



AINKAA

Revista de Estudiantes de Ciencia Política
Volumen 5 - N° 9-10 / e-ISSN: 2590-7832
Enero - diciembre de 2021

La movilidad en Medellín: ¿eficiente, sostenible y competitiva?

Juan Camilo Gómez Montoya
Universidad Pontificia
Bolivariana, Colombia

Recibido: 12-11-2019

Aceptado: 06-02-2020

Como citar este artículo

Gómez-Montoya, J. (2021). La
movilidad en Medellín: ¿eficiente,
sostenible y competitiva? Ainkaa,
Revista de Estudiantes de Ciencia Política,
5(9-10), 70-85





AINKAA

La movilidad en Medellín: ¿eficiente, sostenible y competitiva?*

Juan Camilo Gómez Montoya**

Resumen

Este artículo aborda el tema de la movilidad en la ciudad, un complejo urbano que se argumenta en las interacciones de sus habitantes en la cotidianidad de sus vidas y en los procesos económicos de las empresas. Para el caso de Medellín y su Área Metropolitana, la política pública de movilidad es orientada por una entidad administrativa supramunicipal: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Esta entidad asume la movilidad sostenible como razón de ser de la movilidad, sin embargo, produce instrumentos como planes de gestión y de ordenamiento que integran el componente eficiente y competitivo. El propósito de esta investigación documental es abordar las decisiones supramunicipales que intervienen en la materia de movilidad en Medellín y cómo esta se relaciona con la eficiencia, sostenibilidad y competitividad.

Palabras clave: Medellín; movilidad; política pública; eficiente.

* Este trabajo es producto del seminario de profundización medios, comunicación y política

** Politólogo de la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. Correo electrónico: juancamilo.gomez@upb.edu.co

Mobility in Medellín: efficient, sustainable, and competitive?

Abstract

This article addresses the issue of mobility in the city, an urban complex that is based on the interactions of its inhabitants in the daily life of their lives and the economic processes of the companies. In the case of Medellín and its metropolitan area, public mobility policy is directed by a supra-municipal administrative entity: Metropolitan area of the Aburrá Valley. This entity assumes sustainable mobility as a reason for mobility, however, it produces instruments such as management and ordering plans that integrate the efficient and competitive component. The purpose of this documentary research is to address the supra-municipal decisions involved in the issue of mobility in Medellín and how this relates to efficiency, sustainability and competitiveness.

Keywords: Medellín; mobility; public policy; efficient.

Introducción

Medellín y en general el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) han interiorizado dentro de sus planes de desarrollo y de gestión, específicamente en el sector de movilidad, las nuevas visiones de sostenibilidad desde los últimos años de la década de los 2000. Visiones respaldadas

desde organismos internacionales tales como la Organización de Naciones Unidas (ONU). La movilidad sostenible es un concepto nacido a partir de las preocupaciones por los problemas medioambientales y sociales ocasionados por modelos de movilidad donde centran su atención al transporte basado en modos de transporte motorizados particulares (Herrera-Machado, 2018).

El contexto para la ONU (2013) es el de un mundo contemporáneo altamente urbano, donde la capacidad de las personas para moverse dentro de las ciudades, para acceder a empleos, servicios y comodidades se convierte en un impulsor crítico para mejorar la movilidad. Es claro que Medellín vive esas dinámicas: es una de las ciudades más importantes del país y de Latinoamérica, con altas tasas de crecimiento y expansión urbana desde el siglo XX, que se ha caracterizado por la proliferación de un crecimiento informal en zonas marginales y vulnerables (Echeverry-Tamayo, 2019). Por otra parte, hay que considerar el papel de las ciudades en la economía. Entendiendo la ciudad como un centro de producción, distribución y consumo de bienes materiales y del manejo de los desechos de dichas actividades (ONU, 2013). Y es el transporte de mercancías urbanas lo que permite la satisfacción de las demandas materiales (ONU, 2013) de los habitantes y de las empresas.

La movilidad sostenible es una de las respuestas para esta situación, una movilidad que busca reducir los costos sociales, económicos y ambientales de los territorios, asegurando un beneficio en la calidad

de vida de los habitantes sin afectar el entorno o la economía (AMVA, 2015). Tras estas dinámicas propias de una ciudad, cómo Medellín AMVA¹, es relevante entender cómo se ha visualizado la política pública de movilidad respecto a la sostenibilidad, competitividad y eficiencia. Los documentos institucionales demuestran que formalmente solo se asume la movilidad sostenible, pero no deja de lado el factor competitivo y eficiente de la movilidad para el mejoramiento de los indicadores de favorabilidad económica y social.

