



— PLAN DE —
ORDENAMIENTO
TERRITORIAL

PROCESO DE REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE BOGOTÁ D. C.

DOCUMENTO DE DIAGNÓSTICO

2020

TOMO: MOVILIDAD BOGOTÁ REGIÓN
ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS

Equipo Directivo:

Adriana Córdoba Alvarado
Secretaría
Liliana Ricardo Betancourt
Subsecretaría de Planeación Territorial
Adriana Posada Peláez
Isauro Cabrera Vega
Subsecretarios de Planeación Socioeconómica
Antonio Avendaño Aresemena
Paula Escobar Correa
Subsecretarios de Información y Estudios Estratégicos
Angela Díaz Pinzón
Subsecretaria Jurídica

Equipo POT:

Martha Bernal Pedraza
Directora Taller del Espacio Público
Liliana Giraldo Arias
Directora de Planes Maestros y Complementarios
Glenda Luna Saladen
Directora de Legalización y Mejoramiento Integral
Mariana Patiño Osorio
Directora de Patrimonio y Renovación Urbana
Armando Lozano Reyes
Director de Norma Urbana
Camilo Castellanos Molina
Director de Planes Parciales
Germán Melo García
Director de Ambiente y Ruralidad
Juan Carlos Abreo Beltrán
Director de Vías, Transporte y Servicios Públicos
Carmenza Orjuela Hernández
Profesional Especializado Subsecretaría de Planeación Territorial
Edgar Andrés Figueroa Victoria
Asesor Subsecretaría de Planeación Territorial

Equipo técnico de apoyo:

Dirección Taller del Espacio Público
Carolina López, Sandra Carolina González, Ángela Natalia Molina
Margarita Caicedo

Dirección de Planes Parciales
Liliana María Campo, Juliana Ossa, Luis Carlos Rosado, Diego Aguilar., Henry González, Lorena Molano.
Dirección de Planes Maestros y Complementarios
Jesús Antonio Villalobos Rubiano, Paola Cecilia Cáceres Rodríguez, Mónica del Pilar Barbosa Mendoza, Marcela Matos Lozano
Dirección de Norma urbana
Antonio Rey, Jimmy Guzmán, Eliana Carolina Bohórquez, Diana Pinzón, Miguel Ángel Cárdenas, Estefanía Gentile, Diego Bravo
Dirección de Ambiente y Ruralidad
Jaydy Salazar, Giselle Osorio, Mauricio Aránzazu, Octavio Torres
Dirección de Legalización y Mejoramiento Integral
Juan Carlos Guerrero, Yamile Andrea Hernández, Alejandra Daza, Cristina Mampaso, Sandra Milena Cortes Arango
Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana
Jorge Enrique Gómez, Edgar Ricardo Navas, Leandro Forero, David Barbosa, Claudia Emilse Morales Alfonso Eduardo Pinaud, Cesar Julio Ruiz, Juliana Villamizar, Jeannie Carolina Romero, Manuel Alfredo Hernández, Javier Edgardo Niebles, Mauricio de Los Ríos
Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos
Juan Carlos Tovar, Sonia Duarte, Aida Esperanza Hurtado, Andrés Alberto Guevara, Jorge Zorro, Liliana Grosso
Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional
Laura Marina Galeano Castillo, Ana María Oliveros Rozo, Henry Giovanni Vallejo Vargas
Dirección de Economía Urbana
Manuel Alejandro Jarro
Dirección de Operaciones Estratégicas
Julio Hermes Medina Pinzón
Dirección de Equidad y Políticas Poblacionales
Jaime Sanabria Garavito
Dirección de Planes de Desarrollo y Fortalecimiento Local
Laura Torres

Dirección de Programación y Seguimiento a la Inversión
Adría de León Torres
Miguel Ángel Bejarano Díaz
Dirección de Estratificación
Olga Lucia Rodríguez
Dirección de Participación y Comunicación para la Planeación
María Claudia Barragán, Sandra Medina Mariño y Ricardo Rubiano Monroy
Dirección de Servicio a la Ciudadanía
Alirio Montenegro, Libardo Vera Echeverry, Javier Mendoza Gómez,
Dirección de Sisben
Jorge Tulio Álvarez Basto
Dirección de Estudios Macro
Camilo Enrique Gaitán Victoria
Dirección de Información, Cartografía y Estadísticas
Sergio Andrés Laiton

Equipo temático de apoyo:

María Cristina Rojas Eberhard
Asesora en temas de revitalización, modelo de ocupación
Jorge Ramírez Hernández
Asesor en temas de ordenamiento territorial regional
Carlos Andrés Tarquino
Asesor en temas normativos y de ordenamiento territorial
Jorge Hernández Rivera
Asesor en tema de estructura funcional y de servicios en el ordenamiento territorial
Manuel Riaño Sacipa
Asesor en tema estructura socioeconómica y espacial
Alonso Cárdenas Spittia
Asesor en temas del sistema del cuidado y plan de desarrollo
Francisco Jácome Liévano
Asesor en temas de políticas públicas en el ordenamiento territorial
Augusto Hernández Mora
Asesor en tema de análisis cartográfico

Apoyo Cartográfico y Estadístico:

Charles López Castro
Director de Cartografía y Estadística
Diana Cuellar Orjuela
Directora de Estudios Macro

Contenido

INTRODUCCIÓN	6
1 Política de Movilidad	7
1.1.1 Estado normativo y jurídico.....	12
1.1.2 Instancias, competencias e intersecciones	13
1.1 Subsistema de transporte	13
1.1.3 Red de transporte masivo Metro	14
1.1.4 Tren de Cercanías.....	17
1.1.5 Transporte público colectivo.....	19
1.1.6 Red de Corredores Troncales.....	21
1.1.7 Red de estacionamientos	28
1.1.8 Transporte Individual Público y Privado.....	35
1.1.9 Transporte por cable.....	35
1.1.10 Terminales de carga.....	36
1.1.11 Transporte intermunicipal.....	41
1.1.12 Transporte peatonal.....	42
1.1.13 Transporte en bicicleta.....	48
1.1.14 Otros modos de transporte	52
1.1.15 Estado normativo y jurídico del subsistema de transporte.....	56
1.1.16 Instancias, competencias e intersecciones	64
1.2 Subsistema Vial	71
1.2.1 Malla vial de integración regional	73
1.2.2 Malla vial arterial.....	76
1.2.3 Malla vial intermedia	82
1.2.4 Malla vial local.....	84
1.2.5 Malla vial rural.....	86
1.2.6 Estado normativo y jurídico del subsistema vial	87
1.2.7 Instancias, competencias e intersecciones	90

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Principales ejes de movilidad que integran a las diferentes escalas	8
Tabla 2. Instancias, competencias e intersecciones de la política de Movilidad	13
Tabla 3. Los corredores especializados del Sistema Transmilenio POT 2004	22
Tabla 4. Troncales prioritarias POT 2004.....	25
Tabla 5. Estrategias POT con relación al subsistema de transporte de carga.....	37
Tabla 6. Balance de avance en ejecución franjas de andén a 2017	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mayor ejecución de recursos en proyectos de corto, mediano plazo, de valorización y endeudamiento del POT. 2001 – 2018.....	10
Gráfico 2. Estructura del subsistema de transporte POT 2004.....	14
Gráfico 3. Primera línea de Metro definida para construir.....	16
Gráfico 4. Regiotram de occidente.....	18
Gráfico 5. Número de pasajeros movilizados anualmente.....	27
Gráfico 6. Estructura de la red de estacionamientos públicos en POT 2004.....	28
Gráfico 7. Esquema de integración nacional, proyectos infraestructura sistema de movilidad POT.....	38
Gráfico 8. Estructura de espacios públicos POT 2004.....	43
Gráfico 9. Distribución porcentual de todos los viajes (peatonales mayores o iguales a 15 minutos) por estrato en Bogotá.....	45
Gráfico 10. Estado de espacio público andenes 2018.....	47
Gráfico 11. Crecimiento red de ciclorrutas en kilómetro.....	50
Gráfico 12. Estado general red de ciclorrutas por localidad.....	50
Gráfico 13. Porcentaje de viajes en bicicleta de participación modal a datos comparables.....	52
Gráfico 14. Partición modal de los viajes en el área de estudio.....	53
Gráfico 15. Partición modal de los viajes en transporte público individual en el área de estudio.....	54
Gráfico 16. Partición modal de los viajes en modos activos en el área de estudio.....	54
Gráfico 17. Partición modal de viajes en transporte informal en el área de estudio.....	54
Gráfico 18. Parque automotor histórico de motos de servicio particular.....	55
Gráfico 19. Estructura del subsistema vial POT 2004.....	71
Gráfico 20. Extensión y estado actual malla vial de la ciudad.....	72
Gráfico 21. Estado de la malla vial de la ciudad a lo largo del tiempo.....	73
Gráfico 22. Evolución de los viajes totales en Bogotá y la Región.....	76
Gráfico 23. Distribución porcentual de los kilómetros de malla vial arterial urbana propuesta en POT 2004.....	78
Gráfico 24. Porcentaje (%) de focalización de proyectos por subsistema de movilidad en los PDD (2008-2012).....	78
Gráfico 25. Porcentaje de ejecución de la malla vial propuesta en POT 2004 a abril de 2017[1] (kilómetros).....	79
Gráfico 26. Estado de la malla vial arterial urbana (abril 2017).....	79
Gráfico 27. Participación de los usos del suelo por tipo de sección promedio de la malla vial arterial.....	80
Gráfico 28. Principales mezclas de usos del suelo sobre la malla vial arterial.....	80
Gráfico 29. Seguimiento malla vial intermedia.....	83
Gráfico 30. Estado malla vial intermedia – junio 2019.....	85
Gráfico 31. Seguimiento malla vial local.....	86

INTRODUCCIÓN

La estructura funcional y de servicios del Plan de Ordenamiento Territorial, está conformada por los sistemas generales de servicios públicos, de movilidad y de equipamientos, y tiene la finalidad de garantizar que el centro y las centralidades que conforman la estructura socio económica y espacial y las áreas residenciales cumplan adecuadamente sus respectivas funciones y se garantice de esta forma la funcionalidad del Distrito Capital en el marco de la red de ciudades.

En concordancia con esta finalidad, la propuesta de Plan de Desarrollo Distrital presentada al Concejo Distrital identifica que el tiempo destinado a los desplazamientos del sitio de vivienda al lugar de trabajo y a los centros de educación como un claro ejemplo de cómo en el Distrito Capital las condiciones del entorno físico y la manera como se prestan los servicios no contribuyen de manera deliberada a la generación de riqueza y prosperidad colectiva ni al incremento de la productividad social y económica, individual y colectiva.

Por lo anterior es prioritario identificar los avances e impactos que ha generado la ejecución del plan de ordenamiento territorial y determinar como en la revisión se pueden plasmar modificaciones que permitan optimizar la estructura funcional de la ciudad, con medidas orientadas a mejorar la experiencia de viaje a través de los componentes de tiempo, calidad y costo, con enfoque de género, diferencial, territorial y regional, teniendo como eje estructurador la red de metro regional.

1 Política de Movilidad

El POT establece como política que el sistema de movilidad se oriente a mejorar la productividad de la ciudad y la región. Define objetivos, estrategias, programas y proyectos para los componentes del sistema, los subsistemas vial, de transporte y de regulación y control del tráfico. Las acciones para la movilidad, conexión y accesibilidad establecidas son aplicables al centro de la ciudad en su carácter de espacio principal de la región y el país, a las centralidades urbanas y a las zonas y sectores económicos estratégicos de integración y desarrollo regional e internacional. Las acciones deben permitir la consolidación de la estructura urbana y la optimización del uso y aprovechamiento del territorio.

Bajo esos lineamientos, el POT señaló para las inversiones en proyectos de recuperación, mantenimiento, adecuación y construcción de infraestructura vial y de transporte, las siguientes 3 directrices:

- 1) Priorizar las inversiones en proyectos que completen la malla vial arterial e intermedia y el sistema de espacio público ya construidos, para mejorar la conectividad entre el centro, las centralidades y la región.
- 2) Priorizar los recursos para mejorar, adecuar y construir vías y equipamientos de integración en las áreas donde se realicen operaciones estratégicas de integración urbana y regional.
- 3) Destinar eficientemente los recursos captados por la aplicación de los instrumentos de financiación derivados de las actuaciones urbanísticas, con particular referencia a la participación en las plusvalías, las compensaciones por parqueaderos y cesiones al espacio público, así como al aprovechamiento económico de este último, para mantener, adecuar y construir la malla vial de la ciudad y los equipamientos de integración.

A continuación, se expone la situación actual en el desarrollo de estas directrices, así como, el marco normativo e institucional en el cual se fundamentan.

Con relación a las tres directrices mencionadas se observan los siguientes avances:

- 1) Priorizar las inversiones en proyectos que completen la malla vial arterial e intermedia y el sistema de espacio público ya construidos, para mejorar la conectividad entre el centro, las centralidades y la región.

El POT indicó los principales ejes de movilidad que integran centralidades del Distrito Capital a escala internacional, regional y urbana (artículo 19), las infraestructuras y los proyectos necesarios que mejoran la integración de la movilidad regional y nacional de carga y pasajeros (artículo 64); y los proyectos por desarrollar en el corto plazo (2004 – 2007) del subsistema vial arterial, de integración regional e intersecciones, así como troncales del sistema de transporte público masivo de pasajeros y ciclorrutas del subsistema de transporte.

Tabla 1. Principales ejes de movilidad que integran a las diferentes escalas

Eje	Centralidades integradas	Escala de integración
Avenida Caracas Paseo de los libertadores	Restrepo - Santander Centro Histórico -Centro Internacional Chapinero Calle 72 - Calle 100 Usaquen - Santa Bárbara Toberín - La Paz Prado Veraniego	Internacional Regional Urbano
Avenida Centenario Corredor Férreo de Occidente Calle 26	Centro (Centro Histórico -Centro Internacional) Salitre - Zona Industrial Fontibón - Aeropuerto Eldorado Alamos - Engativá	internacional Regional Urbano
Autopista al Llano Avenida Boyacá	Nueva centralidad Eje de integración Llanos Nuevo Usme Nueva Centralidad Danubio - Río Tunjuelo - Américas	Internacional Regional Urbano
NQS Autopista Sur	7 de Agosto Delicias - Ensueño Restrepo - Santander Bosa	Regional Urbano
Calle 80	Ferías - Rionegro Nueva Centralidad Quirigua - Bolivia	Regional Urbano

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial.

La ejecución de los proyectos de movilidad depende de los recursos de financiación por valorización local¹, y de acuerdo con sus ejecuciones, es posible determinar que en estos se priorizaron algunos proyectos del POT. El Expediente Distrital 2018 muestra que los mayores recursos se concentraron en movilidad (vías principales, regionales, intersecciones, troncales, metro, transmicable).

De acuerdo con los Indicadores de construcción de los proyectos de la malla vial arterial en el periodo 2004 a 2017, no se alcanzó la meta de construcción en kilómetros totales para para la malla vial establecida en el POT, llegando a un 35% de ejecución².

¹ Acuerdos Distritales 180 de 2005 y sus modificatorios 398 de 2009, 445 de 2010, 451 de 2010, 523 de 2013, Acuerdos 724 de 2018 y de endeudamiento 527 de 2013, 690 de 2017.

² Informe 2: Diagnóstico del subsistema vial y de transporte de Bogotá. Modelo integrado de transporte enmarcado en la revisión ordinaria del POT de Bogotá. Steer Davies.

En el subsistema de transporte se proyectaron 20 troncales de las cuales se han ejecutado 9, es decir el 45%; a diciembre de 2019, En enero de 2020 el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU adjudicó la factibilidad, estudios y diseños para la adecuación al sistema Transmilenio de la troncal Avenida Congreso Eucarístico (Carrera 68) desde la Carrera 7 hasta la Autopista Sur, la cual aportará 17 kms de troncal construidos al 2026.

En la implementación de los diferentes componentes del Sistema Integrado de Transporte Público de Pasajeros (SITP)³ se ha logrado un avance del 83%.

Frente al Sistema de Transporte Masivo Metro, en el POT (artículo 188) se estructuraron los componentes para la primera línea de Metro (29.3 kilómetros de línea férrea, 24 estaciones de pasajeros, dos patios talleres y un conjunto de sistemas de soporte de energía, señalización y telecomunicaciones). En mayo de 2016, mediante Acuerdo 642 de 2016, se constituye la Empresa Metro de Bogotá S.A., y en el año 2019, se selecciona la empresa encargada de los diseños, construcción y operación de la Primera Línea del Metro Tramo 1.

Respecto al tren de cercanías, el POT en su artículo 193 menciona que se adelantaría una vía fija y exclusiva de 128 km, para comunicar al Distrito Capital con los municipios aledaños mediante cuatro líneas férreas, de los kilómetros proyectados no se ha construido ninguno.

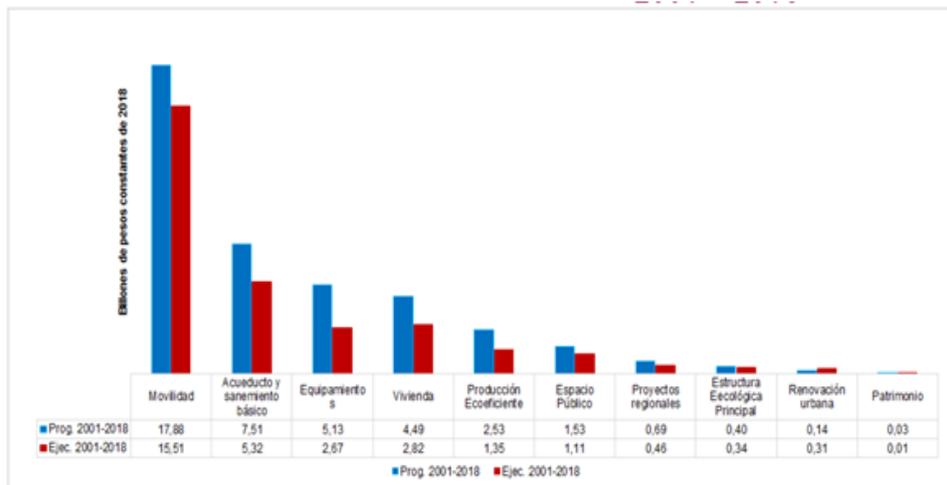
En diciembre de 2019, con recursos de la Nación y del Departamento de Cundinamarca, se adjudicó el diseño y la construcción de la Línea km 5 – Facatativá, como Regiotram de Occidente, el cual contará aproximadamente con un trazado de 40 kms y operará como tranvía en las áreas urbanas y como tren de cercanías en las zonas rurales. Conectará a Bogotá con los municipios de Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá y se conectará con la Primera Línea Metro de Bogotá – Tramo 1 en el Distrito Capital a la altura de la Kr 17 con AC 26.

