años son el grupo poblacional con mayor riesgo de ser víctima mortal como peatón; el exceso de velocidad, el tránsito por sitios prohibidos y el no detenerse ante la luz roja son las infracciones de tránsito que mayores hechos viales generan.

Teniendo en cuenta ese diagnóstico, el Plan presenta para cada Área de Intervención un objeto específico y unos componentes estratégicos concretados en acciones específicas y proyectos orientados a contribuir al logro de la gran meta del PMSM 2014-2020. A continuación, se presenta una breve relación de dichos objetivos y algunas de las estrategias específicas en para cada área:

Área 1: Fortalecimiento de la gestión y coordinación interinstitucional: Para el logro del fortalecimiento y fomento de la integración, coordinación y articulación interinstitucional, el PMSM 2014-2020 propone estrategias tales como: Declarar en Medellín la Movilidad Segura como Política Pública para la toma de decisiones en materia movilidad segura; Gestionar y asignar presupuesto para la ejecución de los proyectos y acciones PMSM 2014-2020; Divulgar a través de los distintos canales y formas de comunicación, los programas y acciones del PMSM 2014-2010; entre otras.

Área 2: Comportamientos, hábitos y conductas seguras de los usuarios de las vías: Apuesta por la implementación de “acciones y estrategias informativas, educativas y comunicativas que apuntan a que todos los ciudadanos asuman su responsabilidad en la movilidad segura, donde prime la vida por

encima de todo” (Alcaldía de Medellín, 2014, p.45). Ello a través de acciones como: Promover la Cultura de Movilidad Segura entre todos los usuarios de las vías, para el respeto de las normas de tránsito, la convivencia y el cuidado de la vida; Promover hábitos, comportamientos y conductas seguras de los peatones y su protección por parte de los demás usuarios de las vías; Promover hábitos, comportamientos y conductas seguras de los motociclistas y su protección por parte de los demás usuarios de las vías.

Área 3: Control y supervisión sobre los vehículos y equipos de seguridad para los usuarios de las vías: se enfoca en el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá SITVA como principal sistema de movilidad unificada, que permite la integración tarifaria, operacional y física y promueve la movilidad segura en la ciudad a través de la transformación del transporte público colectivo, por medio de la ejecución de las estrategias como: Promover el uso del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA) y el aprovechamiento de sus diferentes modos de integración, Articular el Transporte Público de Medellín (TPM) al Sistema Integrado de Transporte, a partir de: Movilidad Segura, Infraestructura, Servicio Eficiente, Desarrollo Social, Tecnología, Comunicación Pública, Organización Empresarial y Plataforma Legal; Fortalecer la vigilancia y el control de las condiciones técnico-mecánicas y de seguridad de los vehículos circulantes en la ciudad de Medellín.

Área 4: Planeación, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial segura para los usuarios de las vías: Desarrolla la propuesta del POT 2014 que propone como cambio de paradigma ubicar los modos de transporte en una pirámide invertida que priorice y promueva la movilidad sostenible encumbrando al peatón y al usuario de bicicleta, priorizando el transporte público colectivo y ubicando en último lugar al vehículo motorizado privado (autos y motos), se proponen programas como: Crear el Comité de Infraestructura Vial que, de manera articulada, garantice la implementación de la Movilidad Segura para todos los usuarios de las vías, como requisito obligatorio en los proyectos viales; Definir criterios de Movilidad Segura en el diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial; Planear, diseñar y construir vías seguras para la circulación de usuarios de la bicicleta.

Área 5: Atención oportuna y profesional de los lesionados durante y después de los hechos viales: Propone estrategias que impulsan a trabajar en el fortalecimiento, unificación y mejoramiento de los mecanismos y entidades hacen parte de la atención en el hecho vial. Algunas estrategias son: Conformar el Equipo Interinstitucional para la atención oportuna y profesional de los hechos de tránsito; Formar a la ciudadanía como primeros respondientes responsables y colaboradores en la atención de hechos de tránsito; Ejecutar una estrategia de formación, información y comunicación de información, comunicación y educación sobre el uso adecuado de la Línea de Emergencias para la atención de hechos de tránsito.

2.3. Seguimiento a las Metas Del PMSM 2010-2020

Es relevante señalar que el PMSM 2014-2020 carece de un sistema de indicadores concretos que planteen en cifras específicas las metas de cada uno de los programas, siendo estas metas muy amplias; por el contrario, hace una aproximación del porcentaje de avance que se espera llevar efectivamente a cabo para cada uno de estos programas, y fija el alcance en el tiempo de acuerdo a esos porcentajes de realización esperada. Adicionalmente la mayoría de los programas estratégicos si bien establecen con detalle qué entidades y actores son los responsables y/o participantes, no determinan un monto específico como valor/costo de la implementación y ejecución del programa⁶.

De acuerdo a una selección aleatoria realizada en la presente investigación, para la evaluación de las estrategias y programas de mayor relevancia y urgencia propuestas en cada una de las 5 áreas de intervención que plantea el Plan, con base en la información suministrada a través de entrevistas cualitativas, se realiza a continuación una aproximación al estado de avance e implementación del PMSM 2014-2020.

Para el **área de intervención 1**, es relevante resaltar la creación en el año 2016 del “Observatorio de Movilidad”, que tiene a su cargo funciones de generación y análisis de información para la definición, monitoreo y evaluación de las acciones del Plan y en general de la movilidad en Medellín; para lo que

⁶ En aquellos en los que sí se establece el valor exacto, no se determina a cargo de cuál o cuáles entidades estará el aporte de dicho presupuesto y en qué porcentaje.

cuenta con una planta de personal de 5 personas con dedicación no exclusiva y sin un presupuesto asignado para el cumplimiento de sus funciones; siendo este Observatorio una dependencia de la Subsecretaría Técnica de la Secretaría de Movilidad.

En esta área, a pesar de ser uno de los objetivos principales del Plan, a la fecha (2017/06) no existe para Medellín una política pública que declare la movilidad segura, sostenible y humana como estrategia transversal a todas las instituciones que directa o indirectamente tienen que ver con el tema de movilidad, con vocación de permanencia en el tiempo. Empero, para 2017 se trabaja desde las diferentes entidades municipales y metropolitanas relacionadas con la movilidad en la creación de planes que impacten la política pública de movilidad, con el propósito de generar bases que superen el límite temporal de las administraciones.

Algunas de las instituciones que están en procesos de construcción de planes son:

- La Secretaría de Movilidad, desde el Observatorio de Movilidad, está trabajando en la elaboración de una propuesta de política pública que mantenga como componentes básicos las 5 áreas de intervención PMSM 2014-2020.
- La Gerencia de Movilidad Humana lidera la elaboración de un Plan Estratégico para la Movilidad Sostenible de Medellín, denominado *El Mega Hito de Movilidad Humana y Sostenible* que pretende integrar los planes de movilidad ya existentes, y establecer una línea frente a la realidad social, que reemplace la política de turno y logre permanencia en el tiempo con independencia de las administraciones cambiantes, para humanizar la movilidad.
- El Departamento Administrativo de Planeación está liderando la formulación de un *Plan de Movilidad Sostenible para Medellín* en desarrollo del POT (Acuerdo 48 de 2014); cuya elaboración se ha postergado desde el primer POT (Acuerdo 62 de 1999), y que contará con la encuesta de origen y destino (2017) del AMVA. Pretende incorporar todos los planes y estudios sobre el tema formulados desde la administración municipal y metropolitana, con el propósito de tener los insumos de una política pública para Medellín.
- El Área Metropolitana del Valle del Aburrá AMVA está ad portas de expedir un Acuerdo Metropolitano que a modo de política de movilidad regional reformula la estructura del Sistema de Transporte público en el Valle de Aburrá.
- Adicionalmente el AMVA está en proceso de construcción de un *Plan Metropolitano y Estratégico de Seguridad Vial* en el cual se determine la seguridad vial como hecho metropolitano, y a través del cual se cree bien un Observatorio o un Laboratorio de seguridad vial. Esta estrategia está contemplada en la línea estratégica 3: Movilidad segura sostenible y amable, del Plan de Gestión 2016-2019.

La cantidad de planes diferentes que en materia de movilidad se están construyendo simultáneamente, son evidencia de la existencia de desarticulación interinstitucional⁷. Lo cual pareciera obedecer a la falta de jerarquía en la planificación estratégica de la ciudad, cuyo responsable es el Departamento Administrativo de Planeación (DAP) y no las secretarías operativas, según lo establece el Manual de Procesos de la Administración Municipal.

Ahora bien, el tema presupuestal representa también un obstáculo para la movilidad segura en la Medellín en clave de la gestión y coordinación interinstitucional. Con el PMSM 2014-2020 no se estableció como obligación a las entidades, destinar un presupuesto para la realización de los proyectos del Plan. Ello por la naturaleza del mismo, que no se gestionó como un proyecto matriculado en el Banco de Programas y Proyectos del DAP.

En lo que respecta a la socialización del PMSM 2014-2020, la Secretaría de Movilidad lo difundió a nivel interinstitucional con las otras secretarías, por medio de grupos focales en el sector privado, y a través de puestas en escena, dramatización y actividades de interacción experiencial, para los ciudadanos.

⁷ A pesar de que las entidades referencia estar en constante comunicación entre ellas y organizar reuniones periódicas para discutir el tema de la movilidad en la ciudad.