La competitividad es la capacidad de un territorio para sostener y expandir una participación en los mercados, en diferentes dimensiones, de bienes y servicios (Maza y Agámez, 2012). Maza y Agámez (2012, citando a Echebarria y Larragaña, 2001) consideran que existen factores complementarios que aportan a la competitividad de un territorio tales como su localización geográfica, los costos de transporte, la movilidad y su infraestructura. Maza y Agámez (2012) consolidaron un número de investigaciones donde reconocen la importancia de la movilidad en el desarrollo económico y, por ende, en la competitividad. Esas investigaciones se basaron

[...] en el análisis de la infraestructura de transporte y sus efectos en los costos y modos de transporte; en la geografía, accesibilidad y conectividad del territorio; la disponibilidad de la infraestructura de

movilidad; y en la dependencia o interrelación de estos con la movilidad de carga y personas. (Maza-Avila y Agámez-Arias, 2012, p. 156)

Para alcanzar la competitividad por medio de la movilidad y su infraestructura se requiere una infraestructura eficiente. La eficiencia hace referencia al mejoramiento de índices e indicadores tráfico y transporte desde la perspectiva ingenieril, es decir, la eficiencia de la movilidad se puede determinar mediante mejoramiento de la malla y la red vial sea puentes, deprimidos, segundas calzadas, entre otros proyectos de infraestructura, con el fin de mejorar los tiempos de recorrido y optimizar la red vial (Alcaldía de Medellín, 2016). Algunos índices e indicadores son los de demanda de transporte, tiempos de viaje, pasajeros-kilómetro, costo de operación-kilómetro, ocupación de modos de transporte y oferta del servicio-distancia (Herrera-Machado, 2018).

Esta investigación analiza desde la política pública de movilidad de Medellín AMVA, la visión de los actores y los proyectos de infraestructura vial para determinar si la movilidad en esta ciudad metrópoli cumple con dichos criterios de eficiencia, sostenibilidad y competitividad. Este trabajo se propone delimitar conceptos relativos al sector de movilidad, recurriendo a fuentes nacionales e internacionales; públicas y privadas, para sistematizar definiciones y visiones sobre la materia. Por otro lado, se reivindica la necesidad de seguir trabajando por modelos de movilidad que se adapten a las necesidades e intereses de la

1. Término utilizado para especificar la política del AMVA en el municipio de Medellín.

población, las empresas, las instituciones y el gobierno. Pensar en la movilidad como elemento directo para el crecimiento de la competitividad de la ciudad, del bienestar social y ambiental.

Es pertinente abordar este tema por varios motivos: primero, los problemas relativos a la movilidad en las ciudades siempre están presentes y existen intereses de diferentes actores para tomar posibles soluciones. Segundo, es un tema global, por lo cual es posible analizarlo desde diferentes perspectivas y evitar monotonía en la producción de soluciones. Tercero, es uno de los retos más importantes para Colombia, y en especial para Medellín, por su topografía y crecimiento urbano de habitantes y empresas, este reto se asume por medio de políticas públicas que se enmarcan en una visión institucional de la movilidad.

Visión institucional de la movilidad

Para empezar, se debe mencionar que el AMVA asume en sus documentos de política pública en temas de movilidad el concepto de movilidad sostenible. Este concepto ha sido parte de una nueva visión para el desarrollo de las ciudades, que fue principalmente difundido por la ONU, a través de ONU Hábitat. A nivel global, esta movilidad va encaminada a la consolidación del bienestar en las ciudades para mejorar el hábitat y las interacciones dentro de ellas (ONU, 2013). Para este trabajo, se entiende que:

la movilidad sostenible implica adoptar un conjunto de políticas, medios físicos, normativos y operacionales que promuevan modos de transporte con el menor costo ambiental, económico y social, asegurando que a través de ellos se logre una mejora en la calidad de vida de los habitantes presentes y futuros del territorio metropolitano, sin afectar el entorno o la economía. (AMVA, 2015, p. 21)

Es preciso destacar varios aspectos de esta definición: en primer lugar, este concepto de movilidad busca desarrollar uno de los objetivos del desarrollo sostenible, la sostenibilidad. En segundo lugar, se busca llevar a cabo un proceso de movilidad que mejore la calidad de vida de los ciudadanos. En tercer lugar, da facilidad de acción institucional para intervenir en los procesos de movilidad. Por último, si bien esta concepción trata de no afectar la dimensión económica, pretende asumir que la economía de un territorio posee un comportamiento estable y con poca variación. Pero el entorno económico está ligado a la competitividad, característica propia de un mundo globalizado, lo cual lo hace un escenario dinámico, siendo este un problema formal de la movilidad sostenible.