La conclusión de los balances de ejecución de los proyectos de movilidad señalados en el POT y el PMM son bajos frente a los proyectos señalados para el corto plazo y la infraestructura propuesta para el distrito.

El diagnóstico del Sistema de movilidad visibiliza la necesidad de identificar en el POT proyectos a corto, mediano y largo plazo, así como las normas para su ejecución, criterios de priorización y posibles fuentes de financiación. De esta manera se podría garantizar que los proyectos que plantee cada plan de desarrollo, los planes maestros, las operaciones estratégicas y los diferentes Conpes se formulen y ejecuten en el marco de una visión unificada de largo plazo de la ciudad, la región y la nación, con continuidad de las políticas públicas.

³ Decreto 309 de 2009 “Por el cual se adopta el Sistema Integrado de Transporte Público para Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones”.

Gráfico 1. Mayor ejecución de recursos en proyectos de corto, mediano plazo, de valorización y endeudamiento del POT. 2001 – 2018



Fuente: Entidades Distritales –SEGPLAN.

Particularmente en las operaciones estratégicas se planteó su refuerzo con acciones sobre el sistema de movilidad, pero no es suficiente plantearlo sino establecer las condiciones para que esto se aplique efectivamente, ya que algunas operaciones estratégicas se desarrollaron desde el 2004 con y sin los proyectos del sistema de movilidad y otras no se desarrollaron aun cuando hubo inversiones y desarrollo del sistema, por lo cual se debe revisar esta medida para garantizar la efectividad de la medida y acciones.

Por otro lado, en la revisión del POT se debe analizar la pertinencia de desarrollar los siguientes elementos de manera asociada a la política de movilidad del POT:

- 1) Con relación a las tres directrices mencionadas, se observa que los proyectos enunciados para el sistema de movilidad en el POT no incluyen todos los elementos de los conceptos de la función del transporte orientado al desarrollo sostenible, gestión de la demanda, conceptos que se fueron completando posteriormente al plan maestro de movilidad (PMM) –Decreto 319 de 2006, el aspecto de reducción de la huella de carbono y resiliencia de las infraestructuras, que se han incorporado en la formulación de los ejercicios de modificación y revisión del POT.

Por su parte en el Proyecto de actualización del PMM formulado en 2018, enfoca su formulación en 4 objetivos generales: Seguridad Vial, Competitividad, equidad e inclusión y ecoeficiencia, elementos que sin duda tienen incorporados los objetivos de sostenibilidad que deberán armonizarse en la formulación de la revisión del POT.

- 2) El POT pretende con la aplicación eficiente de los instrumentos de planeación, gestión del suelo y financieros lograr proyectos para la recuperación del espacio público y la

mallla vial, sin embargo, se debe precisar el diseño y cumplimiento efectivo del reparto equitativo de cargas y beneficios.

- 3) El señalamiento de las infraestructuras del sistema de movilidad para la renovación en sectores de la ciudad como el centro, de acuerdo con la proyección y prioridad de la ciudad, se deben proponer en concordancia con la revitalización urbana.
- 4) El POT establece la incorporación de criterios ambientales en la política del sistema de movilidad, define el programa de corredores ecológicos (art. 100), incluidos corredores ecológicos viales y corredores ecológicos regionales, así como actuaciones en áreas de control ambiental o de aislamiento, tema que se debe revisar ya que el POT actual no resuelve con claridad el manejo y responsables, en los casos en que no son claras las condiciones para el desarrollo de estos aislamientos. Define en el componente calidad del aire, refiriendo el sistema de transporte masivo del modo troncal como programa para el transporte sostenible, pero debe hacerse énfasis en las acciones para la flota, infraestructura y operaciones, en este contexto.
- 5) No obstante incorporarlos como un elemento del espacio público y de la movilidad, el POT no hizo énfasis en los modos de transporte no motorizados como componentes del sistema público de transporte, en términos de infraestructura que facilite el intercambio modal y servicios complementarios.
- 6) En este contexto de transporte sostenible, los modos férreos enunciados en el POT no se han desarrollado, ni se priorizaron para el transporte de carga y mercancías en la política de movilidad.

Por iniciativa nacional, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) está operando, desde el 2018, un tren de prueba sobre 257 kilómetros del corredor férreo rehabilitado Bogotá – Belencito, transportando cemento). La operación férrea de carga, se sumaría a los recorridos diarios que se realizan con pasajeros desde y hacia, Bogotá y Zipaquirá, entre semana con estudiantes, y los fines de semana con turistas.

- 7) Particularmente el POT debe incluir como política que los modos de transporte alternativos se integren con el sistema masivo de transporte de pasajeros y que se incluya la definición de las condiciones particulares de las infraestructuras propias de estos modos, como también las facilidades e infraestructuras para el intercambio con otros modos, servicios complementarios a los usuarios, los equipos, integración tarifaria y beneficios por su uso, entre otros.
- 8) El gobierno nacional expidió el 14 de abril de 2020 el documento CONPES 3991 de política nacional de movilidad urbana y regional, el cual debe ser incorporada en la propuesta de POT, articulada con los instrumentos de financiación y en las directrices de norma urbana, de tratamientos urbanísticos y desarrollo sostenible del Distrito Capital.

- 9) La Política de movilidad carece de enfoque en reducción de siniestralidad vial, la cual debe ser incorporada en la propuesta de POT, en el desarrollo de políticas alrededor de la infraestructura adecuada para favorecer la visión cero en mortalidad asociada.
- 10) Frente a la financiación, se debe tomar en consideración lo establecido en la Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo, que en el artículo 97, se autoriza el uso de otras fuentes de financiación para los sistemas de transporte con el objeto, entre otros, de contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de transporte, a la calidad del servicio y de su infraestructura, al uso de instrumentos como el derecho real accesorio de superficie, valor residual de concesiones, valorización, subasta de norma urbanística, herramientas de captura del valor del suelo, sobretasa a la gasolina o al ACPM, cobro o aportes por edificabilidad adicional y mayores valores de recaudo futuro generados en las zonas de influencia de proyectos de renovación urbana.

1.1.1 Estado normativo y jurídico

Las directrices, objetivos y estrategias de política pública de movilidad para el Distrito están incluidas principalmente en el Decreto 190 de 2004 de compilación del POT y el Decreto 319 de 2006 de adopción del Plan Maestro de Movilidad, que deben actualizarse con las leyes y regulaciones posteriores al POT de orden nacional y distrital, especialmente en lo relacionado a reducción de huella de carbono y resiliencia, a los sistemas de transporte alternativo y accesibilidad de usuarios en condición de movilidad reducida, seguridad vial y fuentes de financiación de los proyectos priorizados para la ciudad.

Las directrices aplicables al desarrollo y gestión de los diferentes componentes del sistema de movilidad inician desde la Constitución Política de Colombia, las leyes de orden nacional relacionadas a la planeación y financiación de la ejecución de sus componentes y los documentos CONPES.

De la normativa para generar política de movilidad se enuncian, entre otras, las Leyes 105 de 1993, 336 de 1996, 361 de 1997, 769 de 2002, 1083 de 2006, 1228 de 2008 y 1287 de 2009 así como el Decreto Nacional 1079 de 2015 que compila las normas del sector transporte.

Los documentos de política CONPES 3093 de 2000, 3167 de 2002, 3093 de 2003, 3260 de 2003, 3991 de 2020, 3368 de 2005, 3677 de 2010, 1508 de 2012, 3882 de 2017, 3899 de 2017, 3900 de 2017, 3945 de 2018 y 3963 de 2019.

El Acuerdo 04 de 2007 y los Decretos Distritales 327 de 2004, 215 de 2005, 470 de 2007, 596 de 2007, 309 de 2009, 397 de 2010, 2372 de 2010 y 1467 de 2012.

Resoluciones de Invías 000744 de 2009 e IDU 4374 de 2010.

1.1.2 Instancias, competencias e intersecciones

En el siguiente cuadro se relacionan las instancias que intervienen en la formulación de la política de movilidad del Distrito.

Tabla 2. Instancias, competencias e intersecciones de la política de Movilidad

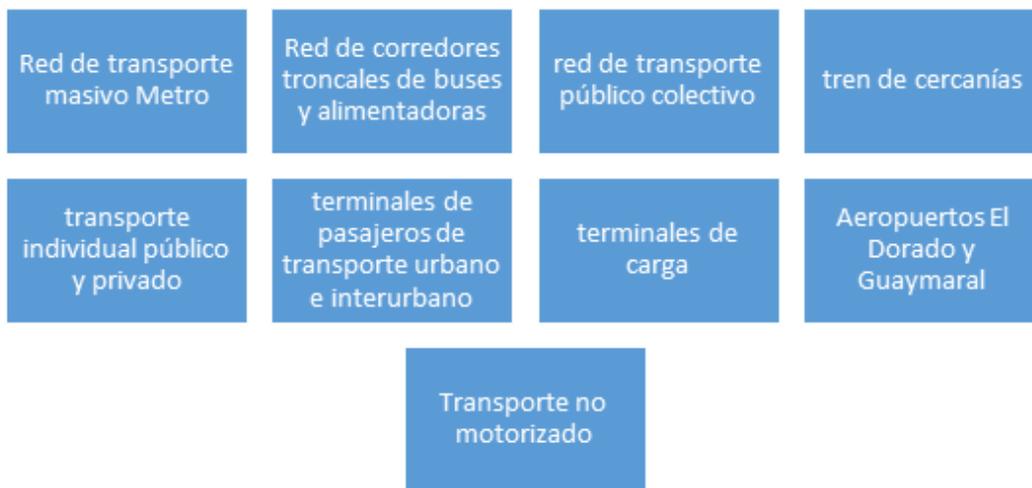
NIVEL	INSTANCIA	COMPETENCIA	INTERSECCIONES
NACIONAL	Consejo Nacional de Política Económica y Social <u>CONPES</u>	Formulación documentos de políticas, promoción, orientación y participación formulación políticas, elaboración de programas sectoriales y seguimiento a la ejecución.	Presidencia y vicepresidencia de la República, Ministerios (Ministerio de Transporte), Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación (Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible) y Colciencias.
NACIONAL	Consejo Consultivo de Transporte	Asesora definición de las políticas generales sobre el transporte y tránsito, así como en los planes, programas y proyectos	Ministerio Transporte; Presidencia de la República; asociaciones de transporte en el país: carga por carretera, pasajeros por carretera, pasajeros urbanos, férreo, fluvial, aéreo, marítimo; Sociedad colombiana de ingenieros; sociedad colombiana de ingenieros de transporte y sector de transporte, de servicio público colectivo de pasajeros y/o mixto, del sector rural por carretera.
REGIONAL	Región Administrativa y de Planificación Especial - RAPE Región Central y el Comité de Integración Territorial -CIT	Concertación y articulación con la Nación y las Entidades territoriales las políticas que orienten el desarrollo de la Región.	Gobernación C/marca, Alcaldía de Bogotá, Corporación Autónoma Regional (CAR) Gobierno Nacional (DPN) Consejo Consultivo, PNUD, Participación local.
DISTRITAL	Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo de Movilidad	Articulación formulación políticas y estrategias del sector y seguimiento a la ejecución de las políticas sectoriales y de desarrollo administrativo.	SDM, UAERMV, IDU, Transmilenio S.A., terminal de Transporte y la Empresa Metro de Bogotá S.A. Acompañan planeación desarrollo de ciudad y sostenibilidad financiera en la formación de la política: SDP y SDH.

Fuente: Elaboración SDP según competencia entidades.

1.1 Subsistema de transporte

El subsistema de transporte del POT 2004, se estructura alrededor de los modos de transporte masivo: Metro, Transmilenio y Tren de cercanías, dentro de un marco institucional regulado y controlado por la autoridad de tránsito integrados a las demás rutas de transporte, las terminales, estacionamientos y demás componentes de transporte.

Gráfico 2. Estructura del subsistema de transporte POT 2004

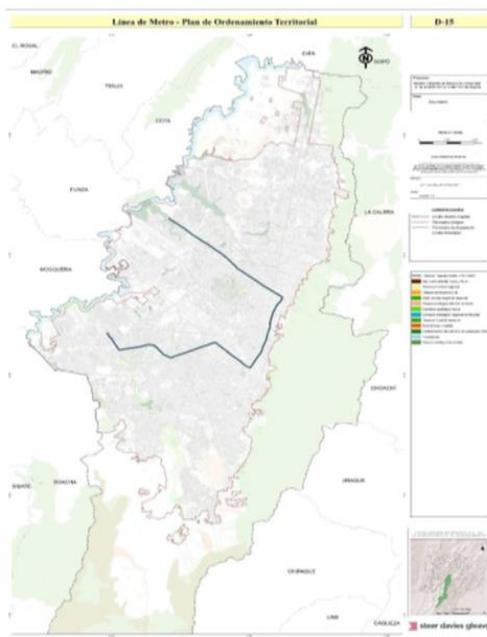


Fuente: elaboración propia a partir del POT 2004

1.1.3 Red de transporte masivo Metro

El artículo 188 del POT vigente (Decreto 190, 2004) describe el sistema de transporte masivo metro y lo ubica dentro del subsistema de transporte de Bogotá D.C. La primera línea de metro (PLMB), según el POT, “consta de 29,34 kilómetros de línea férrea, 24 estaciones de pasajeros, dos patios talleres y un conjunto de sistemas de soporte de energía, señalización, y telecomunicaciones” (ver figura Línea de Metro considerada en el POT 2004, en el anexo)

Mapa 1. Línea de Metro considerada en el POT 2004



En el POT se describe el trazado propuesto en cinco tramos:

- 1) Tramo 1: (6.730 metros): Av. Ciudad de Villavicencio - Av. 1° de Mayo – Av. Congreso Eucarístico (carrera 68)
- 2) Tramo 2: (580 metros): Av. Ferrocarril del Sur con carrera 68 - Av. Ferrocarril del Sur con Av. Los Comuneros
- 3) Tramo 3: (6.820 metros): Av. Ferrocarril del Sur con Av. Colón (calle 13) - intersección calle 13, Av. Jiménez, Av. Fernando Mazuera (carrera 10°) – carrera 10° con calle 21
- 4) Tramo 4: (6.615 metros): Carrera 10° con calle 21 – carrera 10° con calle 34 – calle 34 con Av. Alberto Lleras Camargo (carrera 7°) – carrera 7° con Av. Chile (calle 72) – calle 72 con carrera 20°
- 5) Tramo 5: (9.125 metros): Calle 72 con carrera 20° - carrera 20° con calle 68 – calle 68, calle 72 hasta Av. El Cortijo (carrera 115)

Estos tramos debían realizarse en un periodo de nueve años, a partir de la aprobación del POT, distribuidos en dos fases: la primera fase de 15,3 kilómetros desde Av. Villavicencio hasta Av. Alberto Lleras Camargo; y la segunda de 14 kilómetros desde la Av. Alberto Lleras Camargo hasta Av. El Cortijo.

En mayo de 2016 se constituye la Empresa Metro de Bogotá S.A., a través del Acuerdo 642 de 2016; cuyo objeto es:

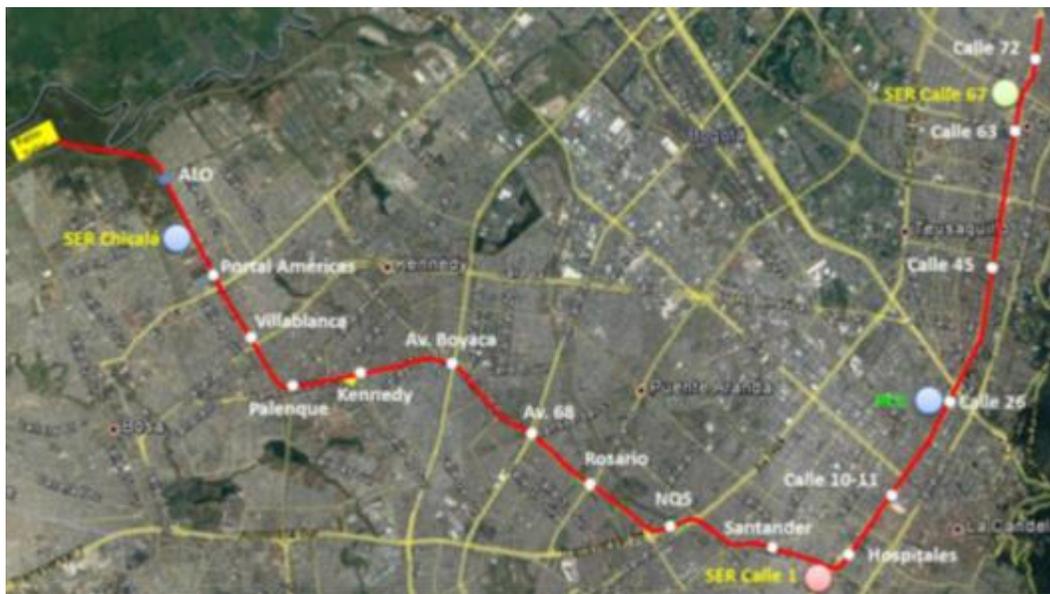
“...realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas de metro que hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante. También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas del metro, con criterio de sostenibilidad.”

En 2016 la ciudad recibe una nueva administración y ésta plantea la reestructuración del trazado y diseño propuesto anteriormente, considerando los últimos estudios realizados y planteando una línea de metro cuyo costo de inversión fuese menor a la diseñada entre 2012 y 2015. En este contexto, la FDN le planteó a la actual administración considerar en la nueva propuesta del metro: “i) maximizar las ideas de ahorro surgidas durante el proceso de Ingeniería de Valor realizado por la FDN en el primer semestre del año 2015, ii) tener en cuenta la restricción presupuestal establecida por el Gobierno Nacional y Distrital, por valor de 13,79 Billones de pesos, iii) considerar la devaluación que ha sufrido la moneda local frente al dólar americano, que ha causado un aumento en el costo del proyecto, e iv) introducir ajustes al diseño original como parte del mandato del ciudadano al Alcalde.” (SYSTRA, 2016).

La PLMB tramo 1 contará con quince estaciones, diez de ellas integradas con troncales de TransMilenio y dejará prevista una estación para la ALO, que se encontrará localizada en un punto sobre el ramal técnico en cercanía con la futura troncal de TransMilenio ALO.

La operación comercial del tramo 1 inicia en la Localidad de Bosa desde el Portal de las Américas y finaliza en la Localidad de Chapinero hasta la calle 72 y, cuenta con un tramo de maniobras de retorno pasando la calle 80. Igualmente, el diseño ha contemplado las previsiones de infraestructura que permitan la prolongación de la línea en ambos extremos (ALO y calle 72) en un futuro. En la figura Primera Línea de metro definida para construir 2019 del anexo se puede ver la línea incluyendo estaciones y patio taller

Gráfico 3. Primera línea de Metro definida para construir



Fuente: FDN Informe de los Estudios y Diseños de Factibilidad (septiembre de 2017).