En el **área de intervención 2**, el Equipo de Educación y Seguridad Vial de la Subsecretaría de Seguridad Vial y Control de la Secretaría de Movilidad cuenta con un equipo de educadores viales que se encargan de implementar los programas de pedagogía vial a través de intervención en la comunidad. Ésta entidad, en sinergia con la Gerencia de Movilidad Humana (GMH) y la Secretaría de Cultura trabaja en instituciones de educación superior en pedagogía vial para motociclistas (población de alto riesgo de incidentalidad), mientras que la Secretaría de Educación trabaja a nivel de educación primaria y secundaria la educación vial.

La Gerencia de Movilidad Humana trabaja en educación para el respeto y promoción de la movilidad sostenible (bicicletas y peatones). Igualmente, en la promoción del uso de bicicleta trabaja a nivel metropolitano el AMVA, quien cuenta con un Plan de Educación–Cultura de la Movilidad que fomenta la cultura de la movilidad para todos los actores viales, el cual se implementará en julio-agosto de 2017. Por su parte el Metro cuenta con el programa “Cultura Metro” que incluye la formación y capacitación de los usuarios del sistema y la ciudadanía en general, formación en la que participaron 1’754.000 personas en 2016.

Frente a las altas tasas de incidentalidad de motocicletas (60.5% de los incidentes de tránsito para 2016)⁸, se expidió en el año 2006 el Acuerdo Municipal N° 54 “Por el cual se conforma el Consejo Municipal para Asuntos y Políticas Públicas de los y las motociclistas en la ciudad de Medellín”. Este acuerdo establecía un trabajo conjunto entre el Alcalde, secretarios de despacho de las secretarías de Movilidad, Gobierno, Cultura Ciudadana, Salud y Educación, con el propósito de: a. Formalizar programas y proyectos encaminados a disminuir la accidentalidad y mejorar la imagen de motociclista; b. Capacitar a los conductores de Motos; c. Evaluar la expedición de licencias de conducción; d. Evaluar los índices de accidentalidad y sus causas; e. Expedir información confiable; f. Encaminar campañas publicitarias para información al sector. Trabajo que no tuvo continuidad por el cambio de las administraciones municipales.

Sin embargo, pese a los esfuerzos de la administración municipal, el único indicador que ha mejorado es el de víctimas mortales de hechos viales en Medellín, que para 2016 se redujo en 4 personas comparado con las 274 que hubo en 2015; mientras que los índices de lesionados aumentaron, pasando de 32.723 en 2015 a 33.943 en 2016, así como también creció el total de incidentes de tránsito: de 46.139 en 2015 se pasó a 47.391 en 2016. De lo cual se concluye que aún se está muy lejos de alcanzar la meta del PMSM 2014-2020, y que además no se conoce con exactitud a cuál de las estrategias pedagógicas y educativas responden las variaciones favorables en los indicadores.

Al igual que en el área de intervención 1, los funcionarios entrevistados señalan la escasa disponibilidad de recursos para la intervención pedagógica es una de las mayores debilidades en materia institucional, para lograr los objetivos.

Para el **Área de intervención 3**, en promoción del uso del SITVA la Gerencia de Movilidad Humana adelanta gestiones para la integración entre el programa “EnCicla” del AMVA y las estaciones del Metro mediante redes multimodales de movilidad, para convertir a EnCicla en alimentador del SITVA. Esta Gerencia hace el acompañamiento y define con el AMVA, en dónde deben quedar las 37 nuevas estaciones de EnCicla en función de las conectividades. En lo que respecta al peatón y su integración con el SITVA, la GMH se dio a la tarea de identificar las rutas peatonales que llegan a las estaciones del sistema metro, identificando los 1-1.5 km. a la redonda más utilizados, para establecer cuáles son los sistemas alimentadores peatonales. De acuerdo a esto se está diseñando y planeando con Metro y Metroplús 45 kms. de red caminera con jerarquía peatonal y conectividad.

El proyecto de transporte público colectivo para Medellín (TPM) se encuentra en proceso de concertación con las empresas de transporte colectivo privadas para lograr que éstos se agrupen en convenios para homogeneizar este modo de transporte, e integrarlo física y tarifariamente con el SITVA.

Sobre la vigilancia y el control de las condiciones técnico-mecánicas y de seguridad de los vehículos circulantes, la Secretaría de Movilidad, en cooperación con el AMVA, controla las emisiones de gases y material particulado PM2.5 de los vehículos a través de puestos de control viales ubicados en

⁸ Incidentes ocurridos a causa de los bajos niveles de exigencia en el dominio del vehículo y conocimiento de las normas de tránsito al momento de expedirles la licencia de conducción. Materia competencia del nivel nacional a cargo del Ministerio de Puertos y Transportes.

diferentes sectores de la ciudad. Igualmente, el control de los certificados de revisión técnico-mecánica se hace en las operativas integrales que realizan los agentes de tránsito. En los operativos se solicitan los documentos del vehículo y ahí se verifican todas las condiciones y certificados, incluyendo el de revisión técnico-mecánica. Estos controles se realizan también a través de los sistemas tecnológicos de foto detección – foto multas de la Secretaría de Movilidad, con los cuales se aplican comparendos ante la falta actualización de estos certificados. No obstante, la Secretaría de Movilidad se queda corta en la garantía del óptimo estado técnico de los vehículos al estar en su competencia controlar la efectiva posesión y existencia de los certificados, mas no el quién y cómo se expide estos documentos (Centros de Diagnóstico Automotor, CAD), que es competencia exclusiva de la Superintendencia de Puertos y Transporte.

En el **Área de Intervención 4**, se proyectó la creación del “Comité de Infraestructura Vial” para garantizar de manera articulada la implementación de la Movilidad Segura como requisito obligatorio en los proyectos viales en la ciudad. Sin embargo, este comité no se ha creado; si bien existen mesas periódicas de trabajo entre: Secretaría de Infraestructura, DAP y Secretaría de Movilidad, que se reúnen con el objetivo de concertar y presentar proyectos de ciudad y de grandes obras, a 2017 no han presentado proyectos en común. Es decir, hay comunicación entre instituciones, pero cada una sigue direccionada de manera independiente en sus funciones e intervenciones en temas de planeación e infraestructura vial.

En materia de infraestructura y articulación interinstitucional debe mencionarse que durante la administración 2012-2015 desaparece de la Unidad de Vías y Transporte del Departamento Administrativo de Planeación incidiendo en la desarticulación de la planificación de los temas de movilidad.

El Observatorio de Movilidad adelanta un programa en compañía de la Secretaría de Cultura y la Secretaría de Infraestructura (la cual apropió \$1.000 millones de pesos para este proyecto en 2017), en el cual, tras efectuar análisis especializado en los puntos de la ciudad en los que se han identificado altos índices de incidentalidad con víctimas fatales, se hacen recomendaciones a la Secretaría de Infraestructura para intervenir los elementos fácticos que propician la ocurrencia de los hechos viales. En este sentido ha habido una buena sinergia entre las entidades. Igualmente, el AMVA ha mapeado las ciclorutas con mayores índices de incidentalidad y ha intervenido intersecciones viales.

En cuanto a la construcción de vías seguras para bicicletas, la actual administración se comprometió en el Plan de Desarrollo 2016-2019 con el mantenimiento de los 45 kms. ya existentes de ciclorutas, a la construcción de 80 kms. nuevos y de 2.000 cicloparquaderos, cuya planeación está a cargo de la Gerencia de Movilidad Humana, y tiene como prioridad la conexión entre las ciclorutas existentes y la articulación de éstas con el SITVA. Teniendo en cuenta los diseños de la GMH, el AMVA construirá 20 kilómetros de esa meta total, además de dotar a la ciudad de 37 nuevas estaciones de bicicletas públicas EnCicla. La Secretaría de Infraestructura construirá los kilómetros restantes de acuerdo las recomendaciones de la Gerencia, cuya construcción inicia en junio de 2017.

Finalmente, frente al **Área de intervención 5**, sobre sus avances puede decirse que, aunque no se ha creado efectivamente el “Equipo Interinstitucional para la Atención de los Lesionados en los Accidentes Viales”, propuesto por el PMSM 2014-202, existen mesas de trabajo entre el Observatorio de Movilidad, la Secretaría de Salud y el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGR). Estos trabajan en identificar los corredores viales de mayor incidentalidad en la ciudad, con el objeto de ubicar ambulancias en las cercanías de esas zonas para disminuir el tiempo de respuesta. Por su parte el DAGRD que regula el tema de las intervenciones con bomberos, también cuenta con ambulancias disponibles y se encuentra capacitando este personal.

En cuanto a la formación a la ciudadanía como primeros respondientes en la atención de hechos de tránsito, desde el Observatorio de Movilidad se está gestionando la implementación de un programa de capacitación en colaboración con la Universidad CES, con la que se está consolidando un convenio para que sea ésta quien capacite a las personas según contenidos definidos por Secretaría de Salud, Secretaría de Movilidad y DAGRD, que incluyan temas como: aseguramiento del área del incidente, manipulación del lesionado, llamada de emergencia a la línea única del 123 y contacto con la familia del lesionado. Los motociclistas serán los primeros en recibir esta capacitación que se espera inicie en los próximos meses. Sin embargo, el gran inconveniente por parte de la Secretaría de Movilidad es que actualmente no cuenta con el presupuesto necesario para la ejecución de estos programas.

Igualmente, la Secretaría de Movilidad lanzó en 2016 a través de redes sociales campañas para el uso correcto de la línea única de emergencias 123. La propuesta ahora es orientar la campaña hacia un público más amplio, para generar un mayor impacto.