Como ya se advirtió, es en la política pública de las entidades administrativas, para este caso el AMVA, donde se desarrollan esas concepciones. Para esta investigación se tienen dos insumos institucionales, ambos son planes, pero difieren en su naturaleza. Por un lado, se tiene uno de gestión, que es el encargado de planear la acción administrativa de la

entidad en unas líneas ya definidas, el otro es de planeación, mucho más complejo ya que trata de la destinación de suelos y esfuerzos dentro de las entidades administrativas para el desarrollo de unas dimensiones y componentes establecidos.

Plan de Gestión 2016-2019

Territorios Integrados

El Plan de Gestión que generó el AMVA (2016), con lineamientos globales de la ONU Hábitat con un enfoque territorial, es uno de los documentos que marca pautas a la hora de entender la política metropolitana, y la política de movilidad de Medellín. El AMVA (2016) tiene en cuenta en su plan instrumentos internacionales como los lineamientos producto de la Cumbre sobre el Cambio Climático de 2015 en París (COP21), los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y los acuerdos del Gobierno Nacional con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Este plan, menciona el AMVA (2016), también tiene en cuenta el papel de los privados.

Las líneas estratégicas que contiene el *Plan de Gestión 2016-2019 Territorios Integrados* son cuatro: I) Planeación y gestión para la equidad; II) Calidad ambiental y desarrollo sostenible; III) Movilidad sostenible, segura y amable; IV) Seguridad, convivencia y paz (AMVA, 2016). Para esta investigación, sólo las líneas II y III tienen prelación con una movilidad sostenible, eficiente y competitiva. La II) Calidad ambiental y desarrollo sostenible menciona la visión ambiental la cual motiva a la entidad territorial. Por otra parte, la línea III) Movilidad sostenible,

segura y amable, busca articular la institucionalidad en aras de una movilidad bajo la sostenibilidad y la eficiencia.

La línea III posee cinco componentes: 1) Movilidad activa, que incluye la idea de una infraestructura segura e incluyente, el programa EnCicla, la educación y cultura vial. 2) Seguridad vial, que es la aplicación del plan metropolitano de seguridad vial. 3) Integración del transporte público, donde trata la calidad, integración y mejoramiento del transporte público y el fortalecimiento empresarial de ese sector. 4) Logística y transporte de carga, que hace referencia a la organización logística del territorio. Por último, 5) Conectividad física, donde se trata la conectividad de la infraestructura vial.

Estos componentes son importantes porque dan los lineamientos más específicos para la política pública de Medellín AMVA. Son componentes que abarcan desde lo sostenible puesto que le dan importancia a la movilidad no motorizada, la apuesta actual de una movilidad sostenible: “[...] Los esfuerzos con este programa estarán concentrados en promover, en especial, la seguridad y comodidad de los peatones, más el uso de la bicicleta como alternativa no motorizada de movilidad [...]” (AMVA, 2016, p. 207). Así mismo, es competitiva dado que Medellín AMVA es consciente de la necesidad de llevar a cabo la construcción de un “[...] modelo de organización logística que permita mejorar la competitividad de la región, la reducción de costos y tiempos de operación, optimizar el uso de la infraestructura vial y reducir el impacto ambiental de la circulación de vehículos de carga [...]” (AMVA, 2016, p. 213). Y es

eficiente porque, según el AMVA (2016) el componente 5 es un “Programa orientado a proveer infraestructura suficiente e interconectada que garantice las condiciones de seguridad, comodidad e inclusión necesarias para la movilidad y conectividad vial en la región metropolitana; así como a mejorar las condiciones de la infraestructura que conecta [...]” (AMVA, 2016, p. 214) a Medellín AMVA de manera intraurbana.

Sin embargo, la política pública de movilidad no se limita en este instrumento. Esta es una parte fundamental de la dirección de la movilidad de Medellín, donde se dirige la acción administrativa de la entidad frente al tema. Pero con el plan de ordenamiento territorial se da un soporte técnico, para el apoyo en la planeación en temas de movilidad.

Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial para el Valle de Aburrá (PEMOT)

El PEMOT es, al lado del *Plan de Gestión 2016-2019 Territorios Integrados*, un documento de política pública que “[...] fija estrategias generales para el ordenamiento territorial metropolitano” (AMVA, 2017, p. 25). El PEMOT, dice el AMVA (2017), es una “[...] estrategia para el ordenamiento integrado, armónico, concertado, coordinado y asociado del territorio metropolitano” (AMVA, 2017, p. 25). En sus ámbitos de desarrollo se encuentra de manera expresa y concreta el término competitividad, esto a razón de que el plan tuvo un componente participativo de no sólo las tradicionales alcaldías

municipales, las organizaciones y consejos de planeación, sino que contó con la participación de universidades y el sector privado.