En septiembre de 2017, el Consejo Nacional de Política Económica y Social, mediante CONPES 3900 “Apoyo del gobierno nacional al sistema de transporte público de Bogotá y declaratoria de importancia estratégica del proyecto primera línea de Metro-tramo 1”.

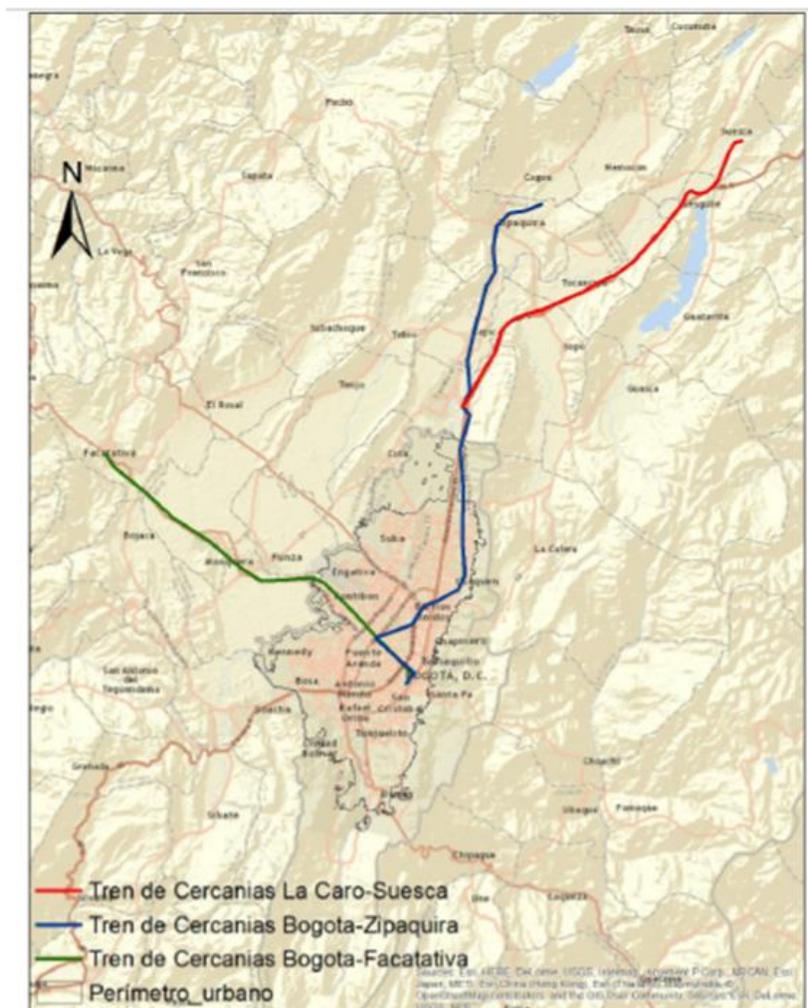
En 2019 la empresa Metro de Bogotá S.A., selecciono la Empresa encargada para la construcción de la Primera Línea del Metro Tramo 1.

La revisión del POT debe contar con la estructuración de una red metro que sea la columna vertebral del sistema de transporte a nivel regional, articulada con los demás componentes de mediana y baja capacidad del SITP, que permita la sostenibilidad del sistema. La prioridad es tener los ejes regionales occidental y norte integrados al sistema de transporte urbano.

1.1.4 Tren de Cercanías

El POT en su artículo 193, menciona que se adelantaría una vía fija y exclusiva de 128 km (ver Figura), para comunicar al Distrito Capital con los municipios aledaños mediante cuatro líneas férreas. La infraestructura complementaria está compuesta por las estaciones, patios de maniobra, triángulos de inversión, la vía férrea, las instalaciones para el control de tráfico y comunicaciones, líneas secundarias y terciarias, pasos a nivel y los talleres y puestos de revisión del material rodante. Ver figura mapa de líneas de tren de cercanías en el anexo.

Mapa 2. Mapa Líneas de tren de cercanías



Fuente: Diagnóstico POT. 2016. DVTSP

En la formulación del proyecto, las fases de ejecución y las determinaciones técnicas para su posterior construcción se sujetarían a lo establecido en el Convenio Marco Interinstitucional acordado entre el Ministerio de Transporte, la Gobernación de

Cundinamarca, la Alcaldía Mayor Bogotá, los Municipios de la Sabana Centro y Occidente y Ferrovías. Además, el proyecto debería ajustarse en su desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito Capital.

Este componente no tenía la importancia estructurante como la que ha venido cobrando en los últimos años, este componente debe robustecerse en el marco de las políticas de integración regional, en el entendido que la región debe configurarse como una red de ciudades, donde la prioridad es la interconexión mediante transporte público, pero además su estructuración debe ir de la mano de la planeación de un ordenamiento territorial concertado con la región, capaz de enfrentar los problemas ambientales y de conurbación. En el anexo se muestra la imagen la primera línea de regiotram que se encuentra estructurada.

Gráfico 4. Regiotram de occidente



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Este proyecto fue adjudicado en diciembre de 2019 a la Firma China Civil Engineering Construction Corporation, por un periodo de 26 años. Este es un sistema de transporte 100% eléctrico, que se constituirá como una importante solución de movilidad para todos los habitantes de la región Sabana de Occidente ya que permitirá la realización de 130.000 viajes al día en promedio.

El proyecto, que tendrá 39,6 kilómetros de extensión y 17 estaciones, cuenta en Bogotá con una longitud de 14,7 km y nueve estaciones (Calle 26, Av. NQS, Cra. 40, Cra. 50, Av. 68, Av. Boyacá, Av. Cali, Fontibón y Catam). En la estación de la Calle 26 con Caracas, se integrará con la estación del Metro (Estación Metro Calle 26) y adicionalmente se puede integrar con

Transmilenio en la Av. NQS y Av. 68 y con el SITP, en el resto de las estaciones que están en el perímetro urbano.

1.1.5 Transporte público colectivo

El Transporte Público Colectivo está determinado como una red que hace parte del Subsistema de Transporte (artículo 164). No obstante lo anterior, en los artículos donde se desarrolla el subsistema de transporte (artículos 188 al 200) no se hace mención a la red de transporte público colectivo y no existen proyectos asociados a este componente, lo que evidencia que en el POT no se definen estrategias explícitas para esta modalidad de transporte en la ciudad, siendo este quién atiende el mayor número de viajes de transporte público en la ciudad y en muchos sectores es la única opción de transporte público para sus habitantes.

Para sintetizar, el POT vigente (Decreto 190, 2004), más allá de hacer una mención en el numeral 18, del artículo 163, donde se establecen los objetivos del Sistema de Movilidad: Organizar las rutas de transporte público urbano tradicional (buses, busetas y colectivos), para evitar sobre recorridos, excesos en las frecuencias y la concentración de rutas en los mismos corredores viales, no incluye al Transporte Público Colectivo como un elemento estructurante del Sistema de Movilidad de la ciudad, aunque en ese momento era el componente que atendía la mayor demanda de transporte en la ciudad.

Fue en el Plan Maestro de Movilidad (Decreto 319 de 2006), que se planteó un Sistema Integrado del Transporte Público (SITP), como un modo de transporte que debe garantizar el acceso al servicio, siendo óptimo, de calidad y eficiente (Artículo 15). Este sistema de transporte se desarrollaría en dos etapas: la etapa 1 adopta el mejoramiento del servicio público colectivo y formula las condiciones de operación integrada planteada para el periodo comprendido entre 2006 y diciembre de 2007 y La etapa 2 se centró en la integración modal.

El SITP comprende las acciones para la articulación, vinculación y operación integrada de los diferentes modos de transporte público, las instituciones o entidades creadas para la planeación, la organización, el control del tráfico y el transporte público, así como la infraestructura requerida para la accesibilidad, circulación y el recaudo del sistema (Decreto 319, 2006).

Para la integración de los sistemas de transporte masivo y colectivo, fue Transmilenio S.A. quien adelantó la licitación pública para la operación de las trece (13) zonas en que se distribuyó la ciudad, la cual fue adjudicada a nueve operadores de transporte. Adicionalmente, se entregó la concesión del Sistema Integrado de Recaudo, Comunicaciones e Información -SIRCI- a un operador.

Del mismo modo, la estructuración del SITP previó la integración a su esquema de los operadores antiguos tanto de transporte troncal como de alimentación y de recaudo de las fases I y II del subsistema TransMilenio.

Para garantizar el servicio de transporte público colectivo en la ciudad, la SDM como autoridad de Transporte en el Distrito Capital tomó la decisión de implementar un esquema provisional de operación de rutas de transporte público. Por lo anterior, la SDM invitó a empresas de TPC con vehículos que tuvieran tarjeta de operación vigente para que hicieran parte de este esquema, el cual entró en operación desde agosto de 2015 y sigue operando hasta la fecha.

Respecto al esquema SITP Provisional (vehículos del transporte público colectivo), producto de la quiebra de las operadoras de las zonas de Suba, Fontibón, Perdomo y Usme, razón por la cual dejaron de operar estas zonas a la fecha se encuentran autorizados 4.866 vehículos y 135 rutas asignadas. Se espera como parte de la administración que el proceso de implementación se concluya, una vez se superen las diferentes dificultades que se han presentado en la ejecución de los contratos de operación. Esta situación ha hecho evidente que la participación modal del sistema zonal se haya visto disminuida por las deficiencias en esta prestación del servicio. Es así como pasó de 29 % en 2011 a 27 % en 2015 y en la encuesta de movilidad 2019 registra 20.4%.

Del documento Plan marco del SITP, realizado por la subgerencia técnica y de servicios, 2019 se indica: *“la ciudad ha logrado el 74% de avance en la operación de rutas, incluyendo las 13 zonas del SITP, que actualmente cuenta con más de 280 rutas y más de 7000 paraderos por toda la ciudad, atendidos por cerca de 5200 buses urbanos, complementarios, alimentadores y especiales. Con las rutas puestas en marcha se cubre más del 90% del territorio urbano de la ciudad”*⁴

Cabe destacar que el componente de patios proyectados para la implementación del SITP, actualmente se está realizando con patios provisionales. Desde el 2015, se vienen adelantando mediante el Decreto 305 de 2015, el inicio de las actuaciones administrativas y presupuestales para la adquisición de los predios y/o bienes inmuebles para la adecuación y puesta en funcionamiento de los equipamientos de transporte e infraestructura. Este decreto da cumplimiento al Decreto 309 de 2009 por el cual se establecen 14 zonas de patios para la operación del SITP.

En términos de infraestructura soporte para la operación del SITP, la revisión y expedición de un nuevo modelo de ordenamiento propician una oportunidad, para que la ciudad desarrolle una propuesta urbanística para la implantación de este tipo de equipamientos, enmarcada en las políticas de ordenamiento territorial del Distrito Capital, así como la articulación de los instrumentos de planificación y financiación del suelo para su desarrollo, y la coordinación interinstitucional para la gestión del proyecto.

⁴ (<https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/151563/el-sitp-en-mapas/>)

El SITP (anteriormente el Transporte Público Colectivo) ha realizado esfuerzos importantes para prestar el servicio a usuarios con algún tipo de discapacidad física (PcD). Dentro de las políticas se encuentran subsidios, semáforos sonoros, paraderos accesibles, señales braille, entre otros.

También se implementaron carriles preferenciales en la Carrera séptima, primera etapa desde la Calle 32 hasta la Calle 100. Segunda etapa desde la Calle 100 a la Calle 134, Calle 72, Avenida las Américas y Carrera 15, con lo que se busca mejorar la velocidad de operación del SITP.

Con todo lo anterior, la propuesta desde el componente urbano del POT para el transporte público colectivo debe guardar estrecha relación y concordancia con los avances del PMM, en términos de la estructuración del SITP en su componente zonal, la tipología de sus rutas y la consolidación de los patios definitivos y sus componentes de integración (intercambiadores modales, estacionamientos disuasorios).

Por otro lado, vale resaltar que a nivel zonal existe déficit en cobertura y que se hace necesario implementar nuevas rutas, no obstante, la definición de Circuito de Movilidad Local establecida en el POT 2004 y las condiciones de la malla vial local ha generado dificultades para su implementación.

Actualmente, la SDP, en conjunto con SDM, Transmilenio y el IDU, han realizado esfuerzos conjuntos para definir lo que es un “Corredor de Transporte Público”, la metodología para su selección, así como, los mecanismos de gestión para su intervención los cuales deberían armonizarse en la revisión del POT.

1.1.6 Red de Corredores Troncales

El sistema de transporte masivo TransMilenio, está divisado en el Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 190, 2004) como uno de los modos de transporte masivo, alrededor del cual se estructura el Subsistema de Transporte, dentro de un marco regulado por la autoridad de transporte de la Ciudad.

En este sentido, el artículo 190 del POT define los dos grandes componentes del Sistema TransMilenio:

- 1) Corredores troncales especializados (carriles de uso exclusivo en las vías más importantes de las dos mallas arteriales), los cuales son complementados por rutas alimentadoras
- 2) Estaciones del sistema

Estos dos componentes se detallan en la tabla Corredores especializados del Sistema Transmilenio POT 2004 del anexo y en la figura Troncales propuestas por POT 2004.

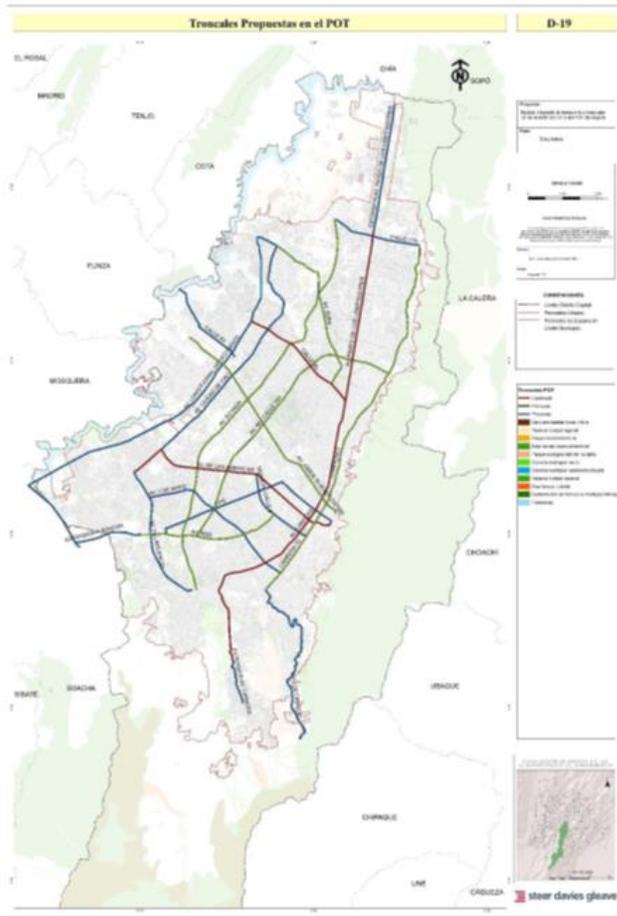
Tabla 3. Los corredores especializados del Sistema Transmilenio POT 2004

ID	TRONCAL	VÍAS
1	Calle 80	Avenida Medellín, calle 80
2	Avenida Caracas	Avenida Caracas, ramal Eje Ambiental Avenida Ciudad de Villavicencio
3	Avenida Paseo de los Libertadores	Avenida Paseo de los Libertadores, carrera 32
4	Avenida de las Américas	Avenida Manuel Cepeda Vargas, calle 6ª. Avenida de las Américas Avenida Jorge Eliécer Gaitán, calle 26.
5	Corredor Férreo del Sur	Avenida Ferrocarril del Sur Avenida Ciudad de Lima, calle 19
6	Avenida Suba	Avenida Transversal Suba, calle 142 Avenida Alfredo D. Bateman, carrera 60
7	Calle 13	Avenida Jiménez, calle 13. Avenida Centenario, calle 13. Carrera 3ª.
8	Norte Quito Sur	Avenida Laureano Gómez, carrera 9ª. Avenida Ciudad de Quito, NQS Avenida del Sur
9	Avenida Boyacá	Avenida Boyacá
10	Avenida 68	Avenida del Congreso Eucarístico, carrera 68 Avenida España, calle 100
11	Calle 170	Avenida San Juan Bosco, calle 170 Avenida San José, calle 170
12	Avenida Longitudinal de Occidente	Avenida Longitudinal de Occidente Avenida Circunvalar del Sur
13	Calle 63	Avenida José Celestino Mutis, calle 63
14	Calle 6ª.	Avenida de Los Comuneros, calle 6ª

ID	TRONCAL	VÍAS
15	Carreras 7ª y 10ª	Avenida Fernando Mazuera, carrera 10ª. Avenida Alberto Lleras Camargo, carrera 7ª. Dadas las características de la avenida Alberto Lleras Camargo, se deberán contemplar alternativas de diseño vial u operacional que hagan compatible el sistema de corredores de buses con el entorno urbano y el transporte individual.
16	Avenida de los Cerros	Avenida Ciudad de Villavicencio Avenida de los Cerros
17	Avenida Primero de Mayo, calle 22 sur	Avenida Primero de Mayo, calle 22 sur
18	Avenida Jorge Eliécer Gaitán, Calle 26	Avenida Jorge Eliécer Gaitán, Calle 26
19	Avenida Ciudad de Cali	Avenida Ciudad de Cali.
20	Avenida Caracas (2)	Se estudiarán y evaluarán alternativas de infraestructura u operacionales que permitan incrementar la capacidad del sistema en estas dos avenidas.
21	Avenida Paseo de los Libertadores (2)	
22	Avenida Villavicencio	Avenida Ciudad de Villavicencio

Fuente: elaboración propia a partir de POT 2004

Mapa 3. Troncales propuestas por POT 2004



Fuente: Steer Davies Gleave. 2016

En el subsistema de transporte en cuanto al número de troncales de las 20 proyectadas se han ejecutado 9, es decir el 45%; A inicios del presente año el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU adjudicó la “Factibilidad, estudios y diseños para la adecuación al sistema Transmilenio de la troncal Avenida Congreso Eucarístico (Carrera 68) desde la Carrera 7 hasta la Autopista Sur y de los equipamientos urbanos complementarios, en Bogotá, D.C.”.