Del seguimiento a las metas del PMSM 2011-2020 puede concluirse:

- Se trata de un Plan: sin fuerza vinculante, sin Gerente a cargo con rango de autoridad, sin recursos, sin responsables definidos con obligatoriedad, y sin un consolidado sólido de indicadores a los cuales hacerles monitoreo y seguimiento.
- La falta de continuidad entre administraciones ha ocasionado que las acciones para la movilidad segura que se pretenden llevar a cabo en las diferentes entidades del nivel municipal y metropolitano, encuentren obstáculo en su realización y continuación una vez culminado el periodo de gobierno respectivo.
- La movilidad segura en la ciudad es un tema que de manera desarticulada trabajan múltiples entidades simultáneamente, la mayoría sin suficiente presupuesto para ello. Existe una descoordinación en las acciones que éstas adelantan, trabajando cada una por su lado y sin un órgano que, como lo hacía la Unidad de Vías, funja como ente líder en la planeación estratégica de la movilidad segura, humana y sostenible.

Durante un viaje personal de Fernando Cortés a Nueva York, siendo para ese entonces subsecretario de Cultura de Medellín y coincidiendo esto con que las Secretarías de Tránsito y Cultura estaban trabajando en la disminución de las muertes en incidentes de tránsito en Medellín, expuso:

“Con el dato de que Nueva York es la ciudad con el índice más bajo de víctimas en accidentes de tránsito de todo Estados Unidos, y la tercera en el mundo, por debajo de Tokio y París. Escribí desde acá a la Oficina del DOT, (New York City Department of Transportation) me presenté como funcionario de la Alcaldía de Medellín y pedí una cita. Me respondieron dándome fecha y hora. Cuando llegué a la cita me recibió un funcionario directivo del DOT (...) y arranqué con la pregunta: ¿Cómo hicieron? Para responderme, el funcionario sacó de su escritorio un voluminoso documento con el Plan Estratégico de Movilidad que formularon en el año 1951 (antes de que yo naciera), y me explicaron las estrategias que aplicaron de manera sostenida hasta ese momento, 2009, y los ajustes y desarrollos que fueron incorporando a esa ruta estratégica...”

Fernando Cortés (2017).

3. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO

En visita a Medellín en el año 2009, el experto planificador Inglés Sir Peter Hall, tras exponérsele los avances en la “Transformación de Medellín” y preguntarle su opinión al respecto, este respondió:

- “¡Si no resuelven los temas de movilidad pública, no han hecho nada!”.

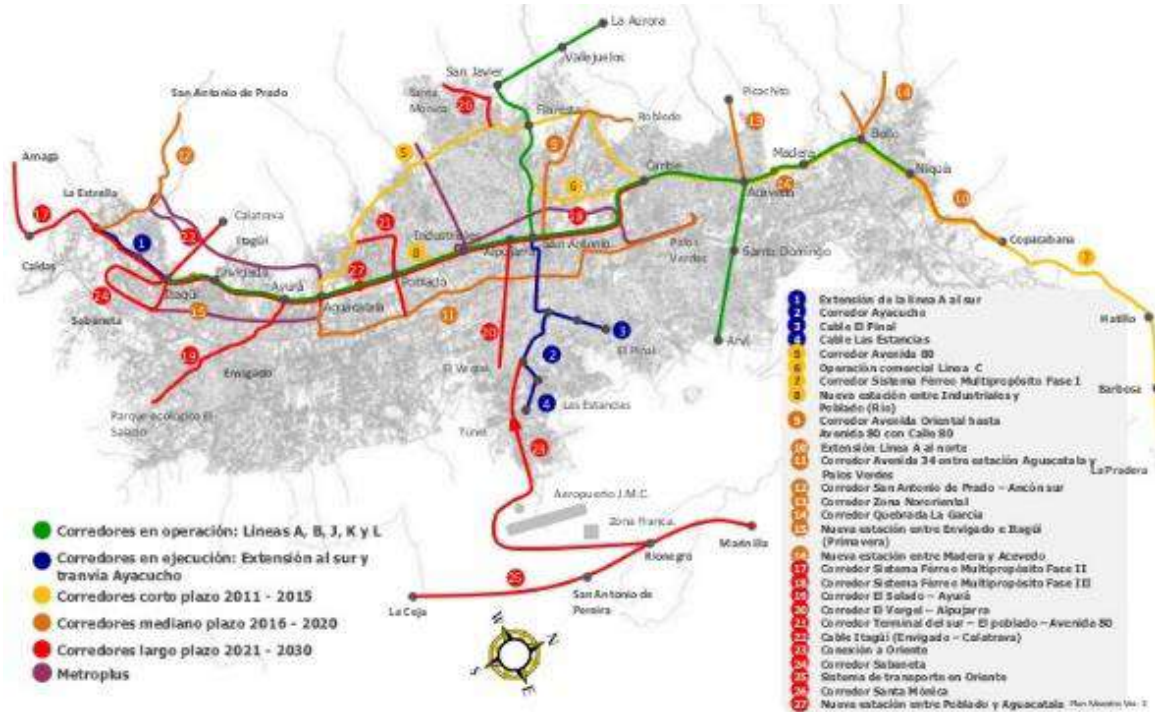
Sir Peter Hall (2009)

Según el mismo Sir Peter Hall (2009) la infraestructura de metro con la que contaba Londres en el 1907 es, en esencia, la que hoy tiene esta ciudad. Allí, los dirigentes y la ciudadanía supieron no perder de vista las prioridades (en el sentido de que planificar “es el proceso metódico - ordenado y sistemático-diseñado para alcanzar un futuro deseado”). Por el contrario, los Ángeles California es una de las ciudades del mundo que más kilómetros cuadrados (km²) tiene dispuesto en su área urbana en vías para automóviles, y en horas pico, una de las ciudades del mundo en donde el desplazamiento de los

vehículos es más lento (Iván Sarmiento). De allí que pueda afirmarse que “no por hacer más vías en una ciudad los automóviles se desplazan más rápido”.

Con sabiduría, en la ciudad de Medellín se han dado pasos importantes para avanzar en la consolidación de un *Sistema Integrado de Transporte Público* (SITP) de calidad⁹, hoy conformado por un sistema intermodal compuesto por el Metro, Tranvía, el Metroplús (BRT), Metrocables y las rutas alimentadoras de buses. (Ver tabla en Anexo 2)

Ilustración 1. Plan Maestro 2006-2020 (en revisión).



Fuente: Empresa Metro

Ilustración 2. Medellín, 48% de avance en los corredores SITP (Amarillo: Operando - Rojo: Proyectado (por desarrollar))

⁹ Para el Área Metropolitana: Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA).



Fuente: Elaboración propia 2017.

Sin embargo, a la fecha solo se han implementado el **38%**¹⁰ (aprox.) de los corredores planteados en el Plan Maestro del Metro (2006- 2030) para la ciudad de Medellín. Y con la primera etapa del Tranvía de la 80 y el cable del Picacho¹¹ se avanzaría a un **8%** adicional, quedando todavía un **54%** por ser ejecutado. En otras palabras, la ciudad apenas se acerca a la mitad del camino (Gráfico 2).

Las experiencias de otras ciudades del mundo ponen en evidencia que, para lograr una movilidad segura y sostenible, y para la generación de oportunidades e inclusión para sus habitantes a través de la movilidad al interior del sistema metropolitano y regional, el camino debe ser el de un compromiso decidido y sostenido en el tiempo por la consolidación de este Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). De hecho, en gran medida, los reconocimientos nacionales e internacionales que se le han hecho a Medellín por sus políticas públicas durante los últimos años, todos resaltan los esfuerzos por lograr esta *inclusión*.

La implementación de este SITP, y el incentivo a su uso mediante la disposición de garantías de seguridad, accesibilidad (física y tarifaria) calidad y economía, repercute directamente en la disminución del tránsito y uso de vehículos motorizados en el territorio, lo que directamente disminuye el riesgo de que sean éstos los protagonistas de hechos viales, e indirectamente coadyuva a la disminución de emisiones contaminantes, lo que significa un impacto en la disminución de los índices de mortalidad y morbilidad asociados a problemas respiratorios causados por los referidos contaminantes.

La empresa de transporte masivo del Valle de Aburrá – *Metro de Medellín Ltda.*, se ha posicionado a nivel local, nacional e internacional por su excelencia en el servicio, gestión administrativa y sostenibilidad económica, así como por haber posicionado unas normas de comportamiento para sus usuarios al interior del sistema denominadas “Cultura Metro” (de gran valor también para los municipios). El Plan Maestro del Metro de Medellín 2006-2030 (hoy en revisión) define como una de sus orientaciones estratégicas la sostenibilidad económica, social ambiental, y con ellas la movilidad sostenible como uno de los principios y ejes estructurantes de las acciones y proyectos a ser realizadas

¹⁰ En vista de que no se pudo obtener el porcentaje de nivel de avance de los Corredores del SITP, se procedió a hacer cálculos propios para la presente investigación. Las medidas, aunque son calculadas en Autocad y Excel (software), deben ser entendidas como de referencia. Tablas e información complementaria en anexos.

¹¹ Ambos proyectos en etapa de gestión en la Alcaldía del Dr. Federico Gutiérrez (2016-2019).

por la entidad. Estos son algunos de los beneficios del SITVA y de la gestión de la Empresa *Metro de Medellín*:

Tabla 2. Pasajeros en el SITVA - Metro.