El PEMOT, en su visión, contempla la idea de movilidad sostenible (AMVA, 2017). Esta movilidad contiene dos aspectos que deben resaltarse para efectos de este trabajo: en primer lugar, posee una acción estratégica. Esta acción se desglosa en varios criterios necesarios para que se materialice esa movilidad sostenible. Estos criterios son la I) conectividad, II) accesibilidad, III) transporte eficiente y la IV) infraestructura vial. En segundo lugar, se presenta el objetivo de la movilidad sostenible del PEMOT, que es mejorar la eficiencia urbana y, de manera simultánea, reducir las emisiones de material particulado.

Como se pudo evidenciar, desde la parte de planificación de la política pública de movilidad, no se excluye la parte competitiva, y aún menos se pondera, por lo cual la política del AMVA es eficiente ya que busca la optimización de la movilidad en múltiples dimensiones. Esto mediante el mejoramiento de la red vial en una malla e infraestructura vial que garantice una conectividad regional, accesible a los modos y actores.

Cabe mencionar que formalmente solo se trata el componente sostenible, lo cual se puede prestar por parte de diferentes actores como una política motivada principalmente por lo ambiental. Esta crítica se fundamenta en el discurso de la entidad respecto a esa concepción de movilidad:

Quando hablamos de sostenibilidad, estamos hablando de satisfacer las necesidades de los ciudadanos de manera que no afecten su entorno, el medio ambiente y

el territorio que habitan. Por eso, vincular ese concepto a la movilidad es una de las grandes labores que realiza el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para que los habitantes de los diez municipios que conforman la región asuman un papel activo por la transformación de sus desplazamientos y contribuir así a tener un mejor aire, economizar tiempo, dinero y mejorar la calidad de vida de todos. (AMVA, 2019, p. 1)

Estos planes son importantes porque tienen como finalidad establecer la estructura espacial urbana, determinar el contexto en la cual se ubica Medellín en términos de orden demográfico y de infraestructura vial, con lo cual se inicia una etapa de cálculo de necesidades y oportunidades de mejoramiento del sector movilidad. Estos planes encuentran fundamento en instrumentos internacionales de alto valor, como los expedidos por ONU Hábitat. Utilizar los lineamientos de la ONU (2013) es aceptar que Medellín AMVA requiere de la acción gubernamental coherente de un mundo globalizado, esto es, que asuma el contexto de los ciudadanos y el papel de las empresas como miembros de un mismo sistema, que se encargan de dotarle interacciones socioeconómicas a la urbe.

Actores del sistema sociopolítico y la movilidad de Medellín AMVA

Anteriormente se dio el contexto institucional de la movilidad de Medellín AMVA. Ahora, se hace necesario abordar la movilidad

desde los actores del sistema local. Esto es importante debido a que la ciudad, al ser centro de concentración económica y social, tiene unos actores que dependen de esa interacción con la infraestructura vial y las decisiones institucionales. Dichas decisiones institucionales, que se encuentran plasmadas en los planes anteriormente mencionados, pasaron de enfocarse en políticas de tráfico y transporte a políticas de movilidad. La diferencia sustancial es que se deja de lado el papel protagónico de los modos de transporte motorizados particulares, por la posición equitativa de los modos de transporte existentes priorizando al peatón (Gillamón y Hoyos, s.f.). Además, las políticas de movilidad fueron construidas desde un enfoque de gobernanza, con la participación de diferentes actores con distintas jerarquías, jurisdicciones y naturaleza. Por un lado, está el sector privado, como guía de la dimensión económica de la urbe, y la ciudadanía, como el habitante natural de la ciudad.

Sector privado

La ciudad es epicentro de numerosas empresas de los diferentes sectores económicos que convergen en el país. Según Medellín Cómo Vamos (2017) —en adelante MCV— el AMVA “[...] tiene la mayor concentración de actividades económicas y de servicios en el departamento [...]” (p. 183). La densidad empresarial del municipio según MCV (2017) y el Consejo Privado de Competitividad —CPC— (2018) ha aumentado de una tasa de 36,2% a 37%. Este consejo llevó

a cabo un estudio sobre la competitividad en el país, con la ayuda de las principales empresas y determinó que Medellín AMVA es la segunda ciudad más competitiva del país “[...] al alcanzar una puntuación de 7,00 sobre 10. Ocupa la segunda posición en los factores de condiciones básicas y sofisticación e innovación, al obtener un puntaje de 6,61 y 8,40 respectivamente. En el factor de eficiencia se ubica en el cuarto lugar, con una calificación de 6,67” (CPC, 2018, p. 18).

Esos indicadores son fundamentales para el ambiente competitivo que buscan las empresas. Para especificar, los indicadores en relación con la movilidad que interesan a esta investigación son los relacionados a la *conectividad* (con un índice de 5,62; que lo posiciona en segundo lugar general): el primer indicador es I) costo de transporte terrestre a mercado interno donde obtuvo una calificación de 7,65 que lo dejó en el puesto 9. “[...] II) costo de transporte terrestre a puertos (8,01; 16). III) pasajeros movilizadas por vía aérea (2,91; 2). IV) población potencialmente conectada por vía aérea (3,14; 2) y, por último, V) pasajeros movilizadas por transporte público (6,39; 2) [...]” (CPC, 2018, p. 85).