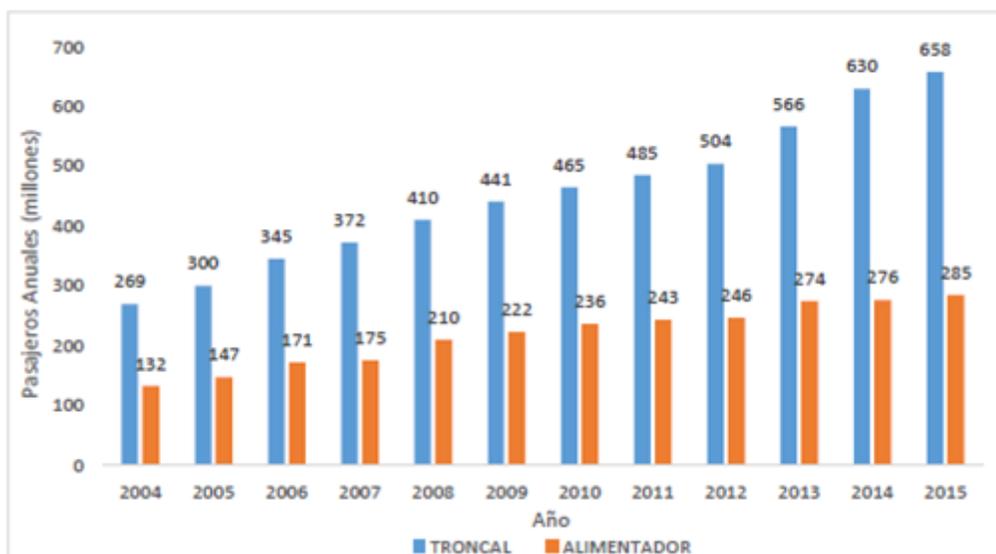
Posteriormente, en el artículo 71 (Decreto 190, 2004) se resaltan los proyectos prioritarios (ejecución 2004-2007) y que además están vinculados con las operaciones estratégicas. Las troncales que son enumeradas en esta sección son: la carrera 7ª y 10ª, la avenida calle 26, la Avenida Boyacá, la Avenida Carrera 68, Avenida Suba y Avenida Norte-Quito-Sur, información más precisa se identifica en la tabla troncales prioritarias POT 2004 y se muestran gráficamente en la figura red de troncales del Sistema TransMilenio en operación con corte a febrero de 2020:

Tabla 4. Troncales prioritarias POT 2004

<i>Troncal</i>	<i>Operación Estratégica</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Estado 2017</i>
Carrera 7 y 10	Centro Histórico – Centro Internacional	1	En operación (Cr 10 Troncal - Cr 7 Pretroncal)
Calle 26	Centro Histórico – Centro Internacional	1	En operación
	Anillo de Innovación Eje de Occidente	1	
	Aeropuerto Eldorado. Conexión Guaymaral	1	
Avenida Boyacá	Eje de integración Sur Centralidad Delicias – Ensueño	1	Estudios y Diseños Plan Marco 2015
	Anillo de Innovación Eje de Occidente	1	
	Centralidad Suba	2	
Avenida Carrera 68	Eje de integración Sur Centralidad Delicias – Ensueño	3	En Pre-construcción
	Anillo de Innovación Eje de Occidente	1	
	Eje de integración Sur Centralidad Delicias – Ensueño	3	
Avenida Suba	Centralidad Suba	1	En operación
Norte Quito Sur	Centro Histórico – Centro Internacional	1	En operación
	En Operación Eje de integración Sur Centralidad Delicias – Ensueño	1	En operación

Fuente: elaboración propia

Gráfico 5. Número de pasajeros movilizados anualmente



Fuente: Diagnostico DVTSP 2016. observatorio de movilidad. Reporte anual 2015.

En cuanto a los tiempos promedio de viaje en el sistema TransMilenio, se viene presentando un incremento en el sistema troncal y en el alimentador. Este indicador pudo haberse afectado debido al crecimiento de la congestión en el sistema (altos tiempos de acceso), saturación de estaciones, problemas de operación, continuos trabajos realizados a estaciones y red troncal, entre otros. Sin embargo, la velocidad comercial del sistema se mantiene constante a lo largo de los años con una ligera disminución del Índice de Pasajeros Kilómetro (IPK).

Es necesario replantear la priorización de corredores troncales a la luz de la incorporación del modo férreo.

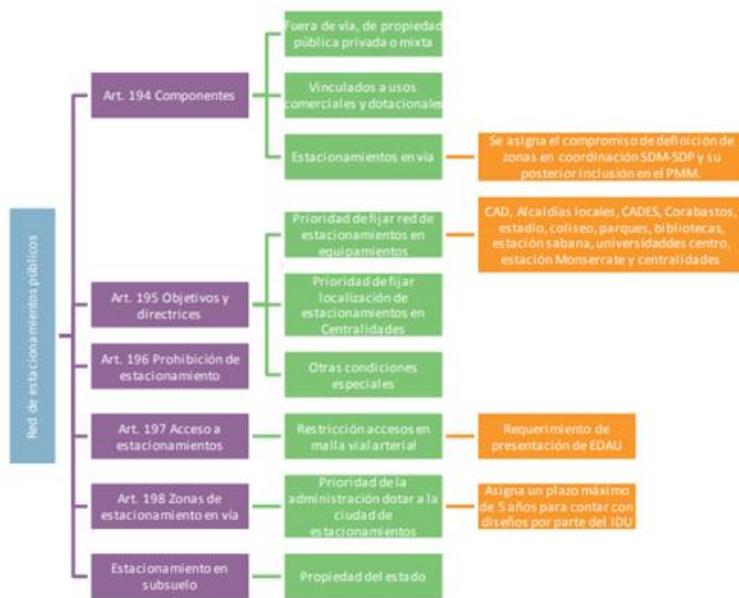
La revisión del POT es la oportunidad para plantear proyectos integrales asociados a los corredores de transporte masivo del SITP, que incluyan entre otros aspectos: reestructuración de usos y tratamientos del suelo de manera consecuente con la estrategia de ordenamiento del territorio; dotación de equipamientos en zonas con déficit, mejoramiento del entorno urbano, entre otros, lo que significa abordar el crecimiento de la ciudad maximizando los beneficios del transporte público, enfatizando fuertemente a sus usuarios, las personas, a esta forma de diseño se le denomina “Desarrollo Orientado al Transporte” (DOT). Este modelo DOT implica además de la existencia de transporte público colectivo, acciones como la gestión de estacionamientos, zonas de empleo, vivienda y comercio a distancias caminables, densificación y usos de suelo mixto, así como alta accesibilidad peatonal a bienes y servicios.

1.1.7 Red de estacionamientos

En la actualidad el crecimiento del uso del automóvil y motocicletas ha resultado en un aumento de la demanda por infraestructura que ha superado con creces la posible expansión de las vías, lo que ha llevado a las administraciones a buscar constantemente alternativas orientadas a la gestión de la demanda con el fin de racionalizar el uso de la infraestructura. Estos dos modos de transporte efectivamente son los que mayor impacto generan en la ocupación de la infraestructura disponible. Es por esto que generalmente las políticas orientadas a la movilidad sostenible se fundamentan en el fortalecimiento de los modos públicos de transporte y en el desestímulo o incentivos para el uso racional de los modos privados. Es por este motivo que el Plan Maestro de Movilidad tanto en la versión adoptada mediante Decreto 319 de 2006 como en su proyecto de actualización establecen un plan de ordenamiento de estacionamientos como elemento fundamental para el manejo de esta demanda.

El sistema de estacionamientos públicos en el POT 2004 está contemplado dentro del sistema de movilidad, más exactamente en el subsistema de transporte, definido como “Red de estacionamientos públicos en vía y fuera de vía de propiedad pública, privada o mixta”, sus componentes, objetivos y directrices se pueden ver en la siguiente gráfica, estructura de la red de estacionamientos públicos en POT 2004. Como puede verificarse este componente es de los más complejos en términos de conceptos, normatividad, instituciones y articulación con los demás elementos del subsistema de transporte, tal es su importancia que el Plan Maestro de Movilidad vigente y la actualización presenta un Plan de Ordenamiento de Estacionamientos.

Gráfico 6. Estructura de la red de estacionamientos públicos en POT 2004



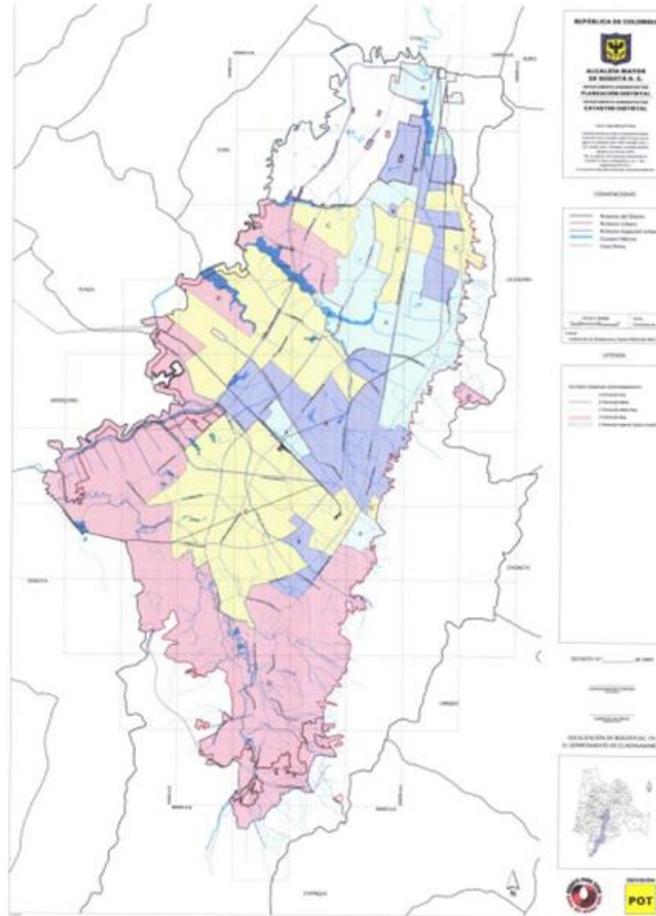
Fuente: Steer Davies Gleave

El POT establece proyectos prioritarios para dotar de estacionamientos públicos en los siguientes puntos de la ciudad:

- Centro Administrativo Distrital (CAD).
- Alcaldías Locales.
- Centros de Atención del Distrito Especial (CADES).
- Central de Abastos-Corabastos.
- Terminales de Transporte Urbano.
- Estadio Nemesio Camacho El Campin y Coliseo Cubierto.
- Parques de escala metropolitana y zonal.
- Grandes Bibliotecas Públicas.
- Estación de la Sabana
- Conjunto de universidades localizadas en el centro de la ciudad.
- En inmediaciones de grandes ejes metropolitanos.
- Zona del funicular a Monserrate.
- Centralidades (proyecto prioritario Centro histórico la “construcción de edificios para estacionamientos de vehículos” y en sectores de interés cultural).
- Los barrios de conservación deben incluirse porque el POT crea el Fondo de parqueos con ese propósito

Con base en los objetivos y directrices, el POT 2004 establece un anexo 4 de exigencia general de estacionamientos por uso, en el cual se fijan mínimos de estacionamientos por cada tipología de equipamiento, dependiendo de 4 zonas normativas de demanda y establece un Fondo de compensación en los casos en que los equipamientos no puedan cumplir con los porcentajes de cesión y estacionamientos que se definan en la reglamentación específica. Ver imagen zonas normativas de demanda de estacionamientos.

Mapa 5. Zonas normativas de demanda de estacionamientos



Fuente: Steer Davies Gleave

Aquí vale mencionar que adicional a estos requerimientos desde el punto de vista urbanístico, también existen requerimientos desde el punto de vista de movilidad cuando se desarrollan los estudios de atención de usuarios o estudios de tránsito bien sea para la obtención de licencias de construcción o como parte de los requisitos dentro de los instrumentos de planeamiento urbano.

Esta dependencia entre el proyecto y los requerimientos de parqueo, en principio razonable, no siempre genera buenos resultados para el crecimiento económico de un sector y su movilidad. Análisis en otras ciudades están optando por utilizar topes máximos o compartir cupos de estacionamientos en los equipamientos, lo que optimizaría la infraestructura construida.

Se identifica la necesidad de articular desde el plan de ordenamiento territorial una política de exigencia de estacionamientos coherente con la visión de ciudad proyectada y que permita la implementación efectiva de iniciativas de gestión.

El POT 2004, genera Exención a inmuebles de conservación monumental, integral o tipológica de la obligación de construir estacionamientos adicionales a los que posee la edificación original y Exoneración de pago del Impuesto Predial y de Industria y Comercio, para los inmuebles cuya área dedicada a estacionamientos de servicio público sea mínimo del 60% del área construida, localizados en sectores sometidos al tratamiento de conservación o bordes de sectores limítrofes a este, aspectos que también deben revisarse a la luz de una política de estacionamientos enfocada a la disuasión del uso del vehículo particular.

De esta forma, la visión del POT va encaminada a la dotación de estacionamientos, en contraste con la visión actual de muchas ciudades de buscar alternativas de disuasión de la demanda de estacionamientos y promoción del uso de transporte más sostenible.

La dotación de estacionamientos o su ausencia, así como su costo, facilitan u obstaculizan el acceso al automóvil. RYE. T, 2010 menciona la estrecha relación que existe entre el costo y disponibilidad de cupos de estacionamiento y el uso del vehículo particular, y la posibilidad de que a través de la aplicación de políticas de gestión de estacionamientos se pueda reducir el uso del vehículo particular para los viajes pendulares. En contraposición, la construcción de nuevos estacionamientos alienta una mayor utilización del vehículo particular.

No obstante, el POT 2004, estableció que las determinaciones técnicas para el funcionamiento de la red de estacionamientos públicos y las fases para su ejecución serían establecidas en el Plan Maestro de Movilidad.

El componente de estacionamientos es el componente más detallado y elaborado del PMM, debido a que establece entre otras medidas las siguientes: condiciones normativas para el acceso de los estacionamientos, determina un plan de ordenamiento de estacionamientos, estrategias a corto, mediano y largo plazo, habilitación de estacionamientos en vías locales e intermedias y la prohibición de estacionamiento en vía de la malla vial arterial.

En ese sentido, el Plan Maestro de Movilidad establece en términos generales las siguientes estrategias:

***“Estrategias de Corto Plazo.** Para la concreción de los objetivos del Ordenamiento de Estacionamientos se aplicará como estrategia en el corto plazo la habilitación de los estacionamientos en vías locales e intermedias, y en las bahías que expresamente autorice la autoridad de tránsito, en función de la congestión y del tamaño de la oferta fuera de vía*

***Estrategias de medio y largo plazo.** Se aplicarán las siguientes estrategias de medio y largo plazo:*

a. Implementación del Plan, articuladamente con el sistema de transporte; especialmente con el sistema de transporte público, dentro de los procesos de intercambio modal; así mismo, con el sistema de equipamientos colectivos y de servicios urbanos básicos.

- b. Establecimiento de la red de estacionamientos públicos.*
- c. Regulación de la prestación del servicio de estacionamientos abiertos al público, con el fin de obtener tarifas diferenciadas zonalmente en función de la congestión y de la oferta de transporte público. Las entidades distritales intervendrán a través de los mecanismos de iniciativa tributaria previstos en el presente Decreto y a través de medidas relativas a las dimensiones de los cupos y a las zonas de maniobras que deben permanecer despejadas.*
- d. Revisión del componente urbano del Plan de Ordenamiento Territorial el cuadro anexo 4 "Exigencia general de estacionamientos por uso" frente a los requerimientos de cupos mínimos y máximos necesarios, no sólo a la norma urbanística sino también a las condiciones de movilidad en la zona.*
- e. Revisión del componente urbano del Plan de ordenamiento Territorial para evaluar la continuidad de la prohibición de estacionar en bahías.*
- f. Definición en los programas de renovación urbana de la viabilidad de permitir oferta de estacionamientos en subsuelo y en altura.*
- g. Adopción de instrumentos que incentiven la inversión privada en la construcción, y/o el mantenimiento y/o la operación de la infraestructura de estacionamientos fuera de vía cuando ella se dé dentro de los mandamientos del presente Decreto. La provisión del estacionamiento en vía se hará en forma complementaria al de fuera de vía, y sólo donde éste no sea suficiente".*

La visión del PMM va más encaminada a la implementación de una red de estacionamientos articulada con el sistema de transporte público y a su regulación mediante la tarifa en función de la congestión y de la oferta de transporte público.

Tal y como lo contempló el Plan Maestro de Movilidad, se hace necesario revisar el anexo 4 del POT 2004 y la visión de lo que se entiende por zona normativa por demanda de estacionamiento y su aplicabilidad a nivel geográfico, es necesario desarrollar un nuevo planteamiento vigente para las condiciones actuales y proyectadas para la ciudad, volcadas más a generar disuasión en el uso del estacionamiento y no más oferta.

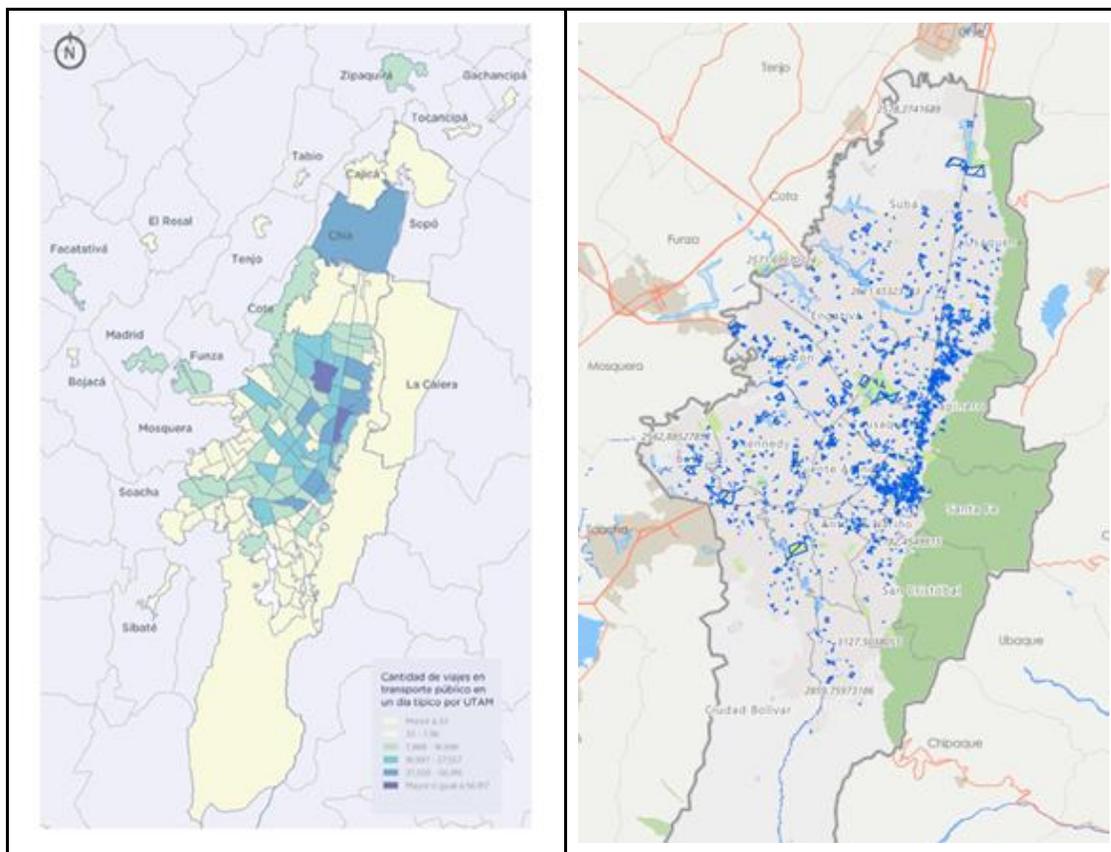
Revisar el estacionamiento para motos, dado que el POT 2004 no lo contempló. La clasificación de cupos no contempla usos específicos como los centros de diagnóstico automotor, patios para el sistema integrado de pasajeros SITP y finalmente, el cuadro de requerimientos no establece las necesidades para actividades de cargue y descargue, servicios especiales, de emergencia de disposición de residuos, etc.