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DEL VALLE DE ABURRÁ _SITVA
<p>1.261.000 personas/día hacen uso del SITVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metro: 783.000 pasajeros/día. • Tranvía: 31.159 pasajeros/día (hoy). Potencial 80.000 pasajeros días • Metroplús: 142.000 pasajeros/día. • Metrocable: 41.153 pasajeros/día. • Cuencas 3y 6: 106.000 pasajeros/día. • Cuenca 7: 156.000 pasajeros/día.

Fuente: Miguel Melo, Metro de Medellín (2017).

Tabla 3. Externalidades SITVA - Metro 2016-2017

EXTERNALIDADES 2016	
EXTERNALIDAD	INDICADOR 2016
Salud	Con la operación del Metro se evitan anualmente 3.924 incidentes , en los que se podrían haber generado 799 heridos y 503 muertos con pérdidas calculadas en 61 mil millones de pesos. En 2016 se estima que se evitaron 395.434 afecciones de salud, un beneficio social estimado en \$1,25 billones.
Reducción combustibles fósiles	Se evitó el consumo de 42.845.988,38 galones de diesel, un beneficio social estimado en \$334.199 millones.
Reducción de emisiones de CO2	En 2016 se evitó la emisión de 407.817,27 toneladas de CO2, beneficio económico valorado en \$61.172 millones. Se evitó la emisión de 10.626,80 toneladas de estos elementos: PM (material particulado), NH3 (amoniaco) y N2O (óxido de nitrógeno).
Espacio público para el esparcimiento	Se hizo mantenimiento a 6.004 árboles a lo largo del Sistema y en las zonas de influencia propiedad de la Empresa, y se le hizo mantenimiento mensual a 400.951 m2 de zonas verdes. Las iniciativas de sostenibilidad desarrolladas por el Sistema promueven el mantenimiento y las mejoras en la estructura ecológica de soporte del Valle de Aburrá, un beneficio social estimado en \$18.666 millones.
Ahorro económico	Ahorros con Tarjeta Cívica Personal (perfiles preferenciales): Los 1'151.166 usuarios que gozan de beneficios adicionales en tarifas ahorran \$8.136'002.240 , así: Perfil Frecuente (\$4.038'312.900), Estudiante Municipios (\$1.967'588.000), Estudiante METRO (\$1.511'594.000), PMR (\$418'860.100) y Adulto Mayor (\$199'647.240). \$234.253'046.689 Ahorros vía tarifa. Así mismo, el ahorro en tiempo fue de 17 minutos diarios en tiempo. Esto suma un total de 5.440 minutos al año, lo que representa más tiempo libre, es decir, 50 millones

	de horas a sus usuarios en desplazamientos, valoradas en un ahorro económico en \$127.515.
Cultura	<p>1'754.000 usuarios fueron formados en diferentes campañas educativas. Una inversión en actividades de Cultura Metro de \$6.401 millones, las cuales se enfocan principalmente en las zonas de influencia en las que reside población de estratos 1, 2 y 3.</p> <p>659 policías Metro, 165 vigilantes privados de Securcol y 109 de Atlas recibieron capacitación referente a la Cultura Metro.</p> <p>Formación en Cultura Metro: en instituciones educativas se formaron 115.000 estudiantes; Se formaron 215.000 usuarios durante la operación instructiva del Tranvía de Ayacucho; Formación en el uso adecuado de la línea H y prácticas de Cultura Ciudadana a 10.631.</p>

Fuente: Recuperada del portal web www.miaportemetro.com 2017

A pesar de lo anterior en la revisión y ajuste del POT de Medellín, Acuerdo 48 de 2014, se dio un giro fuerte frente a la orientación de los anteriores Acuerdos de POT (62/1999 y 46/2006), eliminándose el Sistema Integrado de Transporte Público de los *Componentes del Modelo de Ocupación* (Acuerdo 48/2014, p. 13); también se eliminó de la *Capacidad de Soporte*¹² los corredores futuros de este SITP en las proyecciones al 2020, y se eliminó el SITP como prioridad en el *Programa de Ejecución* de este mismo Acuerdo (48/2014, p 827); por lo cual surge la pregunta: ¿El SITP es o no es un proyecto estratégico prioritario para la ciudad de Medellín?

En este mismo período administrativo también se eliminó la Unidad de Vías y Transporte del Departamento Administrativo de Planeación (DAP), quedando esta función de planificación estratégica acéfala y dispersa por toda la Alcaldía (como se evidencia en el aparte anterior). Esto, como es evidente, impide una planificación integral y articulada de los diferentes modos de transporte: peatonal, bicicleta, SITP, TPC, vehículo particular y taxis, frente lo cual cada operador propone soluciones desde su perspectiva e intereses económicos (Metro, Tranvía, Metroplús, Cable, Transporte Colectivo, etc.).

Para desincentivar el uso del vehículo automotor particular (moto, automóvil), y realmente “invertir la pirámide de la movilidad”, es necesario concentrarse prioritariamente en avanzar en la consolidación del SITVA, y con esto en la articulación de sus estaciones a un espacio público de calidad que conecte centralidades y nodos urbanos e “irrigue” todo el territorio, como lo argumenta Darío Rincón (Área Metropolitana, 2017) “Pasajero que se va del transporte público, no vuelve; si se compra una moto o carro, jamás se devuelve al transporte público”, y agrega “la informalidad en la región año a año ha ido aumentando: por subempleo, por ser en algunos sectores fuentes de ingreso para los grupos delincuenciales y por la falta de comodidad en el transporte”.

En la actual administración (2016-2019) se está iniciando desde el DAP de Medellín la formulación de un *Plan de Movilidad Segura y Sostenible* para la ciudad¹³. Plan que se viene posponiendo desde el primer POT en el año 1999. La importancia de este nuevo *Plan de Movilidad* es que en el marco del *Modelo de Ciudad* hoy consensuado: “Compacta, policéntrica” y equilibrada, “con las más altas densidades en el Corredor del Río” (Acuerdo 48 de 2014), se contará con el insumo de la nueva “encuesta de origen y destino, 2017” del Área Metropolitana, y se podrán incorporar a este plan en construcción el gran número de insumos producidos en la ciudad y en el Área Metropolitana entorno a este tema: desde el *Plan Estratégico de Bicicleta* formulado en el 2011 en Medellín, el *Plan Maestro de Movilidad Metropolitana* (Acuerdo Metropolitano N° 42 de 2007), el *Plan de Movilidad Segura de Medellín PMSM 2014-2020*, el *Plan Maestro de la Bicicleta - PMB 2030* (Área Metropolitana) y por supuesto el *Plan Maestro del Metro de Medellín 2006-2030*, a lo cual se suma los importantes avances del Área Metropolitana en la integración tarifaria¹⁴, operacional y física del Transporte Público Colectivo

¹² *Capacidad de Soporte* es una herramienta de planificación desarrollada para la ciudad de Medellín durante la revisión y ajuste del Acuerdo 46 de 2006 (POT), y posteriormente para el Acuerdo 48 de 2014, con la cual a través de las variables: modos de movilidad, espacio público y equipamientos, se define cual es la capacidad que tiene un territorio para acoger población residente (densidad poblacional) en condiciones adecuadas (*calidad de vida*).

¹³ En el Plan de Desarrollo Medellín cuenta con vos (2016-2019) se asignó un presupuesto de \$ 5.900 millones de pesos para la formulación del Plan de Movilidad Segura y Sostenible.

¹⁴ Tarjeta Inteligente-Cívica como medio único de pago, la cual permite el acceso y transferencia a lo largo y ancho del Sistema Integrado de Transporte Público.

(TPC) al Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA), entre otros. Los cuales han de ser complementados con nuevos estudios tales como los de transporte de carga, centros logísticos, parqueaderos, etc. Para lograr con esto recuperar también el terreno perdido frente a la movilidad peatonal y al espacio público. Jaime Pizarro, Líder de la Unidad de Planeación del DAP llama la atención al respecto: “No puede entenderse un Plan de Movilidad, sin un Plan de Espacio Público y Equipamientos; (y) hoy no hay un Plan de Espacio Público¹⁵, a pesar del Sistema de Espacio Público creado en el Acuerdo 48 de 2014.

Este *Plan de Movilidad Segura y Sostenible* para Medellín, permitirá también la toma de decisiones con autonomía por parte de la Administración Municipal, frente a las propuestas que hoy ofrecen los distintos operadores, así como revisar la arquitectura organizacional de la Alcaldía de Medellín para corregir los problemas identificados: llenar vacíos, lograr articulación, superar las discontinuidades entre los periodos administrativos, etc. y poder entonces elevar los resultados a una política pública de Movilidad Segura y Sostenible para Medellín, de tal manera que efectivamente se lleve a cabo en el tiempo como “proceso metódico - ordenado y sistemático- diseñados para alcanzar ese futuro deseado”.

3.1. Sistema de Transporte Público de Medellín TPM e Integración Tarifaria

El SITP es una denominación genérica de la empresa Metro y sus sistemas integrados que hacen alusión a la integración del sistema intermodal compuesto por el Metro, Tranvía, el Metroplús (BRT), Metrocables y las rutas alimentadoras de buses. Y el SITVA (Sistema integrado de transporte del Valle de Aburrá) organizado desde la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana, como *autoridad en transporte masivo y publico colectivo metropolitano*, busca también la integración del sistema intermodal de la empresa Metro con los demás operadores (Metroplús, TPC, etc.) para toda el área metropolitana.