Tras la muestra de los anteriores indicadores, la ciudad posee una buena posición a nivel general, en cuanto a pasajeros movilizadas por vía aérea, población potencialmente conectada por vía aérea y pasajeros movilizadas por transporte público. Los indicadores no son completamente satisfactorios para las empresas en lo referente al costo de transporte terrestre a

mercado interno y costo de transporte terrestre a puertos. Y esto, como se mostrará más adelante, impactará en los proyectos de infraestructura vial.

Pasando del sector privado, como aquel actor que interviene en los procesos de distribución, comercialización, fabricación y recolección de bienes y servicios esenciales para el desarrollo cotidiano de la vida urbana (ONU, 2013), es necesario remitirse a la movilidad según la ciudadanía, que para el caso de Medellín AMVA, goza de una percepción favorable.

Ciudadanía

Según una infografía de MCV (2018), la movilidad, que hace parte del componente de *hábitat urbano* en los estudios urbanos, arroja que los modos de transporte utilizados son el transporte masivo, con 34%; colectivo, 29%; privado, 23%; caminata, 7%; taxi, 4%; y bicicleta 1%. La satisfacción de estos modos de transporte es favorable para el caso de la motocicleta, donde la satisfacción es del 88%; taxi, 86%; Metroplús, 82%. La menor satisfacción es alarmante en los vehículos particulares (77%), colectivo (72%) e Integrado (52%). Otra percepción ciudadana sobre la infraestructura vial, que, si bien es favorable, también deja la inquietud acerca de si el municipio puede tender a una reducción de ese bienestar general. El dato es que el 68% de los encuestados consideran positivo el estado de las vías en sus barrios.

La situación desfavorable que atraviesan los vehículos particulares se debe a las condiciones de tráfico que padece la

ciudad. Según Restrepo (2019) Medellín AMVA es una de las ciudades con mayores niveles de tráfico, siendo el séptimo peor de Latinoamérica. Son 138 horas que invierte un conductor promedio en la realización de sus viajes de manera anual (Restrepo, 2019).

En una actualización de la encuesta origen-destino del AMVA, los datos que arrojó, en comparación con los años 2005 y 2012, refieren que el número de viajes aumentó hasta seis millones aproximadamente y también aumentó el tiempo requerido para la movilización de 33 minutos en 2012 a 36 minutos en 2017 (Mercado y Vogt, 2018).

Actualmente, el mundo acepta la idea de que las personas fluyen entre ciudades y territorios (López, Nieto y Arias, 2010). Los intereses de los ciudadanos de Medellín AMVA no distan mucho de los ciudadanos de otras ciudades del globo, pues este mundo globalizado parte de la capacidad de movilizarse. La movilidad es una característica funcional de la ciudad que permite a la ciudadanía cumplir con su diario quehacer, según la intensidad, ritmo y frecuencia de las actividades (Jiménez, Álvarez Vallejo, Hoyos Martínez y Sánchez Arellano, 2010). En ese sentido, las personas necesitan moverse dentro de las ciudades para acceder a empleos, servicios y comodidades, y esto se convierte en un impulsor crítico para mejorar de la movilidad (ONU, 2013, p. 43). Por ende, los proyectos de infraestructura vial se dirigen a consolidar una movilidad que les dé bienestar y satisfacción a los ciudadanos y, de igual manera, a las empresas.

De la planeación a la ejecución: proyectos de una movilidad eficiente, sostenible y competitiva

La conectividad es uno de los índices más importantes para la movilidad competitiva, eficiente y sostenible. En los planes de gestión y de ordenamiento metropolitano se ha expresado de dicha manera. La conectividad es multidimensional, en el sentido de que busca impactar en las realidades intraurbanas y en las relaciones urbe-región, desde diferentes perspectivas. En esta parte del trabajo, se hace necesario aterrizar los conceptos en la realidad metropolitana y así captar si en Medellín AMVA se da una movilidad sostenible, eficiente y competitiva. La pregunta que cabe hacerse en este momento es ¿cuáles son los proyectos de movilidad en Medellín AMVA? Los proyectos son numerosos, por una parte, desde hace mucho se viene asumiendo el papel de Medellín AMVA como eje del progreso de la región (Antioquia). Frente a esto, la ciudad metrópoli ha realizado proyectos de conectividad con una infraestructura vial donde “las intervenciones más destacadas que estuvieron en ejecución en 2016 fueron las obras de Pacífico 1, 2 y 3, que conectan al Valle de Aburrá con el suroeste del departamento y el occidente del país [...]” (MCV, 2017, p. 189).