Es clara la inequidad existente entre los modos de transporte respecto a la relación del uso de la infraestructura, respecto a la demanda movilizada en la ciudad, así lo estableció el PMM. El número de automóviles para Bogotá crece más rápidamente que la población.

Otro aspecto comparativo que podría ayudar a entender mejor las condiciones de demanda de estacionamientos son los vectores de destino de los viajes en la ciudad según la información más reciente, correspondiente a la encuesta de movilidad Bogotá 2019. Ver mapas de viajes en transporte privado en un día típico- destino vs oferta de estacionamientos.

El PMM concluye: *“la movilidad en vehículo privado se da sin considerar las condiciones de congestión de los sectores de destino, el destino de los viajes en este medio, con mayor participación, se dan justamente hacia las localidades de mayor congestión en la ciudad a pesar de existir cobertura de transporte significativa en algunos de dichos sectores; así mismo, que el estacionamiento en las zonas de congestión de alguna forma se está facilitando”*.

Mapa 6. Viajes en transporte privado en un día típico- destino y oferta de estacionamiento



Fuente: Encuesta de Movilidad. 2019 y SIMUR

Paralelo a estos ajustes, también se debe revisar la consistencia del POT, en cuanto a la función que cumple el componente de estacionamientos y su relación con los demás componentes del Subsistema, principalmente con lo relacionado a terminales, estaciones de cabecera, intercambiadores modales y estacionamientos disuasorios.

Con relación al estacionamiento en vía, el POT establece prohibiciones en algunos espacios públicos:

- a. En calzadas paralelas.
 - b. En zonas de control ambiental.
 - c. En antejardines.
 - d. En andenes.
2. Están prohibidas las bahías de estacionamiento público anexas a cualquier tipo de vía.
 3. Se prohíbe el estacionamiento sobre calzada en las vías del Plan Vial Arterial.

Estas prohibiciones se hacen necesarias revisar, en el marco de las estrategias del Plan Maestro de Movilidad con relación al estacionamiento en vía: “se habilitaran los estacionamientos en vías locales e intermedias y en las bahías que expresamente autorice la autoridad de tránsito, en función de la congestión y del tamaño de la oferta fuera de vía” y se establece “...una red de estacionamientos en vía con espacios destinados a residentes, comercio zonal y vecinal y cargue y descargue, que podrá ser objeto de cobro por el uso del espacio público vial”.

En este sentido el Acuerdo 695 de 2017 creó el sistema Inteligente de Estacionamientos como el conjunto de reglas, principios, valores y medidas para gestionar la demanda de estacionamiento de vehículos y articular de forma coherente la prestación, control y recaudo de los valores asociados al servicio de estacionamientos de uso público, en vía, fuera de vía, incluyendo el servicio de valet parking así como, el Registro Distrital de Estacionamientos fuera de vía, estacionamiento en vía y servicios de valet parking el cual estará a cargo de las Secretarías Distritales de Movilidad y Gobierno.

Así mismo, vale hacer precisiones respecto de estacionamiento de vehículos versus ascenso y descenso de pasajeros, dadas las contradicciones tanto en el POT 2004, como en el PMM 2006 vigente.

Por otro lado, la actualización del PMM introduce el concepto de gestión de la demanda y ve el componente de estacionamientos como un mecanismo para este propósito, teniendo en cuenta que debe fomentarse el uso del transporte público y por lo tanto promover la intermodalidad. El documento técnico de la actualización propone ajustes en la implementación de estacionamientos disuasorios, así como, la necesidad de estandarizar los conceptos relacionados con el sistema de estacionamientos, definiendo las implicaciones referentes al tipo de propiedad, la localización, la aplicación o no de sistemas tarifarios y aplicación según tipologías de usuarios, así como, la armonización de las funciones institucionales.

1.1.8 Transporte Individual Público y Privado

El transporte público individual hace parte del Sistema de Movilidad definido en el POT (Decreto 190, 2004) y no fue considerado como uno de los modos de transporte estructurantes del subsistema de transporte, solo se menciona en el artículo 164 donde se definen los componentes del Sistema de Movilidad y de cada uno de los subsistemas.

El transporte público individual, que se define en el PMM como uno de los componentes del SITP, es un servicio que se presta por los vehículos tipo Taxi como parte de la estrategia de integración del transporte público y sobre el cual deberán desarrollarse proyectos que propendan hacia el mejoramiento del servicio, la modernización y el control.

“El servicio de transporte público individual de pasajeros en la ciudad de Bogotá D.C. se presta a través de 59 empresas habilitadas con un parque automotor de 50.582 vehículos. Se tiene un promedio de 1,2 propietarios por vehículo para personas naturales, mientras que para las personas jurídicas la propiedad promedio es de 12 vehículos por propietario”. (PMM 2018)

Por el lado de la demanda, de la encuesta de movilidad del 2019, se identifica que, de los modos de transporte individual, el taxi es el tercer modo de transporte utilizado después del auto y la moto con el 13,5%

En este modo de transporte es importante indicar las dificultades que ha venido teniendo por causa de las diversas aplicaciones mediante las cuales se presta servicio público individual y que si bien es un tema para regular por el Ministerio de Transporte la situación afecta la movilidad de la ciudad por la disponibilidad de más oferta de este servicio. Así mismo, cambia la forma como el servicio es prestado, cada vez menos el vehículo es tomado en la calle, los usuarios prefieren utilizar las aplicaciones por seguridad.

El surgimiento de estas tecnologías cambia la forma como se presta el servicio, la disposición de espacios en vía y en equipamientos, entre otros.

1.1.9 Transporte por cable

El componente de cable aéreo no tiene mención en el POT 2004, este se debe incorporar a la oferta de medios de transporte público en la ciudad para dar cobertura en zonas de difícil acceso vehicular, por condiciones de pendientes, limitaciones físicas, para facilitar la conectividad con sectores y de otros modos de transporte; de esta forma ampliar la cobertura del servicio en el marco del SITP, en sectores de difícil acceso.

Los estudios para promover el cable en Bogotá tienen sus inicios en el año 2000. Sin embargo, no fue sino hasta el año 2007, luego de la finalización de la fase I y II de TransMilenio, que se evaluó la necesidad de incluir modos alternativos para cubrir la demanda en los sectores menos atendidos por parte del transporte público. Es así como en

los años 2009 y 2012, se realizaron estudios de caracterización y factibilidad mediante los esfuerzos conjuntos de la SDM y la Empresa Metro de Medellín - ETMVA.

Luego de identificar la localidad de Ciudad Bolívar, recorrido total de 3.34 km de longitud, como prioritaria para la implementación de este modo de transporte, en el año 2014 el IDU inicia el proceso de licitación y es adjudicado en el año 2015 a la UT Cable de Bogotá conformado por (Ingenieros Constructores S.A.S.), Doppelmayr Colombia S.A.S. y Constructora Colpatria S.A. e iniciando obra en septiembre de 2016.

En el segundo semestre del año 2019, este cable entro en operación, después de que TransMilenio adelantó la gestión de la licitación pública para la operación del sistema Transmicable y en el mes de mayo de 2019, fue adjudicado al consorcio Cable Móvil, conformado por las empresas Transdev y Fanalca.

Su mención está en Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013-Ley de infraestructura *“Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias”*

1.1.10 Terminales de carga

La estructura del subsistema de transporte de mercancías está basada en la movilización urbana de la carga al interior de la ciudad, así como la provisión a otros territorios y abastecimiento de bienes en Bogotá. Dentro de los objetivos del Sistema de Movilidad del POT que tienen relación con el transporte de mercancías están:

3. Conectar las terminales de transporte y de carga interurbana en emplazamientos que permitan la articulación eficiente de diversos modos de transporte

7. Apoyar las operaciones que buscan aumentar la productividad y competitividad de la región Bogotá – Cundinamarca, mejorando la conectividad interna de Bogotá con las ciudades de la red, y de la región con los mercados nacional e internacional.

12. Disminuir los tiempos de viajes y los costos de operación vehicular

13. Reducir los flujos de tráfico de pasajeros y de carga en la zona urbana con destino a otras ciudades de la región y el país.

Las terminales de carga son otro de los componentes del subsistema de transporte del POT.

Uno de los programas prioritarios del POT es la articulación física y virtual con el comercio nacional e internacional, buscando asignar recursos de nueva inversión a las infraestructuras necesarias para la movilidad de carga y pasajeros en la red de ciudades de la región, y para la exportación de bienes y servicios al resto del país e internacionalmente,

para lo cual establece el subprograma de concertación con la región de los terminales de carga.

Dentro de los subprogramas de la articulación física y virtual, se encuentra el Aeropuerto Internacional el Dorado en el que se prioriza el proyecto de “terminales de carga”, de concertación con la región. De esta manera, en el POT se definen estrategias, directrices, políticas y/o programas en los que se propende por la conexión de terminales de carga para articular más eficientemente los diferentes modos de transporte, sin proponer un proyecto puntual.

Las estrategias establecidas en el POT 2004, relacionadas con este subsistema se encuentran en la tabla siguiente.

Tabla 5. Estrategias POT con relación al subsistema de transporte de carga

ID	Tarea	Clasificación	Documento	Página/Tabla/Gráfico
1	Apoyar la formulación de proyectos y planes Puerto Multimodal de Puerto Salgar	Estrategia	POT	Pag.3 / Artículo 4 / Sección 3 Movilidad Inteligente
2	Apoyar la formulación de proyectos y planes Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado	Estrategia	POT	Pag.3 / Artículo 4 / Sección 3 Movilidad Inteligente
3	Apoyar la formulación de proyectos y planes adecuación de accesos para la movilidad de carga pesada en la Zona Franca de Bogotá	Estrategia	POT	Pag.3 / Artículo 4 / Sección 3 Movilidad Inteligente
4	En el centro se promoverá la localización de actividades con impacto regional, tal como la organización del terminal de carga y pasajeros por vía férrea	Estrategia	POT	Pag.5 / Artículo 8. Política de competitividad / Directriz 5
5	Aeropuerto Internacional el Dorado: se priorizan los siguientes proyectos: B) Concertación con la región: Terminales de carga.	Subprograma	POT	Pag.25 / Artículo 64, Articulación física y virtual con el comercio nacional e internacional
6	Operación estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado Engativá –Aeropuerto Guaymaral. Centralidad Vinculada: Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá – Álamos	Proyecto	POT	Artículo 71, Directrices para el desarrollo de las operaciones estratégicas

Fuente: Steer Davies Gleave con base en información contenida en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Hasta la fecha, las estrategias, programas y proyectos no se han materializado en intervenciones o iniciativas específicas, con un objeto contractual definido. Estas propuestas, y su estado de materialización, pueden orientar la definición de líneas futuras de trabajo (proyectos) que permitan fortalecer el subsistema de transporte de mercancías del Distrito Capital.

Así mismo, las zonas industriales en Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá han venido creciendo y no hay incentivos para generar áreas logísticas al interior de la ciudad de Bogotá, debido también a las congestiones del tránsito para llegar hasta destinos como la zona industrial de Puente Aranda.

Al interior de la ciudad los nodos logísticos más importantes corresponden: al Aeropuerto El Dorado en la localidad de Engativá, las centrales de abastos, dedicadas fundamentalmente a la recepción y distribución de alimentos para la ciudad y la región, como son Corabastos en la localidad de Kennedy, Codabas (Usaquén) y Paloquemao (Los Mártires) y, la zona franca al occidente de Bogotá (Localidad de Fontibón). Infraestructuras que disponen de servicios a la carga principalmente, tales como el almacenamiento, desconsolidación, consolidación, alistamiento y embalaje. Estos desarrollos corresponden principalmente a iniciativas privadas e independientes, es decir que han surgido sin ningún tipo de planeación o regulación, lo que se traduce en problemáticas en la movilidad de la ciudad por el crecimiento desordenado de la industria. Sin embargo, no se establecen proyectos específicos de los accesos a intervenir, ni las estrategias puntuales tendientes a garantizar la optimización de estas conexiones, o promover una adecuada gestión de la demanda.

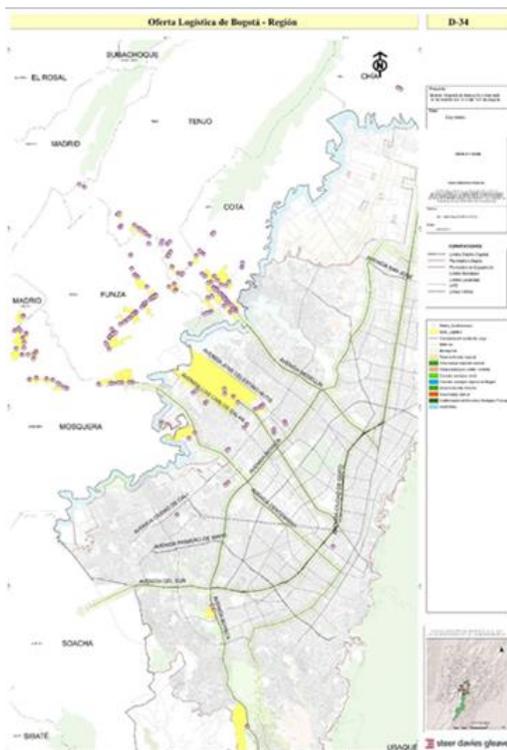
De acuerdo con el POT proyectos de infraestructura de integración regional serían un escenario base a corto plazo que aportarán al desarrollo de las operaciones estratégicas (de integración regional), para la integración, mejoramiento de la accesibilidad y movilidad y promover la localización de servicios necesarios para dicha integración.

El artículo 8 del Decreto 190 de 2004, que trata de la política de competitividad, establece directrices para crear un territorio productivo y competitivo, dentro de las cuales se menciona consolidar el centro de la ciudad de Bogotá D.C. como centro de la red regional de ciudades y consolidar centralidades, al promover la localización de actividades con impacto regional, como por ejemplo la organización del terminal de carga y pasajeros por vía férrea.

Por su parte, el PMM establece las estrategias para el Ordenamiento Logístico de Mercancías y de Carga contenidas en el Capítulo IV. Dentro de ellas, se adopta la organización de la zona industrial interna en centros de actividad logística internos, y como programas y proyectos se promueve la conformación de terminales de carga en la entrada de la ciudad, así como de centros logísticos para el ordenamiento y el manejo logístico de la carga en el área urbana.

Ha sido por iniciativa del Gobierno Nacional, específicamente en el marco del Plan Maestro de Transporte Intermodal- PMTI, que se prevén medidas dirigidas a aumentar la capacidad del sistema funcional de soporte a la red de ciudades, con acciones complementarias como administrar la demanda de forma adecuada. La ciudad de Bogotá aparece como uno de los nodos con infraestructura de accesos priorizada, específicamente en los puntos identificados en el siguiente mapa.

Mapa 7. Localización de la oferta logística en Bogotá D.C



Fuente: Steer Davies Gleave a partir de información del Sistema Integrado de Información sobre Movilidad Urbana Regional – SIMUR

Aun cuando han existido varias iniciativas que promueven las mejoras de la movilidad para operaciones relacionadas con transporte de mercancías para la ciudad de Bogotá y la Región, es importante resaltar no se han concretado proyectos, estrategias ni prácticas específicas, que promuevan un mejoramiento funcional de este modo en la ciudad.

Así mismo, la concentración de la oferta en infraestructura logística está basada en los servicios a la carga (almacenamiento, alistamiento, embalaje de productos), y escasamente se ofrecen servicios asociados al vehículo o el conductor, o al movimiento y procesos logísticos relacionados con esta.

Dentro del POT vigente, se identificó que las zonas de carga no presentan exigencias especiales, salvo para: (i) Usos dotacionales cuando requieran Plan de Implantación; (ii) Usos dotacionales de cobertura metropolitana; y (iii) Usos de comercio y servicios que requieran aprobación mediante Plan Especial de Implantación. Del mismo modo, los estacionamientos solo están considerados para espacios privados y de visitantes, y no se hace referencia a requerimientos para el transporte de mercancías.

Las especificaciones particulares para vehículos de carga recaen sobre las zonas donde se desarrolla la actividad comercial e industrial. Con ello, se dejan de considerar otras zonas

de actividades sobre las cuales tienen lugar operaciones de cargue y descargue, como es el caso del área actividad residencial que incluye zonas con actividad económica en la vivienda. Asimismo, no hay consideraciones para las áreas de actividad dotacional, central, urbana integral, ni minera.

Cabe impulsar la conformación de un sistema de abastecimiento regional, facilitar la gestión y construcción de nodos logísticos para la operación del transporte de carga.

Por otro lado, la ciudad ha venido expidiendo reglamentaciones en aras de restringir o establecer horarios y condiciones para las actividades de cargue y descargue y la circulación de vehículos de carga, por tipología y sectores de la ciudad, bajo consideraciones de congestión, ambientales, así como, por intereses de la seguridad vial y la movilidad de los ciudadanos, con la protección de la malla vial y con la protección de los estudiantes en las horas de mayor flujo de transporte escolar.