En materia de integración tarifaria, entendida esta como la unificación de los sistemas de pago en el transporte público que implica la existencia de un medio tecnológico común a los servicios integrados, el SITP de la empresa Metro representa el mayor avance de la ciudad en tanto implementa la Tarjeta Inteligente Cívica, que funciona como un sistema único que permite a las personas movilizarse en los diferentes medios de transporte que integran el sistema, pudiendo hacer transferencias entre uno y otro.

Siendo esta integración tarifaria una de las metas y retos del PMSM 2014-2020, puede concluirse que Medellín avanza en esta materia al tener un sistema organizado y unificado para la recolección del pago electrónico de pasajes, de manera que puede utilizarse en 5 medios de transporte diferentes: la línea férrea del metro, cable aéreo o Metrocable, Metroplús, línea férrea del tranvía y buses integrados o alimentadores. Los costos de los equipos lectores de la tarjeta Cívica (en su compra, mantenimiento y obsolescencia) que se pretende instalar en los buses TPC alimentadores e integrados que aún no cuentan con este sistema, los asumirá la empresa Metro vía tarifa, cobrando 100 pesos de cada pasaje pagado.

Paralelo al SITVA operado por el Metro, la ciudad de Medellín hoy cuenta con otras modalidades de transporte público colectivo de mediana capacidad (Transporte público colectivo urbano y de los corregimientos de Medellín _TPM o *Proyecto TPM*), que a través de buses, busetas, microbuses y colectivos operan en la ciudad, transportando pasajeros al interior de ésta; servicio al cual el ciudadano puede acceder mediante el pago con dinero en efectivo de una tarifa o pasaje; cuyo monto así no esté integrado al SITP, también es regulado y reajustado anualmente desde la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburra.

Según registro del portal web de la Secretaría de Movilidad de Medellín (2017), Medellín cuenta con 40 empresas de TPC¹⁶; el transporte público colectivo (TPM) moviliza en la actualidad un número aproximado de 1'080.000 pasajeros/día en la ciudad, de los cuales solo 110.000 tienen integración al SITVA. En contraste, según el AMVA el resto del área metropolitana cuenta con 16 empresas de TPC, que movilizan un total de 700.000 pasajeros diarios, de los cuales 340.000 tienen integración con el SITVA y 360.000 cubren rutas metropolitanas. En total en un día, según esta entidad, el TPC (Medellín y metropolitano) moviliza cerca de 1'330.000 pasajeros que no usan el SITVA, y 450.000 pasajeros

¹⁵ Ver anexo: Ficha de entrevista a Jaime Pizarro, JAIME PIZARRO, Líder de la Unidad de Planeación del DAP.

¹⁶ Según el AMVA, Medellín tiene 43 empresas de TPC.

que se integra al SITVA, para un total aproximado de 1'780.000 pasajeros/día en todo el sistema de transporte colectivo municipal y metropolitano.

Con lo cual se evidencia que el porcentaje de integración de este SITP de la empresa Metro a las empresas privadas de transporte de pasajeros aún es insuficiente para atender las necesidades de movilidad de la ciudad de Medellín, dado que la mayoría de los usuarios de transporte público colectivo en Medellín, no se movilizan en el SITVA.

Tabla 4. Modos de Viaje / Día Medellín

MODOS DE VIAJE / DÍA MEDELLÍN		
MODO DE VIAJE	PORCENTAJE	PERSONAS
1 Caminata	26,10	649.035
2 Buses	26,60	661.468
3 Autos	14,70	365.548
4 Moto	10,90	271.053
5 Metro	8,20	203.911
6 Taxis	7,20	179.044
7 Microbuses	2,20	54.708
8 Transporte escolar	1,90	47.248
9 Otros motorizados	1,10	27.354
10 Metroplús	0,60	14.920
11 Bicicletas	0,50	12.434
Total	100,00%	2.486.723
Total habitantes Medellín (PDM 2016/19m p.22)		2.486.723

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: Alcaldía de Medellín, (2014).

Nota: Se asume que la información del Modo Taxis del 0,6% de la Alcaldía tiene un error, pues no coincide con el valor gráfico y no suma el 100%, por lo cual se ajusta.

Ahora bien, en cuanto al funcionamiento y operación del TPC a nivel metropolitano, la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá AMVA, desde el año 2014 viene realizando convenios de concertación para la reorganización del sistema con las empresas transportadoras que hoy operan el transporte colectivo. Esto con el propósito de que se asocien e inviertan en el cambio de flota, habiéndose logrado ya (2017) cambiar en año y medio el 60% de la flota del TPC metropolitano; nuevos buses con tecnología de combustibles limpios en los que el Estado no ha invertido dinero. El Área Metropolitana espera que en un año y medio más se logre cambiar el 100% de la flota de los buses. Según Darío Rincón (Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá):

Este nuevo proceso ha sido inclusivo, paulatino y rentable para los transportadores particulares; no hay pérdidas sino ganancias. Y no se desconoce el contexto social o las dinámicas de la población, a diferencia de lo que pasó en las cuencas 3 y 6 de Medellín en donde se sacó unilateralmente a los transportadores, teniendo que pagarles grandes cantidades de dinero. Lo cual generó un desarraigo en las zonas y promovió el transporte informal. Esto sucede por implementar modelos externos sin contexto, como pasó en las dos últimas administraciones.

Medellín no quiso amoldarse al esquema del AMVA considerando que debía tener un modelo propio alejado del resto de la región, implementando el *Proyecto TPM* que ha tenido muchas dificultades desde lo conceptual, lo técnico, lo jurídico y la voluntad del transportador (...). A penas este año (2017) se están firmando Resoluciones modificando esas condiciones. Es por esto que Medellín se quedó atrasado. La mayoría de la flota de buses de Medellín son viejos¹⁷. Por lo anterior, “la informalidad en Medellín ha aumentado también: siempre va a haber informalidad donde el transporte público no es suficiente, cómodo o bueno (Rincón, 2017).

¹⁷ Darío Rincón hace un reconocimiento a Donald Calle, ex Subsecretario Técnico de la Secretaría de Movilidad (salió de la Administración Municipal de Medellín en 2017/05): “(...) él, que ya conocía el modelo implementado en el AMVA, trató de adaptar el modelo del AMVA en Medellín y lo lograron (pero tarde). Hoy por lo menos ya salieron los actos administrativos y viene la fase de implementación. Ya hay transportadores que están haciendo pedidos de buses y que están adecuando su operación, pero Medellín está rezagado frente al resto de los municipios (del área metropolitana)”.

Para Medellín, la Secretaría de Movilidad como autoridad de transporte en la actualidad está avanzando en la integración tarifaria de su TPM (rutas que inician y terminan en Medellín). Y dado que el AMVA es la autoridad de transporte masivo metropolitano, también avanza en la integración de todo el sistema. Estas dos entidades vienen adelantando acercamientos entre los transportadores y la empresa *Metro de Medellín* para firmar los primeros convenios, y poder así lograr la integración tarifaria a través de la tarjeta Cívica para homogeneizar toda la región, tal como se ha venido haciendo en otros municipios. A raíz de lo anterior, “ya hay un acuerdo con los transportadores y un borrador de políticas de movilidad regional como Acuerdo Metropolitano (vinculante) que firmarán todos los alcaldes del área metropolitana, a ser expedido el próximo mes”. (Rincón, 2017).

Esa Política de Movilidad Regional propone:

1. Pasar de un SITVA = SITM (Sistema Integrado de Transporte Masivo), a un SITP = SITM (SITVA) + TPC (Transporte Público Colectivo) + SBP (Sistema de Bicicletas Públicas).
2. Entregar la infraestructura de Metroplús del Sur para que pueda ser operada por TPC tradicional.
3. Implementar un plan de carriles preferenciales exclusivos para TPC.
4. Coordinación desde el AMVA.

Concluimos este aparte con la reflexión final de Darío Rincón (2017), quien afirma: “Es necesario lograr una autoridad única de transporte metropolitano, fuerte y con todas las herramientas técnicas y de control. Es imposible que haya que pedir permiso a todos los alcaldes para trazar rutas, etc. Por eso es que Medellín se retrasó en comparación con el resto de la AMVA. (...). El TPC sólo no funciona, el Masivo solo no funciona, tiene que ser un solo sistema que incluya TPC el transporte masivo; eso sí, con un solo recaudador en pro de la integración tarifaria”, en este caso la empresa Metro.

3.2. Movilidad humana y sostenible: Bicicletas y Peatón en Medellín

Los Planes de Desarrollo de Medellín (PDM) 2012-2015 y 2016-2019, respondiendo a la necesidad de promover en la ciudad alternativas a la movilidad motorizada, presentan la bicicleta como modo de transporte sostenible orientando estrategias, planes y programas para su fomento y para garantizar la seguridad de los usuarios de este modo de transporte, el cual, según la encuesta Origen-Destino (AMVA, 2012), representa menos de 1% de los viajes diarios en el Valle de Aburrá.

En esa dirección el PDM 2012-2015 planteó como meta el posicionamiento de la bicicleta como medio alternativo de transporte por sus beneficios en el tema ambiental, económico, social y de salud, estableciendo programas para incentivar su uso, y asignado a estos \$2.000 millones de pesos para bicicletas y ciclorutas. Luego, el PDM 2016-2019 encaminado en el fomento de la movilidad sostenible y humana enfoca sus proyectos y presupuesto a la construcción de cicloinfraestructura, comprometiéndose con la construcción de 2.000 cicloparqueaderos y 80 kms. de ciclorutas y ciclocarriles que, sumados a los 45kms. existentes en la ciudad, logren conectarlos entre sí y presentar opciones reales de desplazamiento no motorizado para los ciudadanos. Para estos proyectos se asigna un presupuesto de \$ 53.950 millones de pesos, significativamente superior al del PDM de la vigencia anterior.