Ahora, respecto a la movilidad a nivel intraurbano, la ciudad metrópoli aumentó en cobertura de modos de transporte en los barrios de difícil acceso y de

planeación tardía, además, se mejoraron las condiciones de algunas vías. De igual manera, el Metrocable como modo de transporte ha sido de alto impacto en la política de movilidad de la ciudad, pues es un modo que beneficia principalmente a las personas que habitan barrios periféricos y de difícil movilidad por las características topográficas que poseen, permitiendo una movilidad accesible (Capillé y Reiss, 2019).

[...] en 2016 [se puso] en funcionamiento de la línea H de Metrocable, que conecta el tranvía de Ayacucho en la estación Oriente con las estaciones Las Torres y Villa Sierra. Adicionalmente, la ciudad contó con 37 kilómetros carril de vías adicionales”. (MCV, 2017, p. 190)

Por otra parte, está EnCicla, un programa de movilidad sostenible e intermodal que ha sido constante en la realidad de la capital metropolitana. Este programa tiene la característica de ser un “[...] sistema con 42.515 usuarios activos, 1.300 bicicletas y 51 estaciones” (AMVA, 2016, p. 14).

Los proyectos y programas anteriores son un contexto general de las proyecciones de movilidad que ha efectuado la ciudad para mejorar los indicadores. Sin embargo, hay que reconocer otros grandes proyectos, como lo son los túneles de Oriente y El Toyo, el soterrado del aeropuerto local Enrique Olaya Herrera, las etapas 1A y 2B de Parques del Río, el puente de la Madre Laura, el puente Moravia, las extensiones de las ciclorrutas (Las Vegas, El Hueso y Bolívar) y los paseos

multimodales del centro. Estos proyectos se enmarcan en dos modalidades: competitivos y sostenibles.

Movilidad competitiva: proyectos

Son los proyectos que buscan motivar principalmente la relación ciudad-región o ciudad-mundo.

Túnel de Oriente: este proyecto es liderado por la Gobernación de Antioquia, sin embargo, la incidencia de Medellín AMVA es fundamental, ya que, la idea de la conexión vial Aburrá Oriente (nombre legal) es conectar dos regiones importantes de la economía departamental. Son 24 kilómetros distribuidos en túneles, viaductos e intercambios viales (Concesión túnel Aburrá Oriente, 2019).

El proyecto contempla la construcción de aproximadamente 24 kilómetros, entre túneles, viaductos e intercambios viales. Inicia en Medellín, en el sector Baltimore de la doble calzada Las Palmas; donde se construirá un intercambio vial que permitirá acceder al primer túnel, con una longitud de 774 metros, luego habrá un trayecto de vía a cielo abierto en la zona Centro Oriental del Valle de Aburrá, por el cual se accederá al segundo túnel del proyecto que tendrá 8,2 km de longitud [...]. (Concesión túnel Aburrá Oriente, 2019, p. 1)

Túnel del Toyo: es otro proyecto de la interacción urbe-región. Es liderado por el Gobierno Nacional, pero con participación de Medellín AMVA. El proyecto tiene la finalidad de mejorar la conectividad de Medellín

AMVA con la subregión del Urabá, para optimizar el transporte, los flujos comerciales nacionales y el comercio exterior de la urbe y el país (Túnel del Toyo, 2019).

Puente de Moravia: es una obra complementaria del puente de la Madre Laura tipo viaducto. Fue construido en el 2015 y tiene una extensión cercana a los 445 metros de longitud (Argos, 2019a). Está ubicado en el norte de la ciudad, en el sector de Moravia. Su intención es permitir el flujo directo de modos de transporte en sentido sur-norte para mejorar índices de conectividad: se reducen los tiempos de transporte.

Movilidad sostenible: proyectos

Son proyectos con una motivación ambiental alta, que tratan de afectar en lo mínimo al tráfico y transporte, o al menos, colocarla en segundo plano.

Parques del río: es de las megaobras más notoria y costosa de la ciudad. Se erige como un proyecto de movilidad sostenible que busca mejorar las condiciones de espacio público y arbóreas de la ciudad metrópoli, sin limitar los canales de flujo de modos de transporte motorizados. Es un “[...] proyecto integral de intervención y renovación urbana, ambiental y de movilidad [...]” (Argos, 2019b). Parques del Río no sólo cumple con criterios funcionales, sino también ambientales, debido a que se busca transformar y adoptar las avenidas paralelas al río en espacios de tráfico y transporte, y de espacio público a la ciudadanía, equipada con infraestructura vial de modos no motorizados, constituyéndose en un

elemento estructurador e integrador de varios subsistemas urbanos (López, 2019).