1.1.11 Transporte intermunicipal

El POT vigente (Decreto 190, 2004) describe a los terminales de buses interurbanos en su artículo 200 *“Como complemento funcional al sistema de transporte”*. Adicionalmente, establece la importancia de los terminales de buses interurbanos como parte de la articulación física y virtual con el comercio nacional e internacional, planteando particularmente en el Artículo 64, la priorización de los siguientes terminales de buses intermunicipales:

- Integración Sur
- Integración Autopista El Llano
- Integración Norte

Adicionalmente, el POT vigente establece en el párrafo del artículo 200 que *“La determinación de las áreas y la reserva de los predios específicos para la localización de cada una de las Terminales a que hace referencia el presente artículo será fijada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), para la cual deberá adelantar los estudios correspondientes en un plazo máximo de dos (2) años, contado a partir de la aprobación del presente Plan”*.

En la actualidad la ciudad de Bogotá cuenta con tres terminales de transporte de pasajeros intermunicipal, estas son:

Terminal Central Salitre: Es la terminal de pasajeros más importante a nivel Distrital a través de sus 86 empresas en operación con despachos de vehículos hacia todo el país. Se resalta que aun siendo el terminal más importante para el Distrito no hay conexión con el sistema de transporte masivo TransMilenio, siendo está una deficiencia visible en la conectividad ciudad-región-país.

Terminal Satélite del Sur: Empezó operación el 13 de octubre de 2008, esta terminal a través de sus 26 empresas en operación únicamente despacha vehículos hacia el corredor sur del país, beneficiando la movilidad de pasajeros con los departamentos de Tolima, Huila, Nariño, Caquetá, Valle y Cauca principalmente. Se resalta la conexión con el sistema de transporte masivo TransMilenio en proximidades al Portal Sur.

Terminal Satélite del Norte: La Terminal Satélite del Norte está prevista a desarrollarse en tres fases. Una primera fase corresponde al proyecto en su primera y segunda etapa con una disponibilidad de suelo de 18.330 m² para la etapa 1, la cual corresponde a una estación temporal que operará por un periodo inicial de 5 años; y 40.000 m² para la etapa dos, la cual está concebida como una terminal de origen-destino para el servicio de corta distancia y una terminal de paso para el servicio de media y larga distancia. La segunda y tercera fase contempla la expansión de la terminal con zonas de reserva al oriente y al occidente de la Autopista Norte.

El concepto de terminal de transporte intermunicipal evoluciona en el PMM y los plantea como intercambiadores modales en los cuales pueden integrarse diferentes modos de transporte y plantea que el transporte intermunicipal llegue a la periferia de la ciudad y se articule con el Sistema Integrado de Transporte Público de la ciudad en los Complejos de Integración Modal. Este concepto, así como, el componente de norma urbana y la planeación de estos debe incorporarse en la revisión del POT, dado que la Terminal de Transporte si bien es la entidad a cargo de la construcción y operación, ha tenido dificultades en la planeación y desarrollo de estos equipamientos, por lo cual a la fecha no ha podido tener avance en los proyectos planteados en el PMM.

Por otro lado, la incorporación y prioridad del componente férreo regional cambia la conformación de estas terminales y su integración con el sistema de transporte público urbano, lineamientos que deberán ser incorporados en la revisión del POT.

1.1.12 Transporte peatonal

En el marco del POT de 2004, el componente peatonal se encuentra enunciado en el subsistema vial como “alamedas y andenes” o “alamedas y pasos peatonales” y el único objetivo de movilidad enfocado a este componente es: *“incrementar la seguridad vial y disminuir los índices de accidentalidad mediante una señalización correcta y una norma técnica de diseño de cruces entre ciclorrutas, la red peatonal y la vehicular”*.

Igualmente, el espacio peatonal se encuentra incluido dentro de dos de los criterios para la formulación de la sección vial:

“Estructuración: las secciones Viales garantizan que el espacio público peatonal contenido en ellas se convierta en estructurante primario de la ciudad. Para ello, se establecen andenes amplios, alamedas y paseos peatonales, al igual que separadores de dimensión variable que pueden ser asociados al espacio público peatonal”

“Prioridad: Las secciones viales se formulan para garantizar la circulación peatonal, el transporte en bicicleta, y la fluidez del transporte público colectivo”.

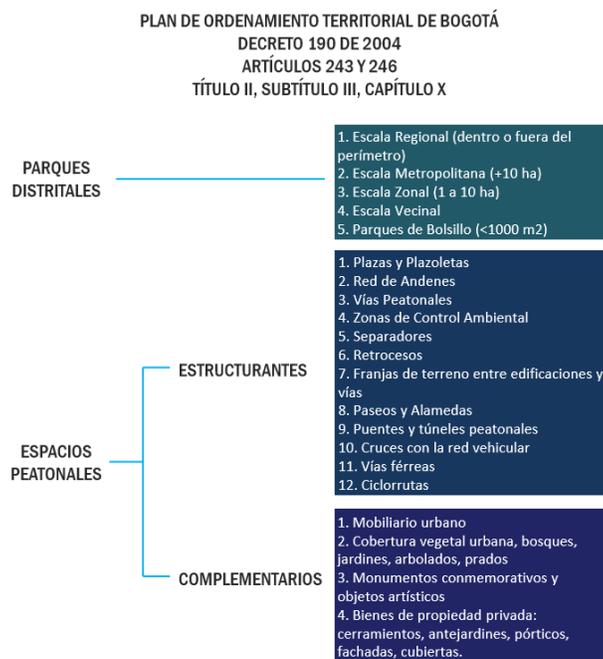
Así mismo, dentro de la malla vial local, se definen las vías peatonales y su perfil corresponde a tipo V9 con un mínimo de 8 metros. No obstante, en los desarrollos legalizados se admitirá circulación vehicular en este tipo de vías.

indicando que las vías peatonales se diseñarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la cartilla de andenes, o mediante proyectos específicos aprobados por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD).

La mayor parte del componente peatonal se encuentra desarrollado de forma específica en el SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDO, en donde se define el espacio público, *“propiedad pública o privada, se estructura mediante la articulación espacial de las vías peatonales y andenes que hacen parte de las vías vehiculares, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, los parques, las plazas, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos”.*

Los componentes de los espacios peatonales se encuentran definidos como se muestra en la siguiente imagen.

Gráfico 8. Estructura de espacios públicos POT 2004



Fuente: <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/taller-del-espacio-publico/generalidades>

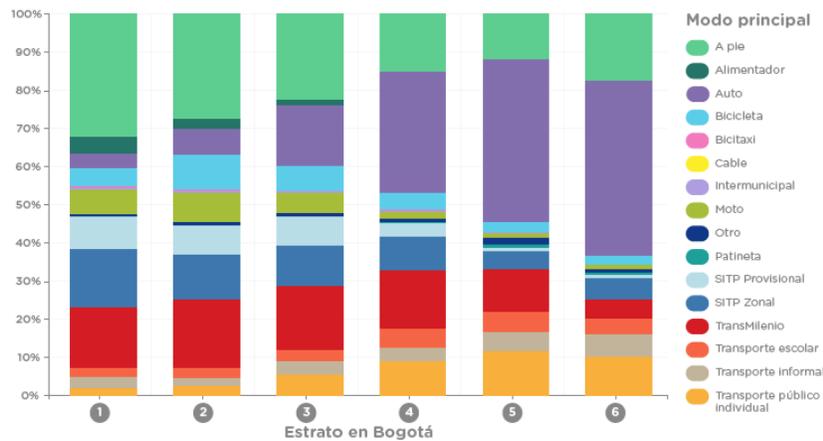
Los proyectos definidos para el subsistema vial peatonal se concretan en:

- Garantizar que el espacio público responda a su función estructurante dentro del ordenamiento urbano, en concordancia con las características asignadas por el modelo a los diferentes sectores de la ciudad.
- Consolidar una red de parques y espacios verdes en toda la ciudad.
- Equilibrar las diferentes zonas de la ciudad en materia de espacios recreativos, con prioridad en la escala zonal, mediante la construcción o recuperación de parques.
- Recuperar y construir espacios públicos de alto valor simbólico y garantizar su uso y disfrute por parte de los ciudadanos.
- Recuperar, construir y garantizar para el uso peatonal la red de andenes en toda la ciudad.

De esta manera, los espacios peatonales se convierten en estructurantes del ordenamiento urbano. No obstante, no se expone el papel fundamental que tiene este componente en su función como modo de transporte único y/o complementario del subsistema de transporte de la ciudad, principalmente por la adopción de políticas de priorización del uso del transporte público y de los medios de transporte no motorizados, así como, el reconocimiento de las ventajas económicas, sociales y ambientales que ofrecen los modos no motorizados, tanto para la población que los usa, como para la optimización el tráfico en la ciudad.

Vale la pena resaltar el papel preponderante de los viajes a pie en la ciudad, Según la encuesta de movilidad 2019, en un día típico se realizan 13,359,728 viajes en Bogotá (excluyendo los viajes peatonales menores a 15 minutos), siendo el modo a pie quien lleva el mayor porcentaje con el 24,7% y su mayor participación se ve en las personas de los estratos 1, 2 y 3 (ver figura Distribución porcentual de todos los viajes por estrato en Bogotá) Esto no necesariamente se asocia a una elección de modo, sino que puede ser a que el viaje a pie es la única opción para algunos casos.

Gráfico 9. Distribución porcentual de todos los viajes (peatonales mayores o iguales a 15 minutos) por estrato en Bogotá



Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

En términos de movilidad se plantearon los siguientes proyectos:

- Puentes peatonales en la malla vial arterial, de los 20 puentes propuestos por el POT 2004, solo 8 fueron ejecutados, no obstante, la ciudad adelantó la construcción de otros puentes peatonales, asociados principalmente a la red de transporte público masivo de la ciudad. Ver mapa puentes peatonales POT 2004
- Andenes y alamedas: el POT 2004 plantea 29 proyectos asociados principalmente a la malla vial arterial de la ciudad. Con relación a las alamedas la intención del POT 2004 es generar amplios corredores e circulación peatonal, no obstante, no son fácilmente identificables dentro de la ciudad de acuerdo con el concepto que lo estipula, teniendo en cuenta que en su mayoría cumplen características de andenes arborizados, pero no de alamedas, así mismo, se encontró en algunos casos de perfiles viales, que se nombra como alamedas los separadores centrales de avenidas arteriales, los cuales no ofrecen continuidad ni seguridad peatonal o cruces de los mismos.
- Por otro lado, el POT 2004, también establece proyectos de peatonalización prioritarios para la recuperación de las áreas aledañas al centro histórico, núcleos fundacionales de los municipios anexados, sectores de interés cultural.

Mapa 8. Puentes peatonales POT 2004



Fuente. Steer Davies Gleave. 2016

Con respecto a andenes se identifica que ha tenido avances en su construcción y se encuentran sirviendo a la ciudad a medida en que la malla vial existe a lo largo de la misma, sin embargo, eso no quiere decir que la existencia del andén garantice los principios de seguridad peatonal.

Del documento técnico de soporte de la actualización del PMM se presenta el avance en la construcción de las franjas de andén propuestas en el POT 2004 por tipología de vía, en la siguiente tabla se puede identificar que los mayores avances se registran en la tipología V2 con el 72%, estando muy rezagada la tipología V3 con solo el 11%.

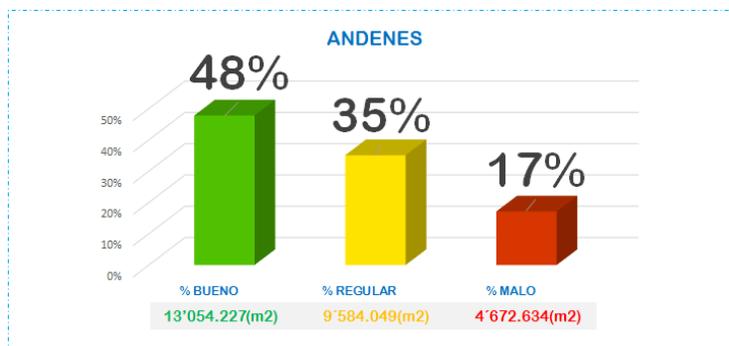
Tabla 6. Balance de avance en ejecución franjas de andén a 2017

Tipología	Franja andén por construir (Km)	Franja andén construida a abril 2017 (Km)	% Ejecución
V0	124,8	38,7	31%
V1	135,1	69,3	51%
V2	243,2	175,1	72%
V3	367,2	39,3	11%
V3E	59,2	0	-
Total	929,5	322,4	35%

Fuente: documento técnico de soporte PMM 2018, partiendo de información de SDP, SDH y revisión POT 2018

Conforme con información del IDU de estado del espacio público, para el segundo semestre del 2018 se había realizado pre - diagnóstico visual superficial de un área de 27.310.910 m2 pertenecientes a la red de andenes asociados a la Malla Vial Arterial – MVA y a los circuitos SITP. De este prediagnóstico se pudo identificar que aproximadamente el 48% se encuentra en buen estado y se estima que el 52% requieren mantenimiento a nivel de acabado y estructura.

Gráfico 10. Estado de espacio público andenes 2018



Fuente: IDU – DTE octubre de 2018. **NOTA 1:** De los 28'104.538 de m2 de Andenes de la ciudad, 793.628 M2 (3%) están sin estado debido a que los elementos no están construidos o no fue posible su diagnóstico debido a su localización en áreas vulnerables e inseguras de la ciudad

Hay un concepto de los espacios peatonales que surgió en el desarrollo del PMM, denominado REDES AMBIENTALES PEATONALES SEGURAS RAPS, las cuales son ese componente articulador entre el espacio público estructurante de territorio y el componente de transporte público, pues facilitan la conectividad y la intermodalidad. De 12 RAPS planteadas por el PMM vigente, para el 2017, ya habían sido entregadas 7 y adjudicadas otras 4, representando un avance importante en construcción y mejoramiento de espacio público.

El Plan de Ordenamiento Territorial, cuenta además con normas generales aplicables a los Espacios Peatonales, para puentes y enlaces, clasificándolos como enlaces entre inmuebles privados, entre inmuebles privados y elementos del espacio público y entre bienes de uso público.

Identifica también que *“Los puentes vehiculares deberán contar con andenes laterales de 1.80 metros como mínimo. Su construcción deberá cumplir la normatividad relacionada con las personas con limitaciones de movilidad”* y se exceptúan *“aquellos puentes vehiculares a cuyos costados se ubiquen puentes peatonales exclusivos a distancias inferiores a 70 metros de su eje”*

La revisión del POT debe contar con un mayor análisis y lineamientos respecto a la implementación de puentes peatonales, con relación a la prelación que tiene ahora el peatón y la importancia de minimizar sus recorridos.

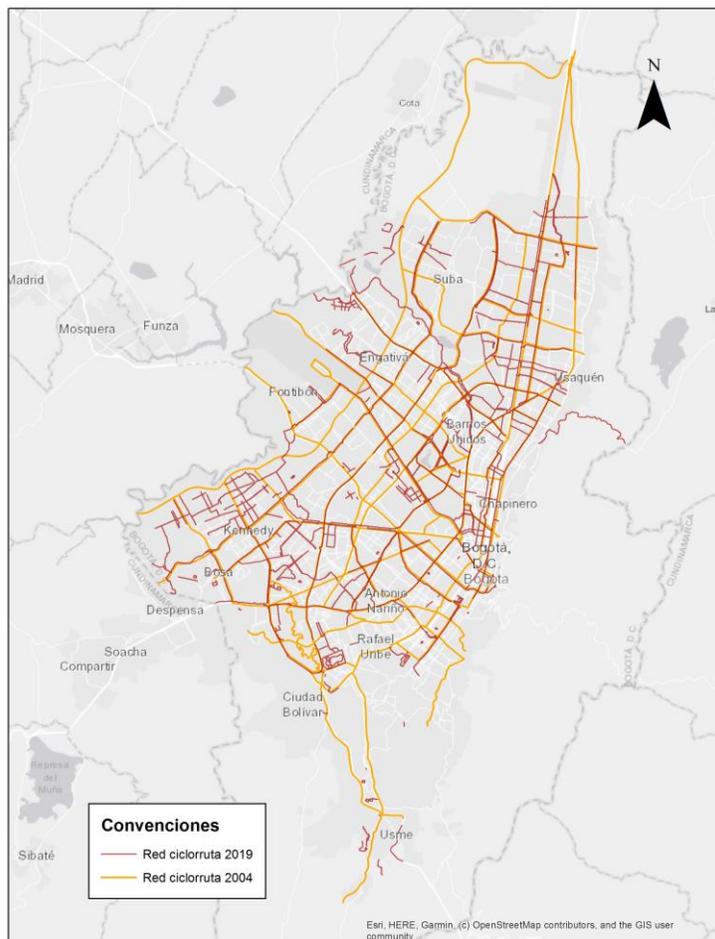
Por otro lado, también es importante, como se mencionó anteriormente darle mayor integración al modo no motorizado dentro del subsistema de transporte como dentro del subsistema vial, el PMM vigente y su actualización así lo tienen planteado.

1.1.13 Transporte en bicicleta

En el decreto 190 de 2004 se incorporó en el subsistema de transporte (Art. 164) el sistema de ciclorrutas como modo alternativo de transporte y la integración de los estacionamientos para bicicletas con el transporte público, terminales de pasajeros y estacionamientos para vehículos. Adicionalmente, el sistema de ciclorrutas fue estructurado alrededor de cuatro (4) redes jerárquicas funcionales: 1. Red Principal, sobre los ejes viales más importantes que unen al Centro metropolitano con las áreas más densamente pobladas de la ciudad. 2. Red Secundaria, alimenta la red principal. 3. Red Complementaria, distribuye flujos en sectores específicos. Y 4. Red ambiental y recreativa, asociada a los parques, espacios públicos peatonales y equipamientos deportivos y recreativos de carácter metropolitano. Estas redes comprenden 30 corredores de ciclorrutas definidos en el POT.

De los 30 corredores de ciclorrutas definidos en el POT de acuerdo con el informe de diagnóstico del contrato 0000041608 del PNUD entregado a SDP con corte a 2016, nueve (9) corredores se completaron y siete (7) se encuentran construidos parcialmente, sin embargo dicho reporte debe ser revalidado con información reciente de ciclorrutas construidas o demarcadas en calzada por parte del IDU, IDRDR y SDM, dado que el crecimiento del número de kilómetros de ciclorrutas en la ciudad continúa consolidándose tanto en proyectos de infraestructura asociados al transporte como en proyectos de demarcación de ciclorrutas, proyectos del IDRDR y terceros. En este mismo aspecto vale indicar la importancia de completar los corredores inicialmente propuestos en el Decreto 190 de 2004 y priorizar las conexiones seguras y directas con obras de infraestructura especiales. Ver Crecimiento red de ciclorrutas en kilómetro.