De ese compromiso en kilómetros de ciclorutas, la GMH ya estableció las rutas en las que se construirán los 80 kms., los cuales están diagnosticados, trazados y definidos (la mayoría a nivel de calzada y algunos tramos a nivel de andén) en corredores, de acuerdo a criterios de integración multimodal de transporte. Estando los proyectos de construcción en fase de prefactibilidad, teniendo ya diseñados 23 kms. para iniciar la construcción de los primeros 2 kms. en junio de 2017 (Av. “Las Vegas”). Igualmente, de acuerdo a las rutas definidas y trazadas por la Gerencia, de la meta de los 80 kms. el AMVA asumió la construcción de 20 kms. de ciclorutas en Medellín.

Como entidad encargada de la planeación, gestión y desarrollo de todo lo referente a movilidad sostenible en la ciudad, la GMH se encuentra adelantando desde el mes de junio de 2017 el proceso de difusión de la Ley 1811 de 2016 “Ley Pro Bici” mediante campañas de concienciación orientadas hacia el respeto del ciclista y de su vida, y a la promoción del uso de la bicicleta, de acuerdo al articulado de la referida normativa. También acompañó la promulgación del Acuerdo 063 de 2017 que adiciona

al programa en Bici al trabajo el estímulo para los servidores por el uso de la bicicleta, articula las obras físicas necesarias y crea un programa de educación para los usuarios de este medio de transporte. Proyectos financiados con el presupuesto que aporta la Secretaría de Infraestructura para el cuatrienio de \$55.000 millones de pesos para movilidad humana (bicicletas y peatones), aunado a los \$2.000 millones de pesos anuales que le asignó el PDM 2016-2019 a la Gerencia para todo su funcionamiento y operación.

El PDM 2016-2019 incluye también el proyecto para impulsar y fortalecer el uso de la bicicleta a través de la expansión del sistema de bicicletas pública EnCicla, el cual es operado por AMVA y cuenta, a junio de 2017, con 51 estaciones (19 manuales y 32 automáticas) distribuidas en la ciudad de Medellín, y 2 ubicadas en el Municipio de Sabaneta, con una flota de 1.100 bicicletas en funcionamiento, y 5.000 usuarios inscritos en el sistema. Para el periodo 2016-2019 en desarrollo de la directriz del PDM, el AMVA construirá 37 nuevas estaciones de EnCicla que conectarán en Medellín al sistema de bicicletas públicas con los diferentes modos del SITVA.

Para la implementación de las estrategias metropolitanas dirigidas a la bicicleta, el AMVA tiene asignado para el actual periodo, según la línea estratégica 3: Movilidad segura, sostenible y amable del Plan de Gestión 2016-2019 “Territorios Integrados”, un presupuesto de \$ 111.250 millones de pesos¹⁸, en el que se incluyen: la construcción de 37 estaciones EnCicla (para consolidar un total de 90), la construcción de bici-parqueaderos y ciclorutas (incluyendo los 20kms. para Medellín), desarrollo de proyectos de conectividad vial con inclusión de infraestructura para movilidad no motorizada, construcción de cruces e intersecciones intervenidas para mejoramiento de la seguridad de peatones y ciclistas, y campañas de promoción del uso de la bicicleta. Todo ello de acuerdo al Plan Estratégico de la Bicicleta 2011, el Plan de Gestión “Pura vida” 2012-2015, y el Plan Maestro Metropolitano de la Bicicleta del Valle de Aburrá PMMB 2030.

En lo que respecta a las laderas de la ciudad, el AMVA es clara en que el programa EnCicla no está proyectado para llegar a estas zonas de Medellín, y ello, en palabras de Jorge Iván Ballesteros¹⁹:

Porque genera gastos de operación y logística muy altos. La gente baja pero no sube, eso genera costos (al sistema) muy altos. En los Sistemas de operación de bicicletas públicas se intervienen es los lugares donde más viajes se generan y en donde están los mayores equipamientos de servicios culturales y otros de la ciudad con los mayores viajes. Según BIO 2030, esto es en la llanura y en el río del Valle de Aburrá. Hay algunas ciclorutas (en Medellín) en laderas bajas y medias con inclinaciones de 5 y 6%. Se podrían llegar a porcentajes de pendiente mayores con infraestructura adecuada, o adecuar buses con ley 1811/2016. Pues es cierto que mucha gente en laderas usa la bicicleta como medio de transporte, bien por razones de condición física, por el “boom” de la bicicleta eléctrica, o bien por situación económica compleja. Hay que tener, sin embargo, mucho cuidado con el tema de los descensos (de laderas en bicicleta), que pueden ser mortales por la velocidad y la inclinación (2017).

Respecto del uso de la bicicleta en las zonas de laderas en Medellín, Carlos Cadena sugiere que existen múltiples estrategias de las que la administración puede valerse para incluir a los habitantes de estas zonas, tales como “ascensores, rampas eléctricas, escaleras eléctricas, ganchos en los buses para las bicicletas, bicicletas asistidas eléctricamente” (2017).

Ahora bien, la *movilidad humana, activa y sostenible* incluye primero al peatón (junto a al ciclista) en la “pirámide invertida de movilidad”. Actor cuya movilidad, según la encuesta Origen-Destino 2012, representa el 26.5% de los viajes diarios en el Valle de Aburrá, siendo el medio de transporte mayoritario. A pesar de esto, los esfuerzos de la ciudad por garantizar la vida del peatón y la seguridad de su movilidad son precarios, limitados en recursos, y residuales por parte de las entidades que tienen a cargo la movilidad en Medellín. Lo que debe relacionarse con los índices de incidentalidad vial, en los cuales para 2016 en la ciudad los peatones representaron el 47.3% de las víctimas mortales y el 13.3% del total de lesionados en hechos viales, según la Secretaría de Movilidad (2017).²⁰

¹⁸ Repartidos así: Infraestructura segura e incluyente (61.750.000.000); Sistema de bicicletas públicas (47.200.000.000); y Promoción, educación y cultura de la movilidad (2.300.000.000).

¹⁹ Quien hace parte del componente de Movilidad Activa y Seguridad Vial del AMVA-EnCicla.

²⁰ En este tema Carlos Cadena (2017) denuncia que “no sabemos ni siquiera en nuestra ciudad cuantas personas tienen retos de “movilidad alternativa”, en los que se puede incluir niños menores de 8 años y adultos mayores de 80”, y ello en tanto hay una desatención por parte de la Administración en la movilidad para esta población, no existiendo un censo sobre esta población, y además no teniendo en cuenta que

A pesar de las dificultades presupuestales y de personal señaladas, la GMH, tiene proyectada la construcción de 45 kms. de redes camineras ubicadas en los 1 a 1.5 kms. a la redonda de las estaciones del SITVA en Medellín, de acuerdo a estudio que estableció cuáles son los sistemas alimentadores peatonales y cuáles son las condiciones²¹ de estos sistemas. Esto con el propósito de intervenirlos y generar una red de jerarquía peatonal expresada en rutas peatonales de conectividad. Este trabajo se ha adelantado en compañía del Metro y Metroplús, y a junio de 2017 se encuentran ya planteadas y trazadas las redes, listas para ser llevadas ante la Secretaría de Infraestructura que para allí surtan el debido trámite y se inicie su construcción. Sin embargo, el presupuesto con el que se cuenta para la ejecución de la referida red, son los mismos \$55.000 millones de pesos que Secretaría de Infraestructura destinó para bicicletas y peatones; con lo cual solo puede realizarse una intervención liviana como la señalética para orientar al peatón, lo cual es insuficiente para materializar mejoras efectivas y completas en el espacio peatonal. Para Juan Camilo Gómez, Gerente de Movilidad Humana:

La Gerencia de la Movilidad humana es la única entidad que está pensando exclusivamente en el peatón como actor vial, que está promoviendo una movilidad al peatón, y no dejándole lo que le toque de las otras intervenciones, pero NO tiene recursos para materializar y ejecutar los proyectos que lo favorecen exclusivamente y para promover al peatón como tal. (...) enfocarse sólo en la bicicleta es cometer un error catastrófico para la ciudad, (...) la Movilidad Humana y sostenible, finalmente es una combinación de todos los actores de la movilidad, no es sólo hablar de bicicletas, al contrario el principal actor debería ser el peatón (...) porque "todos somos peatones", y por eso es que se le está apostando a las redes camineras, pues no ha habido un administración que le apueste a éstas conectadas al sistema de transporte, (...) a las centralidades, (...) a puntos de interés de la ciudad, precisamente para que la caminata se convierta en un modo de viaje complementario o totalmente suplementario (2017).