Ciclorrutas de Las Vegas y El Hueso: son proyectos de infraestructura vial segregada para modos de transporte tipo bicicleta. Una ubicada en el sur de la ciudad (Las Vegas), que busca motivar a los habitantes de esa zona de la ciudad a moverse mediante el transporte intermodal –uso de dos o más modos de transporte de manera sucesiva (Decreto 736, 2014, art. 2)–. La otra hace referencia al mejoramiento de la cobertura ciclista en la comuna 11 de la ciudad (Laureles-Estadio) por medio de los alrededores de la quebrada El Hueso.

Paseos multimodales de Bolívar, El Huevo y La Playa: son proyectos que buscan reducir los canales de movilización de modos de transporte motorizados sin afectar las dinámicas comerciales del sector. La intención es mejorar el espacio público, el componente de flora de la zona y sostener al peatón y al ciclista en la cima de la pirámide de la movilidad de Medellín AMVA.

Conclusiones

Después de esta caracterización de la movilidad en Medellín AMVA, se puede afirmar que, efectivamente, la movilidad en Medellín cumple con los tres criterios: eficiente, competitiva y sostenible. Se busca impactar y mejorar en la calidad de vida de los ciudadanos, en términos de bienestar social y ambiental del territorio; y económico por el mejoramiento de la cobertura. Es sostenible porque tiene presente la dimensión ambiental, fomenta el uso de modos de transporte alternativos y al

transporte intermodal. Es competitiva porque busca crear las condiciones necesarias para reducir los costos económicos y logísticos de transporte tanto de ciudadanos como de bienes y servicios ofrecidos por empresas. Y es efectiva porque optimiza la movilidad en convergencia de múltiples dimensiones. A pesar de ello, en la política pública no se tienen en cuenta todos los criterios en su denominación. Cuando se habla de la política pública, se indica fundamentalmente a la sostenibilidad, lo cual dispone los criterios de eficiencia y competitividad en segundo plano.

La materialización de los criterios de sostenibilidad, competitividad y eficiencia se encuentra en las finalidades de los proyectos presentados. Proyectos competitivos como los túneles de Oriente y El Toyo demuestran que la ciudad también tiene intereses por mejorar sus aspiraciones económicas con una optimización de la conectividad de la urbe con la región, el país y el mundo, donde puedan integrarse con el potencial de transporte aéreo de la subregión Oriente del departamento con el primer túnel y con la subregión Urabá y su potencial turístico y marítimo con el segundo túnel. A su vez, la ejecución de proyectos para la movilidad de transporte multimodal intraurbana le permite a la ciudad optimizar su red vial, mejorando tiempos y costes, y espacios para actores de la movilidad no tradicionales, tales como los usuarios de bicicletas y los peatones. Se presenta una movilidad dirigida a satisfacer las necesidades sociales, económicas y ambientales de los ciudadanos, permitiéndoles gozar de una prioridad en la movilidad

de la ciudad en sentido intraurbano, con mejor espacio público, economización de recursos y mitigación del daño ambiental con material verde como plantas y árboles.

Los instrumentos de política pública están técnicamente sustentados y constituidos de manera amplia con la participación de la comunidad metropolitana y las empresas que se encuentran en el territorio. Medellín tiene percepciones favorables desde la ciudadanía y el sector empresarial. Por un lado, la movilidad intraurbana se dirige a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Y por otro lado, la movilidad ciudad-región, país o mundo se dirige a mejorar los índices de conectividad, en la cual la ciudad aún se encuentra superando grandes retos, para facilitar la eficiencia, y, así, crear condiciones que permitan consolidar la competitividad.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2016). Movilidad Sostenible: una tarea de todos. En *Proyecto de Acuerdo Plan de Desarrollo Medellín Cuenta con Vos 2016-2019*. https://www.medellin.gov.co/movilidad/documents/PLAN_DE_DESARROLLO_SECRETARIO.pdf
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2015). *Plan Maestro Metropolitano de la Bicicleta del Valle de Aburrá PMB2030*. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. <https://www.metropol.gov.co/la-movilidad/planes/plan-maestro-de-la-bicicleta>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2016). *Plan de Gestión 2016-2019 Territorios Integrados*. Área Metropolitana