Mapa 9. Comparativo Red de Ciclorrutas 2004 y 2019



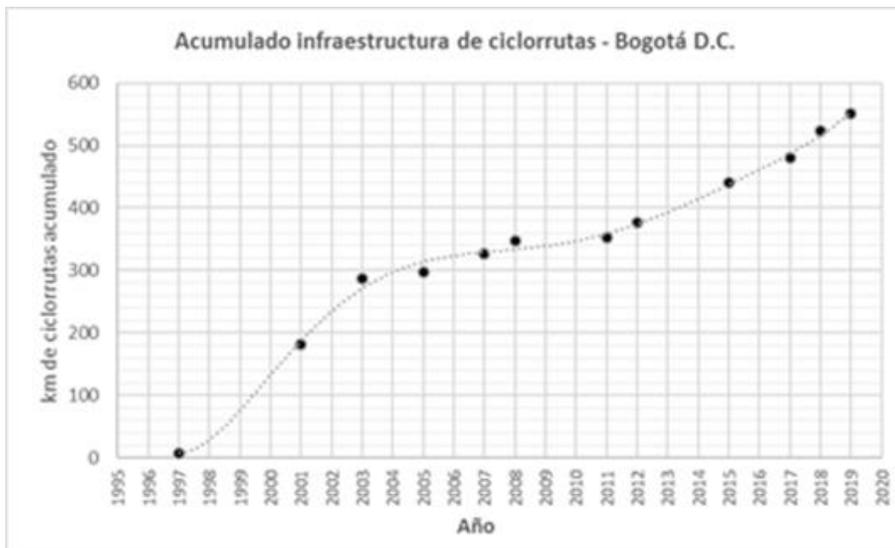
Fuente. Elaboración propia a partir de información SDM y SDP

A partir de lo anterior es posible observar que de forma paralela a las ciclorrutas proyectadas en el Decreto 190 de 2004, se implementaron kilómetros adicionales a los inicialmente proyectados, esto en razón a los siguientes puntos: 1) en el decreto 190 se planeó la red como ejes, sin embargo, algunos corredores de la malla vial arterial cuentan con ciclorrutas construidas en ambos costados de la sección transversal y 2) entidades como IDU y SDM han venido implementado ciclorrutas demarcadas en calzada o carriles compartidos con vehículos automotores, así como también el mismo IDRD ha construido ciclorrutas en parques, lo cual ha contribuido al crecimiento del número de kilómetros de ciclorrutas en la ciudad para continuar consolidando la red. Ver Crecimiento red de ciclorrutas en kilómetro.

En este sentido, dado que la red de ciclorrutas forma parte de la estructura urbana, dar continuidad a su consolidación implica cerrar las brechas con criterios de seguridad y directividad en la red principal y en los puntos donde se presente una alta demanda ciclista,

y así continuar consolidando la red en la construcción misma de la malla vial de la ciudad o en proyectos urbanos integrales como calles completas y DOTs.

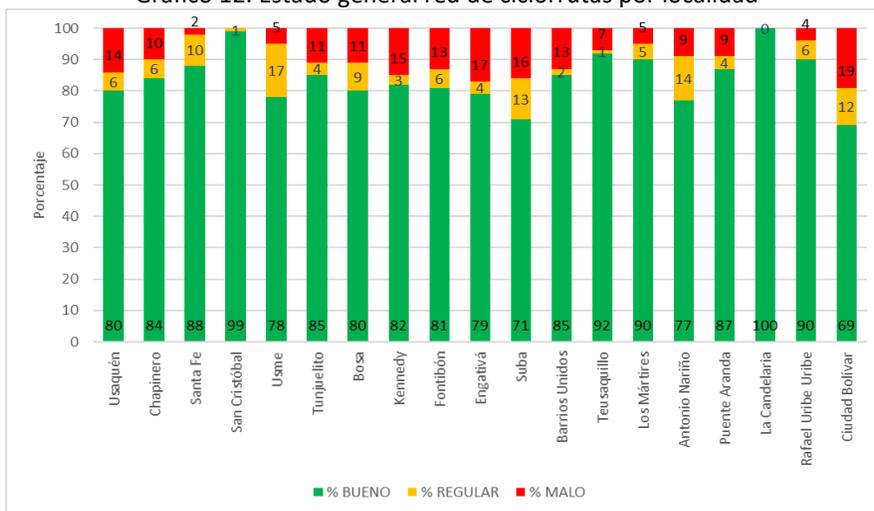
Gráfico 11. Crecimiento red de ciclorrutas en kilómetro



Fuente: Elaboración propia a partir de: informes de gestión alcaldías, planes de desarrollo, IDU, SDM y Verma, López, & Pardo. (2015). Bogotá 2014 Bicycle Account. Bogotá: Despacio

Respecto al mantenimiento de ciclorrutas, de acuerdo con la información del estado a 2018 reportada por IDU, de la red total de ciclorrutas según el inventario realizado, el 77% (398.15 km) se clasifica en 'buen estado', el 6% en 'estado regular', el 9% en 'mal estado' y un 8% (41.22 km) sin inventario, información de gran importancia para definir las competencias en la designación de labores de mantenimiento, rehabilitación y señalización.

Gráfico 12. Estado general red de ciclorrutas por localidad

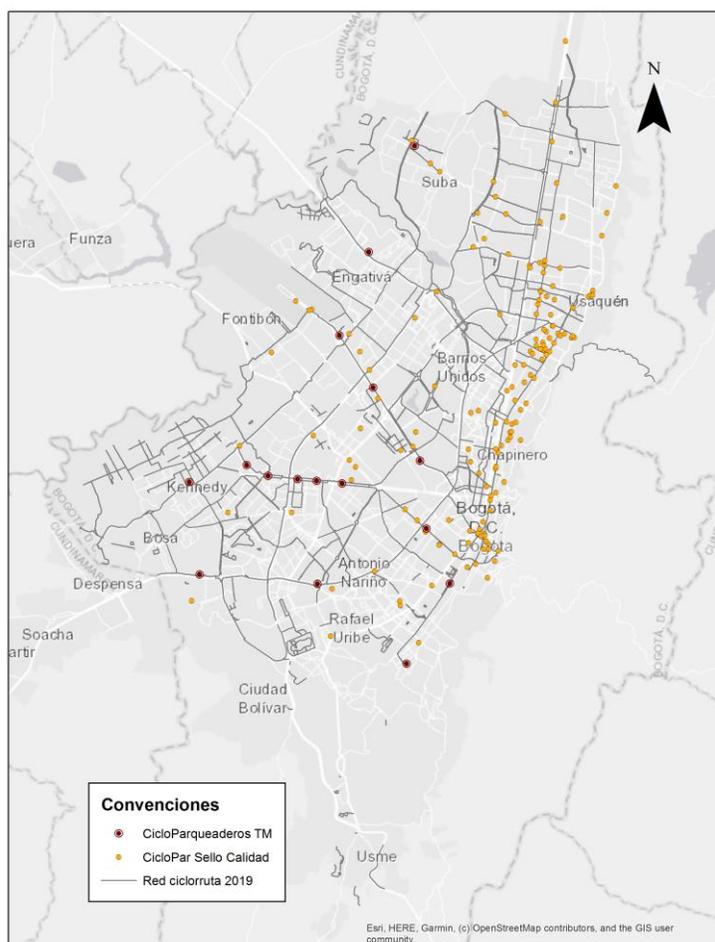


Fuente: Elaboración propia a partir de información DTE-IDU - 2018

El segundo componente importante de cicloinfraestructura corresponde al de cicloparqueaderos donde a corte de 2019 se tienen 21 estaciones (incluye portales y TranMiCable) con cicloparqueaderos con un total de 4610 cupos asociados al sistema Transmilenio, más 4 puntos de encuentro con 202 cupos para bicicletas.

Adicionalmente, en el tema de cicloparqueaderos, la SDM dentro de sus estrategias de promoción del uso de la bicicleta de acuerdo con el registro en IDECA se ha identificado 156 cicloparqueaderos certificados a 2018 con sello plata y oro, entre establecimientos públicos y privados que comprenden 10.113 cupos adicionales a los antes descritos. En este aspecto, se debe valorar en la revisión del POT el establecimiento del número de cupos para bicicletas actual de 1 por cada 2 cupos para vehículos prescrito en el artículo 358 para todos los usos.

Mapa 10. Cicloparqueaderos a 2019

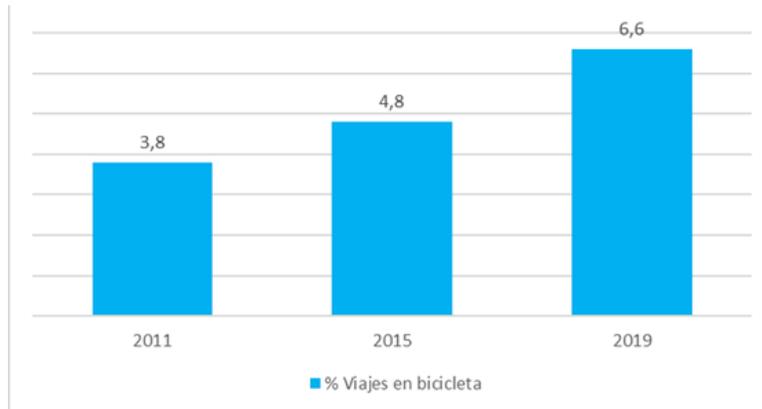


Fuente. Elaboración propia a partir de información SDM y SDP

Otro punto importante de la bicicleta como modo de transporte tiene que ver con el incremento en el porcentaje de la partición modal, donde la bicicleta ha tenido un aumento de acuerdo con los resultados de las encuestas de movilidad, proceso detrás del cual se ha

venido gestionando y reglamentando una normativa en materia de seguridad vial, plan de movilidad escolar en bicicleta y el sistema de bicicletas públicas pendiente de implementación desde 2014.

Gráfico 13. Porcentaje de viajes en bicicleta de participación modal a datos comparables



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta de movilidad 2019 - Steer y CNC, 2019

Sobre este aspecto de acuerdo con los estudios que realice la SDM se debe identificar los corredores de ciclorruta que presentan mayores problemas de congestión y seguridad vial, para planear en la visión del POT proyectos de mejoramiento de capacidad y seguridad vial de dichos corredores, donde la capacidad de las ciclorrutas presente indicios de comportamientos irregulares de los ciclistas en el subsistema vial.

Partiendo de las políticas prioritarias para el sistema de movilidad de Bogotá, como es la priorización al uso de la bicicleta y el fomento al uso del espacio público, es indispensable integrar una red en la ciudad en la que también se promueva la intermodalidad con el sistema el transporte público y la conexión con las zonas donde se espera mayor crecimiento por la ejecución de nuevos desarrollos de vivienda y espacios comerciales, así como aquellas con potencial ciclista, intentando evitar de paso también, la centralización en la ciudad.

1.1.14 Otros modos de transporte

Dentro de la clasificación del subsistema de transporte por supuesto no se encuentra los modos alternativos, ni lo relacionado con la informalidad, de la encuesta de movilidad de 2019 se tiene la siguiente información de partición modal que nos puede dar un diagnóstico de cómo se está moviendo la ciudad y la región estos modos.

En un día típico se realizan 16,007,299 viajes en el área de estudio y 13,359,727 viajes en Bogotá, estos viajes incluyen los viajes peatonales mayores o iguales a 15 minutos y los viajes en otros modos de transporte con duración mayor o igual a 3 minutos. El modo más

empleado en el área de estudio es el peatonal que representa el 24.7 % del total. TransMilenio es el segundo más usado y el auto. La bicicleta tiene protagonismo como modo principal representando el 7.4 % de los viajes en el área de estudio.

Al realizar este análisis en Bogotá, se observan tendencias similares en cuanto a los modos principales en la ciudad, a pie, TransMilenio y automóvil prevalecen con el 23.9%, 16.4 % y 14.9 % respectivamente.

Gráfico 14. Partición modal de los viajes en al área de estudio



Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

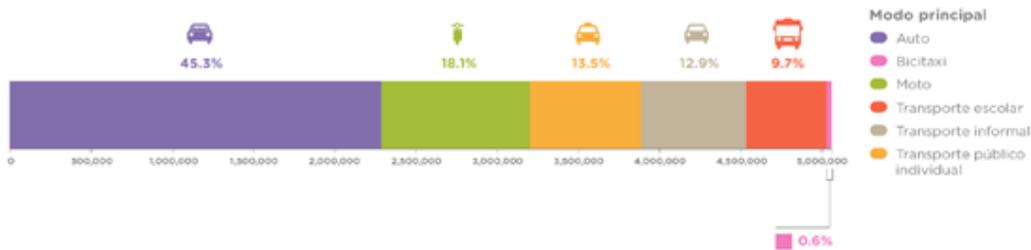
Modos como TransMilenio, SITP zonal y provisional tienen mayor proporción en estratos bajos. El uso de transporte público individual (taxi) es mayor a medida que aumenta el estrato socioeconómico de las viviendas donde residen las personas. El uso de transporte informal que incluye transporte individual en automóvil/camioneta por app móvil placa blanca/placa amarilla, entre otros, incrementa en los estratos altos. (fuente: EM 2019).

Los viajes realizados por las personas que residen en viviendas de estrato 1, 2 y 3 “a pie” representa la mayor proporción de los viajes, mientras que para los viajes en los estratos 4, 5 y 6 lo representa el automóvil.

Los viajes en transporte individual representan 5,060,843 viajes diarios en el área de estudio, en esta categoría se incluyen los viajes cuyo modo principal sea el automóvil, motocicleta, transporte público individual, transporte informal, transporte escolar y bicitaxi.

El automóvil concentra el mayor porcentaje de estos viajes con 45.3 %, caso contrario al bicitaxi que solo representa el 0.58%, esto se debe principalmente a que este modo es utilizado como alternativa de última milla, es decir, no es común que las personas realicen un desplazamiento exclusivamente en bicitaxi.

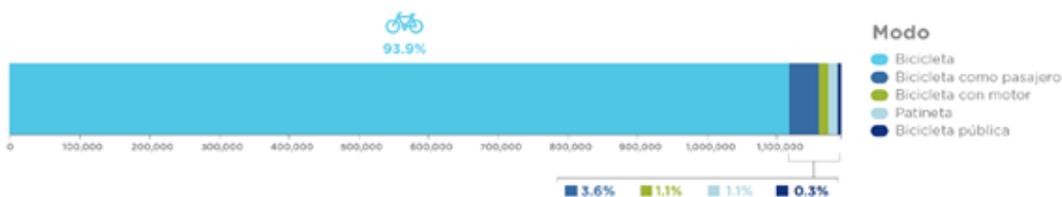
Gráfico 15. Partición modal de los viajes en transporte público individual en el área de estudio



Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

Los viajes en modos activos representan 1,191,371 viajes diarios en el área de estudio, en esta categoría la bicicleta sin motor capta casi en su totalidad los viajes en modos activos con el 93.9 %.

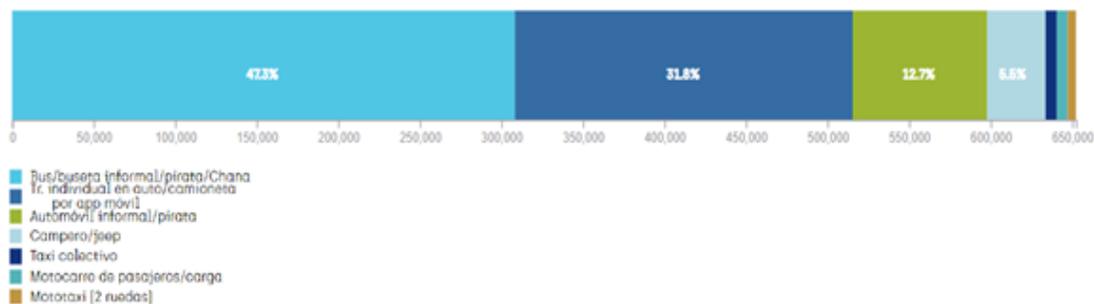
Gráfico 16. Partición modal de los viajes en modos activos en el área de estudio



Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

Los viajes en transporte informal representan 652,295 viajes diarios en el área de estudio, el bus/buseta Informal/pirata/chana concentra el mayor porcentaje de estos viajes con 47.3 %, seguido del transporte individual en auto/camioneta por App Móvil con el 31.8%.

Gráfico 17. Partición modal de viajes en transporte informal en el área de estudio



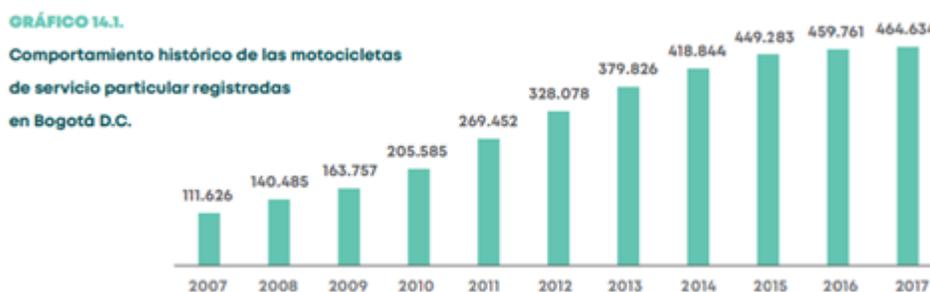
Fuente: Encuesta de Movilidad 2019

Es interesante ver cómo el modo bici cobra relevancia por encima de la motocicleta en los viajes de Bogotá y su región próxima. Lo que nos evidencia la necesidad de enfocar un

mayor esfuerzo hacia este actor. El modo a pie sigue teniendo su mayor participación en los viajes de la ciudad.

Vale indicar que el POT 2004, no tiene ningún lineamiento relacionado con las motocicletas siendo este tipo de vehículo el que mayor crecimiento ha tenido en la ciudad de Bogotá y los que mayor accidentalidad tienen. Este es un aspecto importante para revisar dentro de la revisión del POT. Ver parque automotor histórico de motos de servicio particular.