Esta desatención a la movilidad peatonal se refleja especialmente en el presupuesto asignado por los Planes de Desarrollo de Medellín: en la administración 2012-2015 se asignó un total de \$1.395.925 millones de pesos para todos los proyectos relacionados con la Gestión y construcción de espacio público (construcción de vías peatonales, mejoramiento de la infraestructura de la malla vial y espacio público verde) y mientras que en el PDM 2016-2019 se asignaron \$ 192.922.043.169 pesos para invertir en espacio público, incluida la intervención en el Centro de Medellín . Para Jaime Pizarro, funcionario del DAP:

El Plan de Desarrollo no tiene un énfasis de rescate en la movilidad segura del peatón, no representa en sus inversiones la importancia del 25% de viajes peatonales que tiene la ciudad, ello a pesar de que en el POT se visibiliza al ciudadano como elemento fundamental de la movilidad, ésta se debe resolver a favor del ciudadano. (...) Si bien hay un Manual de Espacio Público, no existe hoy un Plan de Espacio Público y Equipamientos que refleje la importancia del peatón y resuelva sus necesidades. (...) Hoy la inversión en ciclorutas es altísima respecto de los andenes y eso va en contra del discurso en el que el ciudadano es prioridad. Hoy apenas tenemos andenes, son muy pocos y muy pobres. Es un tema de equilibrio en la distribución de la inversión (2017).

4. ESPACIO PÚBLICO PARA LA MOVILIDAD SEGURA

La revolución tecnológica para la movilidad de las ciudades son los andenes.
Rafael Nanclares O. (2017).

4.1. Índice de Espacio Público

Todos los modos de movilidad en una ciudad exigen de espacio público (EP). Este EP abarca las vías de circulación abiertas: andenes, paseos peatonales, vías vehiculares (arterias, colectoras, vías de servicio, etc.), separadores viales, zonas verdes, plazas, parques, así como ciertos edificios públicos cuyo suelo es de propiedad pública.

los niños y los adultos mayores, por sus edades también son peatones vulnerables que requieren facilidades especiales para movilizarse y hacer uso y disfrute del espacio público.

²¹ de deterioro, señalización, accesibilidad, seguridad.

Se llama espacio público o espacio de convivencia, al lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental (Downs, 2015). El EP no solo se debe evaluar por el *Espacio Público Efectivo* (EPE) como espacio de convivencia (por su valor simbólico, intensidad y calidad de las relaciones sociales que facilita, y como lugar para la integración cultural), sino también por la de cantidad y calidad del espacio peatonal que ofrece para facilitar la movilidad peatonal -como sinónimo de oportunidades- para el universo los habitantes de una ciudad: “El espacio público como atributo debe constituirse en el sistema estructurante y articulador del territorio, es decir, servir como enlace entre todos los sistemas territoriales, y facilitar los vínculos requeridos para los procesos de retroalimentación entre los mismos” (DTS “C”, 2014, p.15).

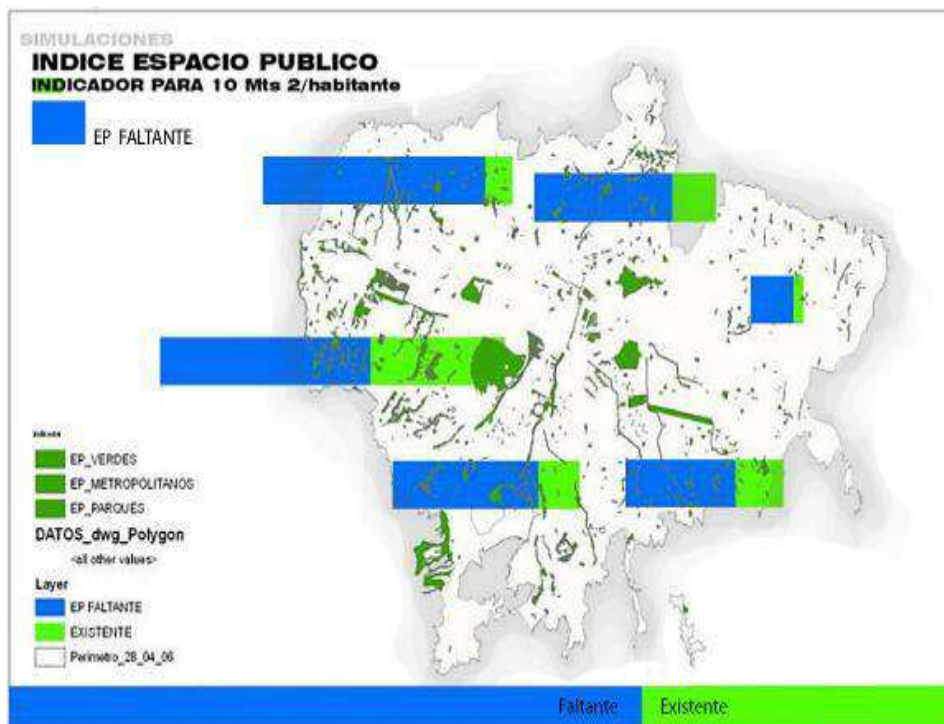
No obstante, lo anterior, es importante mencionar frente a este EPE, que la Organización Mundial de la Salud propuso un índice de espacio público efectivo de 12m²/hab. que se convirtió en referente Internacional. A raíz de esto en el año 1998 el Ministerio de Desarrollo Económico de Colombia propuso mediante el Decreto reglamentario 1504 el reto de alcanzar un índice de 15m²/hab. en nuestras ciudades. En vista de que se evidenció que esta meta era inalcanzable, en el año 2006 el gobierno nacional formuló una estrategia para “Construir Ciudades Amables” que denominó *Visión Colombia 2019* con el propósito, entre otras cosas, de lograr un índice de 10m²/hab. al 2019.

Al respecto es de resaltar que, para el caso de las cuatro principales ciudades colombianas, donde se concentra el 40% de la población total del país, se contaba con índices de 2,87m²/hab. para Bogotá (2000), 3,97 m²/hab. para Medellín (1999), 2,88 m²/hab. para Cali (2000) y 2,00m²/hab. para Barranquilla (2007), los cuales no llegan ni al 30% de la meta propuesta, hecho que afecta considerablemente las posibilidades de convivencia y cultura ciudadana (Pinzón, 2010).

El Decreto 1504 de 1998 en su artículo 3 inicia su definición de espacio público estableciendo: “Constituyen el espacio público de la ciudad las áreas requeridas para la circulación tanto peatonal como vehicular (...)”. Este Decreto en su artículo 12 también diferencia de los componentes del EP, los andenes, vías vehiculares (arterias, colectoras, vías de servicio, etc.), separadores viales, etc., del espacio público efectivo: “(...) *espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques plazas y plazoletas*”.

En el Plan de Ordenamiento Territorial ajustado al 2006 (Acuerdo 46 de 2006) se reportaron 7'975.000m² de espacio público efectivo para un indicador de 3,4 m²/habitantes (ver grafica 3, Espacio Público Faltante). El Plan de Desarrollo 2016-2019, Medellín Cuenta con vos, reporta un indicador a 2015 de 3,6 m²/hab.

Ilustración 3. Espacio Público Faltante (azul)



Fuente: DAP, Acuerdo 62 de 2006

Para diferenciar el EP “efectivo” (del no efectivo), en Acuerdo 48 de 2014 (POT vigente) se estableció un indicador para la medición de densidad peatonal: *este indicador permite determinar el área de metros cuadrados de andén construidos en la ciudad por habitante (mt2 de andenes y vías peatonales / densidad poblacional -por subambito)*. Los siguientes son los rangos de evaluación:

Tabla 5. Parámetros de medición Indicador de Densidad Peatonal, DTS “C”, Acuerdo 48 de 2014

RANGO	CALIFICACIÓN
≤ 3	Muy Deficiente
3.0 - 6.0	Deficiente
6.01 - 9.0	Medio
9.01 - 12	Bueno
≥ 12	Excelente

Fuente: Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad –DAP 2013 (p. 372)

Tabla 6. Resultado Densidad Peatonal, DAP 2013. (Ver Mapa en Anexo_ EP)

ÁMBITO	SUB ÁMBITO	DENSIDAD PEATONAL	TOTAL DP SUB ÁMBITO
BORDE RURAL	Borde rural Noroccidental	0,39	
	Borde rural Nororiental	0,01	
	Borde rural Suburbano	1,19	
	Borde rural Suroccidental	0,91	
	Borde rural Suroriental	4,36	1,37
BORDE URBANO	Borde urbano Corregimientos	0,94	
	Borde urbano en desarrollo	0,62	
	Borde urbano Noroccidental	0,9	
	Borde urbano Nororiental	0,62	

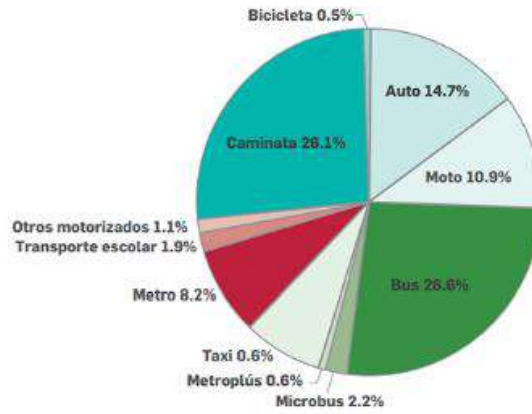
	Borde urbano suroccidental	1,35	
	Borde urbano suroriental	1,43	0,98
LADERA URBANA	Ladera urbana Centro Oriental	2,39	
	Ladera urbana Centro Suroccidental	3,21	
	Ladera urbana Noroccidental	1,15	
	Ladera urbana Nororiental	1,17	
	Ladera urbana Sur Oriental	2,52	2,09
RÍO	Río Centro	10,11	
	Río Norte	1,32	
	Río Sur	5,67	5,7
RURAL	Rural	0,54	
	Rural Suburbano	1,34	0,94
DENSIDAD PEATONAL DE MEDELLÍN		2,01	

Fuente: Elaboración propia a partir de DTS "C", Acuerdo 48 de 2014 (p. 391)

Al promediar estos preocupantes índices de **Densidad peatonal** (el área de metros cuadrados de andén construidos en la ciudad por habitante) por Ámbito se obtienen las siguientes calificaciones: para el Borde Rural: 1,3 (Muy deficiente), Borde Urbano: 0,98 (Muy deficiente), Ladera Urbana: 2,09 (Muy deficiente), Río: 5,7 (Deficiente), Rural: 0,94 (Muy deficiente). Para un total en este índice de Densidad peatonal de ciudad de 2,01, el cual no debería clasificarse como muy deficiente, sino **muy preocupante**, pues de esta densidad peatonal depende el 26,6% de los modos de viaje al día de la ciudadanía (el más alto), siendo este también el modo de viaje que por definición hace posible una ciudad amable y sostenible. Máxime en una ciudad en vías de desarrollo como Medellín en donde el 79,6% de su población vive en estratos socioeconómicos de nivel bajo-medio 1, 2 y 3 (PDM 2016-2019, p. 181), que en su mayoría no solo no tiene acceso a un vehículo particular, sino que hace un esfuerzo grande para asumir el valor del transporte público con sus escasos recursos²².