- del Valle de Aburrá. <https://www.metropol.gov.co/area/Documents/planes-de-gestion/plan-de-gestion-2016-2019.pdf>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2017). Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín. <https://www.metropol.gov.co/observatorio/Paginas/encuestaorigendestino.aspx>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2019). Movilidad Sostenible. En *Movilidad*. <https://www.metropol.gov.co/la-movilidad/movilidad-sostenible>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (diciembre 2017). PEMOT: Hacia una nueva gobernanza metropolitana. El Metropolitano del Valle de Aburrá, pp. 22-25. <https://www.metropol.gov.co/elmetropolitano/Documents/2017/periodico-el-metropolitano-edicion-19-pemot-territorios-integrados-sostenibles.pdf>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (diciembre de 2016). Un plan de gestión vanguardista y global. El Metropolitano del Valle de Aburrá, pp. 10-13. <https://www.metropol.gov.co/el-metropolitano/Documents/2016/periodico-el-metropolitano-edicion-8-2017-llego-la-hora-de-ejecutar-los-planes.pdf>
- Argos. (2019a). Puente Moravia. Medellín: Argos. <https://colombia.argos.co/Acerca-de-Argos/Proyectos/Puente-Moravia>
- Argos. (2019b). Avances en la construcción de Parques del Río Medellín. Argos. <https://colombia.argos.co/Acerca-de-Argos/Actualidad-para-constructores/avances-en-la-construccion-de-parques-del-rio-medellin>
- Capillé, C y Reiss, C. (2019). Formas de movilidad, visibilidad e poder em Medellín: Metrocable e Parques-Biblioteca. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 79-90. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.67844>
- Concesión túnel Aburrá Oriente. (2019). Túnel de Oriente. Concesión túnel Aburrá Oriente. <http://www.tunelorientate.com/index.php/tunel-de-orientate>
- Consejo Privado de Competitividad. (2018). Índice de competitividad de ciudades 2018. CPC. <https://www.urosario.edu.co/competitividad/Documents/Indice-de-Competitividad-de-Ciudades-2018.pdf>
- Echeverry-Tamayo, J. D. (2019). Medellín: una ciudad de encrucijadas. Pobreza, modelo de ciudad y cambio social en el proyecto Cinturón Verde. *Territorios*, 40, 273-289. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.5535>
- Gillamón, D. y Hoyos, D. (s.f.). *Movilidad sostenible, de la teoría a la práctica*. Manu Robles-Arangiz Institua y ELA. <http://www.bantaba.ehu.es/obs/ocont/dessost/desdoc/movsosten/?>
- Herrera-Machado, J. A. (2018). Análisis sobre la implementación de movilidad sostenible en zonas urbanas [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/5147/1/Analisis%20sobre%20Movilidad%20Sostenible%20en%20zonas%20Urbanas.pdf>

- Jiménez J., J. J., Álvarez Vallejo, A., De Hoyos Martínez, J. E. y Sánchez Arellano, L. I. (2010). Transporte y movilidad en el marco de la sustentabilidad y competitividad de la ciudad posmoderna. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 70-76. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=401/40113202006>
- López, F., Nieto, D. B. y Arias, C. (2010). Relaciones entre el concepto de movilidad y la ocupación territorial de Medellín. *Revista EIA*, 13, 23-37. <https://revistas.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/230/226>
- López, M. J. (2019). Las calles latinoamericanas. Teoría e intervención. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 39-48. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.69618>
- Maza, F. y Agámez, A. (2012). La infraestructura de movilidad y su relación con el desarrollo económico y la competitividad: revisión conceptual. *Panorama Económico*, 20, 147-164. <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.20-num.0-2012-342>
- Medellín Como Vamos. (2017). Informe de calidad de vida de Medellín, 2016 desempeño económico y competitivo. MCV. <https://www.medellincomovamos.org/download/informe-de-indicadores-objetivos-sobre-como-vamos-en-desempeno-economico-y-competitividad-2016/>
- Medellín Como Vamos. (2018). Encuesta de percepción ciudadana de Medellín 2018. Medellín: MCV. <https://www.medellincomovamos.org/download/documento-encuesta-de-percepcion-ciudadana-de-medellin-2018/>
- Mercado, A y Vogt, V. (2018, 27 de abril). ¿Qué tanto cambió la movilidad en Medellín en 5 años? *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/que-tanto-cambio-la-movilidad-en-medellin-en-5-anos-210742>
- ONU. (2013). *Planning and design for sustainable urban mobility, global report on human settlements 2013*. UN Habitat. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Planning%20and%20Design%20for%20Sustainable%20Urban%20Policy%20directions%20..pdf>
- República de Colombia. (2014, 10 de abril). Decreto 736 de 2014. Por el cual se reglamenta la planeación de los proyectos de infraestructura de transporte con la finalidad de asegurar la intermodalidad, multimodalidad, su articulación e integración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley 1682 de 2013. <http://web.mintransporte.gov.co/jspui/handle/001/171>
- Restrepo, V. (2019, 15 de marzo). Medellín no sale del taco: el 7° peor tráfico de Latinoamérica. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/antioquia/movilidad/tacos-en-medellin-estudio-dice-que-es-de-los-peores-de-latinoamerica-OA10459878>
- Túnel del Toyo. (2019). Descripción. Proyecto. <https://tuneldeltoyo.com/proyecto/>