Ilustración 4. Modos de Viaje/día Medellín (en el Espacio Público)

²² Es de resaltar que en este mismo documento (DTS "C", p. 397), se realiza un análisis para las vías con categoría de autopista y arterias principales y menores y las estructuras de andenes asociadas a estos, con un resultado promedio del 68.7% (Alto), lo cual no sorprende por el carácter de estas vías (no se indica en este documento a que porcentaje del total de las vías corresponde), aunque es claro que estas representan un pequeño porcentaje del total de la malla vial de la ciudad: indicador que mal interpretado puede distorsionar el preocupante Índice de Densidad Peonatal.



Fuente: Alcaldía de Medellín, (2014)

Según Medellín Cómo Vamos (2016), en Medellín “las muertes de peatones en incidentes de tránsito aumentaron tanto en número como en su participación en el total de muertes. Mientras que en 2012 el 44,2% de las víctimas mortales de incidentes de tránsito (123 muertes) eran peatones, en 2015 lo eran el 53,1% de las víctimas mortales (144 muertes)”. A esto se suma el alarmante resultado de este *Índices de Densidad peatonal*, lo cual permite sugerir como resultado de esta investigación que para disminuir la incidentalidad, y avanzar en la construcción de una *ciudad humana y sostenible*, es imperativo el que la Alcaldía de Medellín y el Honorable Concejo prioricen la inversión en espacio público para la movilidad peatonal²³, para lo cual es necesario una revisión del *Plan Espacial de Equipamientos y Espacio Público* en el marco del *Plan de Movilidad Segura y Sostenible* cuya formulación se está iniciando desde el Departamento Administrativo de Planeación.

En el Anexo_ *Espacio Público para la Movilidad Segura* se señalan los proyectos que hoy acomete la Administración Municipal desde su el Plan de Desarrollo (2016-2019) para la generación de 11.245 m² de espacio público. De los cuales se resaltan las inversiones de generación y recuperación de espacio público en el Centro de la Ciudad, con un presupuesto asignado de \$111.438.357.900 pesos destinados al espacio público en el Centro tradicional de Medellín.

LISTA DE REFERENCIAS

²³ Vale la pena anotar que el Sistema Vial Estructurante vehicular es satisfactorio (con marcadas deficiencias en el Borde Rural Sur Occidental, en el Borde Urbano de los Corregimientos calificado como “Bajo”, y en Borde Urbano Nor Occidental, Nor Oriental, Sur Occidental y Sur Oriental como “Medio”).

- Alcaldía de Medellín. (2012). *Plan de Desarrollo “Medellín un hogar para la vida 2012-201”*. Recuperado de: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlaDesarrollo2012-2015/2012-04-30_Proyecto%20de%20acuerdo%20VERSION%20COMPLETA.pdf.
- Alcaldía de Medellín. (2014a). *Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020*. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/movilidad/documents/plan_movilidad_segura_medellin_2014_2020.pdf.
- Alcaldía de Medellín. (2014b). *Documento Técnico de Soporte del POT (Acuerdo 48 de 2014)*.
- Alcaldía de Medellín. (2016). *Plan de Desarrollo “Medellín cuenta con vos” 2016-2019*. Recuperado de: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/Proyecto%20de%20Acuerdo%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2012). *Plan de Gestión Pura Vida 2012-2015*. Recuperado de: <http://www.metropol.gov.co/Documents/PLAN%20DE%20GESTION%20Pura%20Vida%202012-2015.pdf>.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2015). *Plan Maestro Metropolitano de la Bicicleta del Valle de Aburrá*. Recuperado de: <http://www.enciela.gov.co/wp-content/uploads/5PMB2030.pdf>.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2017). *Sitio web oficial*. Recuperado de: <http://www.metropol.gov.co>.
- Ballesteros J. I. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Comunicación personal, 01 de junio de 2017.
- Cadena C. URBAM – EAFIT. Comunicación personal, 19 de mayo de 2017.
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. “Todos por un nuevo país”*. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%202014%20-%202018%20TODOS%20POR%20UN%20NUEVO%20PAIS.pdf>.
- Downs W. (2015). *Definición de Espacio Público*. Recuperado de: <https://prezi.com/5o03vsso-p9m/definicion-de-espacio-publico/>
- Empresa de Transporte Masivo del Vallé de Aburrá Ltda. Metro de Medellín. (2014). *Plan 2006-2030. “Confianza en el futuro”*. Recuperado de: https://www.metrodemedellin.gov.co/portals/1/archivos_metro/proyectos/plan_maestro_metro_2006-2030.pdf.
- Empresa de Transporte Masivo del Vallé de Aburrá Ltda. Metro de Medellín. (2017). *El Metro de Medellín aportó a la movilidad sostenible durante 2016*. Recuperado de: <https://www.metrodemedellin.gov.co/al-d%C3%ADa/noticias-metro/artmid/6905/articleid/131/el-metro-de-medell205n-apor211-a-la-movilidad-sostenible-durante-2016>.
- EnCicla. (2017). *Sitio web oficial*. Recuperado de: <http://www.enciela.gov.co/>.
- Estrada L. Departamento Administrativo de Planeación de Medellín. Comunicación personal, 31 de mayo de 2017.

- Gómez I. Observatorio de Movilidad de la Secretaría de Movilidad de Medellín. Comunicación personal, 12 de mayo de 2017.
- Gómez I. Observatorio de Movilidad de la Secretaría de Movilidad de Medellín. Comunicación telefónica, 31 de mayo de 2017.
- Gómez J. C. Gerencia de Movilidad Humana de Medellín. Comunicación personal, 06 de junio de 2017.
- Gómez M. Observatorio de Movilidad de la Secretaría de Movilidad de Medellín. Comunicación personal, 12 de mayo de 2017.
- Jaramillo D. L. Observatorio de Movilidad de la Secretaría de Movilidad de Medellín. Comunicación personal, 12 mayo de 2017.
- Jaramillo D. L. Observatorio de Movilidad de la Secretaría de Movilidad de Medellín. Comunicación telefónica, 31 mayo de 2017.
- Medellín cómo vamos. (2016). *Expansión del SITVA y crecimiento del espacio público efectivo: principales avances en hábitat urbano en Medellín en el cuatrienio 2012-2015*. Recuperado de: <http://www.medellincomovamos.org/expansion-del-sitva-y-crecimiento-del-espacio-publico-efectivo-principales-avances-en-habitat-urbano-en-medellin-en-el-cuatrienio-2012-2015/>.
- Melo M. Metro de Medellín Ltda. Comunicación personal, 06 de mayo de 2017.
- Metro de Medellín Ltda. (2017). *El Metro de Medellín aportó a la movilidad sostenible durante 2016*. Recuperado de <https://www.metrodemedellin.gov.co/al-d%C3%ADa/noticias-metro/artmid/6905/articleid/131/el-metro-de-medell205n-afort211-a-la-movilidad-sostenible-durante-2016>.
- Metro de Medellín Ltda. (2017). *Sitio web oficial*. Recuperado de: <https://www.metrodemedellin.gov.co/>.
- Metro de Medellín Ltda. (2017). *Micrositio web oficial: Mi aporte Metro*. Recuperado de: <http://www.miaportemetro.com/>
- Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2009). *Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial: es hora de pasar a la acción*. Recuperado de: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/report/web_version_es.pdf.
- Organización de las Naciones Unidas –ONU-. (2011). *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020*. Recuperado de: http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/es/.
- Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2015). *Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial 2015*. Recuperado de: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_SP.A.pdf?ua=1.
- Ospina E. Comunicación personal, 19 de mayo de 2017.
- Pinzón M. V. (2010). *Espacio Público, Cultura y Calidad Ambiental Urbana. Una Propuesta Metodológica para su Intervención*. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=s0121-32612010000100005&script=sci_arttext
- Pizarro J. Departamento Administrativo de Planeación de Medellín. Comunicación personal, 31 de mayo de 2017.

- Rincón D. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Comunicación personal, 26 de mayo de 2017.
- Secretaría de Movilidad de Medellín. (2017). *Sitio web oficial*. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/movilidad/>.
- Secretaría de Movilidad de Medellín. (2017). *Movilidad, transito y transporte, buses*. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/movilidad/transito-transporte/buses#4-empresas-de-buses>.