Gráfico 18. Parque automotor histórico de motos de servicio particular



Fuente: https://www.simur.gov.co/portal-simur/wp-content/uploads/2019/files/datos-abiertos/documentos/observatorio/6.Transporte_Privado-min.pdf. Registro Distrital Automotor (RDA) Corte a 31 de diciembre de cada año

En el subsistema de transporte, adicional a los elementos particulares de cada modo a tener en cuenta en la revisión del POT, debe abordarse con las siguientes visiones que no fueron abordadas en el POT 2004 y que han venido cobrando importancia:

- 1) Enfoque diferencial de género, estudios han identificado que en promedio *“más del 60% de las mujeres ha sufrido algún tipo de violencia sexual, en forma de agresión física o verbal, en el transporte público”*⁵ y como resultado, muchas mujeres modifican su rutas y modos de transporte, en detrimento de los tiempos de desplazamiento y sus costos. Vale mencionar aquí algunas cifras de la Encuesta de Movilidad de 2019 con respecto al género, los hombres que viajan tienen tasas de viaje mayores que las mujeres, por otro lado, el 66.4 % de las mujeres no tiene licencia de conducción y los mayores porcentajes de licencias para cada tipo de vehículo evidentemente son de hombres.
- 2) Transporte accesible, El SITP (anteriormente el Transporte Público Colectivo) ha realizado esfuerzos importantes para prestar el servicio a usuarios con algún tipo de discapacidad física (PcD), dentro de las políticas se encuentran subsidios, semáforos sonoros, paraderos accesibles, señales braille, entre otros. La prestación del servicio tiene que seguir avanzando en accesibilidad para que las personas con discapacidad

⁵ <https://blogs.iadb.org/transporte/es/una-formula-la-igualdad-genero-sea-fundamental-transporte/>

accedan y gocen de este servicio esencial tal y **como está consagrado en la ley 1618 de 2013**. Una ciudad con una visión de desarrollo sostenible, equidad y accesibilidad en el transporte público tiene que planearse desde la perspectiva del diseño universal, un transporte inaccesible, limita el desarrollo inclusivo, ya que exacerban el aislamiento económico, social y personal de las personas con discapacidad y tienden a empujarlas aún más hacia la pobreza.

- 3) Enfoque ambiental, en la cual existan alternativas limpias de transporte, tecnología de punta que suministren reducciones en consumo energético y de emisiones contaminantes.
- 4) Cambiar la forma en que nos movilizamos, modificar la manera que producimos y consumimos, aunque parezca temprano decirlo, el confinamiento obligatorio al que estamos sometidos nos permite evidenciar que existen cosas que se pueden y se deben cambiar, evitar ciertos viajes, a ciertas horas o de ciertas distancias y esto está estrechamente relacionado como está planeado el territorio.

Visión integral de movilidad de tres dimensiones: bienestar social, protección del ambiente y crecimiento económico para minimizar la siniestralidad, la contaminación y la congestión, conforme los lineamientos establecidos en el CONPES 3991 de 2019, en el cual se plantean acciones para materializar una visión de movilidad de calidad y que contemple la participación de todos los actores del sistema, de tal forma que se reconozcan sus vulnerabilidades y se minimicen las externalidades negativas asociadas a las actividades de transporte.

1.1.15 Estado normativo y jurídico del subsistema de transporte

Red de transporte masivo Metro

La primera Línea del Metro de Bogotá, está enmarcado en las siguientes normas Acuerdo 308 de 2008, el Distrito establece la construcción del metro como una prioridad para la ciudad, CONPES 3677, de 2010, Decreto 577 de 2013 “Por medio del cual se modifica el Decreto 398 de 2009, para precisar y adoptar el trazado general del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá - PLMB- en el marco del Sistema Integrado de Transporte – SITP de Bogotá, D.C., CONPES 3882, por medio del cual se definen los lineamientos y requisitos por parte del Gobierno Nacional para acceder a la cofinanciación de los proyectos de la Región Capital y CONPES 3900 DE 2017 “Apoyo del gobierno nacional al sistema de transporte público de Bogotá y declaratoria de importancia estratégica del proyecto primera línea de Metro-tramo 1.

En 2016 la ciudad recibe una nueva administración y ésta plantea la reestructuración del trazado y diseño propuesto anteriormente, considerando los últimos estudios realizados y

planteando una línea de metro cuyo costo de inversión fuese menor a la diseñada entre 2012 y 2015. En este contexto, la FDN le planteó a la actual administración considerar en la nueva propuesta del metro: “i) maximizar las ideas de ahorro surgidas durante el proceso de Ingeniería de Valor realizado por la FDN en el primer semestre del año 2015, ii) tener en cuenta la restricción presupuestal establecida por el Gobierno Nacional y Distrital, por valor de 13,79 Billones de pesos, iii) considerar la devaluación que ha sufrido la moneda local frente al dólar americano, que ha causado un aumento en el costo del proyecto, e iv) introducir ajustes al diseño original como parte del mandato del ciudadano al Alcalde.” (SYSTRA, 2016).

La operación comercial del tramo 1 inicia en la Localidad de Bosa desde el Portal de las Américas y finaliza en la Localidad de Chapinero hasta la calle 72 y, cuenta con un tramo de maniobras de retorno pasando la calle 80. Igualmente, el diseño ha contemplado las previsiones de infraestructura que permitan la prolongación de la línea en ambos extremos (ALO y calle 72) en un futuro.

En 2019 la empresa Metro de Bogotá S.A., selecciono la Empresa encargada para la construcción de la Primera Línea del Metro Tramo 1 al por el Consorcio APCA Transmimetro, que está integrado por dos compañías orientales: China Harbour Engineering Company Limited (con el 85 % de la participación) y Xi’An Metro Company Limited, hoy Xi’An Rail Transportation Group Company Limited (15 %).

Tren de cercanías

Los trenes ligeros o de cercanía entre Bogotá y los municipios aledaños nació como una iniciativa de articulación del sistema integrado de transporte masivo de Bogotá con un sistema de trenes de cercanía en el documento técnico CONPES 2999 de 1998, denominado “Sistema del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros de Santafé de Bogotá”.

Por otra parte con base en el concepto de Región Capital, la Gobernación de Cundinamarca y el Ministerio de Transporte desarrollaron la iniciativa del proyecto a través del Estudio de Estructuración Técnica, Legal y Financiera del Tren de Cercanías realizado por Consultoría Colombiana en el año 2008. A partir de estos resultados, en el año 2009, la Asamblea Departamental de Cundinamarca autorizó las vigencias futuras excepcionales para el desarrollo del proyecto, mediante la Ordenanza 038 de 2009. La Ordenanza 038 de 200911, por medio de la cual se autoriza al Gobernador del Departamento de Cundinamarca para comprometer recursos de vigencias futuras excepcionales en materia de infraestructura vial y férrea, para los años 2010 a 2029 con cargo en los ingresos corrientes del Departamento ha permitido financiar los proyectos de infraestructura vial, tren de cercanías y sistema férreo enmarcados en el Plan de Desarrollo “Cundinamarca, Corazón de Colombia” (2008-2012).

Con base en los estudios realizados en el año 2008 por Consultoría Colombiana – CONCOL – y la aprobación de vigencias futuras, la Gobernación de Cundinamarca, en mayo de 2013,

recibió una propuesta de asociación público-privada (APP) con iniciativa privada por parte de las sociedades Torrescamara y Cia. de obras S.A., Vossloh España S.A. sucursal Colombia y CONCRETO S.A.

Lo anterior en el marco de la Ley 1508 de 2012, por el cual se establece el régimen jurídico de las asociaciones público-privadas, y dando cumplimiento al Programa Nacional de Transporte Urbano (PNTU).

Posteriormente, se expide el CONPES 3882 de 2017 Apoyo del Gobierno Nacional a La Política de Movilidad de la Región Capital Bogotá-Cundinamarca y Declaratoria de Importancia Estratégica del Proyecto Sistema Integrado De Transporte Masivo – Soacha Fases II y III. Enero, 2017, que da soporte a su estructuración.

Transporte público colectivo

La red de Transporte Público Colectivo, sea enmarcado en las siguientes normas Decreto 619 de 2000, Decreto 469 de 2003, Decreto 319 de 2006 “Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones”, Decreto 486 de 2006, donde se establece al ente gestor del sistema de transporte masivo TRANSMILENIO S.A. la responsabilidad por la integración, evaluación y seguimiento de la operación del SITP, Decreto 309 de 2009 por el cual se adopta el Sistema Integrado de Transporte Público para Bogotá, D.C.

Cabe destacar que el componente de patios proyectados para la implementación del SITP, actualmente se está realizando con patios provisionales. Desde el 2015, se vienen adelantando el inicio de las actuaciones administrativas y presupuestales para la adquisición de los predios y/o bienes inmuebles para la adecuación y puesta en funcionamiento de los equipamientos de transporte e infraestructura mediante los siguientes decretos:

Decreto 305 de 2015 Por el cual se realiza el anuncio de las obras necesarias para la adecuación y puesta en funcionamiento de los equipamientos de transporte e infraestructura de soporte para el Sistema Integrado de Transporte Público – SITP para Bogotá D. C. y se declara condiciones de urgencia por motivos de utilidad pública para la adquisición de los inmuebles necesarios para ese efecto y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 578 DE 2018 Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 305 del 29 de julio de 2015, y se declara la existencia de condiciones especiales de urgencia por motivos de utilidad pública e interés social para la adquisición de los predios necesarios para la ejecución del proyecto, y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 473 DE 2018 Por medio del cual se modifica el artículo 1 del Decreto Distrital 443 de 2015, mediante el cual se armoniza Decreto Distrital 305 de 2015 con los planes parciales en el Distrito Capital y se precisan algunos aspectos generales.

DECRETO 443 DE 2015 Por el cual se armoniza el Decreto 305 de 2015 con los planes parciales en el Distrito Capital y se precisan algunos aspectos generales.

Red de corredores troncales

Transmilenio, está enmarcado en las siguientes normas: El CONPES 3093 de 2000 Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Bogotá – Seguimiento, CONPES 3167 “Política para Mejorar el Servicio de Transporte Público Urbano de Pasajeros” de mayo 27 de 2002, CONPES 3260, “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo” de diciembre 15 de 2003, CONPES 3368 “Política Nacional de Transporte Urbanos y Masivo - Seguimiento” de agosto 1 de 2005, Decreto 319, 2006, CONPES 3882 de 2017 “Apoyo del gobierno nacional a la política de movilidad de la región capital Bogotá-Cundinamarca y declaratoria de importancia estratégica del proyecto sistema integrado de transporte masivo – Soacha fases II y III”.

Red de estacionamientos

Conforme lo establecido en el POT 2004, las determinaciones técnicas para el funcionamiento de la red de estacionamientos públicos y las fases para su ejecución están establecidas en el Plan Maestro de Movilidad, expedido con el Decreto 319 del 15 de agosto de 2006 "Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones.

Posteriormente se expiden otras normativas relacionadas con esta red de estacionamientos a saber:

- Expedición del Acuerdo 294 de 2007 "Por medio del cual se autoriza el estacionamiento transitorio de vehículos en las bahías construidas en el Distrito Capital"
- Expedición de la resolución 237 de 2009 "por medio de la cual se definen las condiciones de utilización de las bahías de estacionamiento y se da cumplimiento a una sentencia judicial" que incluye las condiciones de uso de bahías de estacionamiento en la ciudad, habilitación, regulación y control.
- Decreto 323 de 2004 Por medio del cual se reglamenta el Fondo para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos y el Fondo para el Pago Compensatorio de Estacionamientos.
- Decreto 327 de 2004 Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital, Normas especiales en estacionamientos.
- Decreto 596 de 2007 Por el cual se señalan las reglas para la exigencia, realización y presentación de estudios de movilidad de desarrollos urbanísticos y arquitectónicos en el Distrito Capital.
- Acuerdo 335 de 2008, Por el cual se establece el inventario de los aparcaderos vinculados a un uso o abiertos al público y se dictan otras disposiciones Exigencia de un inventario anual de parqueaderos fuera de vía por parte de los alcaldes locales.

- Acuerdo 516 de 2012 Por medio del cual se establecen los lineamientos para la implementación de Zonas Amarillas Seguras en el Distrito Capital.
- Decreto 603 de 2016 Por el cual se modifican los artículos 2º, 5º y 18º del Decreto Distrital 323 de 2004 y 37º del Decreto 436 de 2006, que reglamentan la destinación de los recursos de los Fondos para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos y para el Pago Compensatorio de Vías y Estacionamientos.
- Decreto 217 de 2017 Por medio del cual se define y actualiza la metodología para establecer las tarifas para el estacionamiento fuera de vía, se fija la tarifa máxima para los aparcaderos y/o estacionamientos en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 695 de 2017, “Por medio del cual se autoriza a la administración distrital el cobro de la tasa por el derecho de estacionamiento sobre las vías públicas y se dictan otras disposiciones”.
Normativa relacionada con el sistema tarifario del estacionamiento en vía:
- Decreto 115 de 2006. Por el cual se define la tarifa máxima que se puede cobrar en los parqueaderos que prestan servicio de aparcadero fuera de vía en el Distrito Capital.
- Acuerdo 356 de 2008 por medio del cual se adoptan medidas para el cobro de estacionamiento fuera de vía.
- Decreto 268 de 2009. Por el cual se reglamenta el acuerdo 356 de 2008.
- Decreto 550 de 2010. Por el cual se fija la tarifa máxima para los aparcaderos y/o estacionamientos fuera de vía del Distrito Capital.
- Decreto 217 de 2017. Por medio del cual se define y actualiza la metodología para establecer las tarifas para el estacionamiento fuera de vía, se fija tarifa máxima para los aparcaderos y/o estacionamientos en el Distrito Capital.

Así mismo, este componente cuenta con estudios y consultorías que pueden aportar en la propuesta para su ajuste del marco de la revisión del POT.

- Consultoría Estrategia técnica, legal y financiera para la Implementación de la Red de Estacionamientos en Vía y fuera de Vía como un Instrumento para la Administración de la Demanda de Transporte - Fase 1 del Plan de Ordenamiento de Estacionamientos. 2007.
- Consultoría "Estructuración técnica, legal, operativa, financiera, fiscal y ambiental del proyecto cobro de parqueo en vía a través de una banca de inversión" del año 2009.
- Consultoría cuyo objeto es: "Estructurar la estrategia de gestión de la demanda de estacionamientos de acceso público, en vía y fuera de vía, en la ciudad de Bogotá", la cual adelanta la estructuración técnica, legal y financiera de la implementación de zonas de cobro por estacionamiento en vía. 2016.

Transporte individual público y privado

A nivel Nacional la normativa relacionada con el transporte público individual son:

- Decreto 172 de 2001 Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Individual de Pasajeros en Vehículos Taxi" se indica que :el "Transporte Público Terrestre Automotor Individual de pasajeros se define como aquel servicio que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, en forma individual, sin sujeción a rutas ni horarios, donde el usuario fija el lugar o sitio de destino; y el recorrido será establecido libremente por las partes contratantes". Así mismo, "Compete a las autoridades distritales y municipales la fijación de las tarifas de servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxi, las cuales se establecerán con sujeción a la realización de estudios de costos para la canasta de transporte, como mínimo"
- DECRETO 2297 DE 2015 Por el cual se modifica y adiciona el Capítulo 3, Título 1, Parte 2, Libro 2 del Decreto número 1079 de 2015, en relación con la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en los niveles básico y de lujo
- Ley 769 de 2002 Nivel Nacional Se establece definición, art. 1. Taxímetro como requisito para prestar servicio público, art. 89.

Con base en esta normativa, a nivel distrital se han expedido los siguientes:

- Decreto 439 de 2016, Por medio del cual se establecen las tarifas de transporte público individual de pasajeros en vehículos tipo taxi en Bogotá, D.C.
- DECRETO 633 DE 2016 "Por medio del cual se establece el Factor de Seguridad Vial en la tarifa de transporte público individual de pasajeros en vehículos tipo taxi en Bogotá, D.C., en el nivel de servicio básico, y se dictan otras disposiciones"
- Decreto 456 de 2017 "Por medio del cual se implementa el uso de plataformas tecnológicas para el reporte de la información del servicio de Transporte Público Terrestre Automotor Individual de Pasajeros en el nivel básico en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones".
- Y las "Zonas Amarillas" están definidas en el Decreto 1253 de 1997 como zonas especiales de parqueo provisional para los vehículos de tipo individual (taxis)", también establece que las zonas amarillas son "un área de la vía pública demarcada para el efecto, donde previa autorización de la Secretaría de Tránsito y Transporte se puedan estacionar taxis en espera de ser demandados sus servicios y donde el público pueda acudir para la contratación de éstos. Estas zonas no ocasionan costo adicional o extra para los usuarios."
- Las resoluciones emitidas por la SDM relacionado con la implementación de las plataformas tecnológicas que deben utilizarse para la prestación del servicio público de transporte individual de pasajeros Resolución 103 de 2018 Secretaría Distrital de Movilidad, Resolución 156 de 2018 Secretaría Distrital de Movilidad, Resolución 181 de 2018 Secretaría Distrital de Movilidad, entre otras.

Terminales de carga

En el POT vigente se encuentran algunos lineamientos de política, programas, subprogramas, estrategias y visión del transporte de mercancías, sin embargo, no se identifican proyectos específicos asociados al manejo de la carga para la ciudad. El desarrollo principal de este modo se da a través de otros instrumentos tales como los Planes Maestros (Movilidad, Espacio Público, Residuos sólidos, Abastecimiento de alimentos y seguridad alimentaria).

Existe normativa nacional relacionada a infraestructura vial de corredores logísticos e infraestructura para la logística, como son entre otras, la Ley 1682 de 2003 de adopción de corredores logísticos, Decreto 1478 de 2014 que define los corredores logísticos de importancia estratégica, la Resolución 164 de 2015. En términos de logística de carga se tienen unos CONPES, como el que define el plan nacional logístico, del Departamento Nacional de Planeación. El Ministerio de Transporte es el ente regulador del transporte de carga.

En cuanto a reglamentación distrital está referida a la regulación de parte de la SDM a la circulación de vehículos de carga y actividad de cargue y descargue en la ciudad, pero no existe regulación para la logística de la carga ni sus servicios complementarios.

Terminales de transporte intermunicipal

La Terminales de transporte interurbano se rigen bajo norma nacional mediante los siguientes Decretos:

- Decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001. Decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001
- Decreto 2028 de 2006 “por el cual se adiciona el Decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001 para autorizar el funcionamiento de las Terminales de Transporte de Operación Satélite, Periférica.”
- Decreto 2762 de 2001. “Por el cual se reglamenta la creación, habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera”.
- CONPES 3991 del 14 de abril de 2020

No obstante, la secretaría distrital de movilidad como la Autoridad de Tránsito y Transporte municipal, de conformidad con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 105 de 1993, será la encargada de organizar el transporte de pasajeros en el perímetro de su Jurisdicción ha expedido las siguientes:

- Resolución 540 de 2009 “Por la cual se fijan los recorridos y lineamientos dentro de la ciudad de Bogotá D.C., para el servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera”.
- Resolución 313 de 2019 “por la cual se modifican los parágrafos segundo y tercero del artículo primero de la resolución 540 de 2009 expedida por la secretaría distrital de movilidad”

Transporte no motorizado

El Plan Maestro de Ciclorrutas (PMC) vigente hasta el año 2009, fijó explícitamente la composición de la red de ciclorrutas definida en el POT. En el PMC se plantean una serie de proyectos que buscan la comunicación de la ciudad a través del uso de una red óptima de ciclorrutas.

En el año 2006, se intentó implementar el Acuerdo 235 de 2006 dentro de las entidades distritales. Dicho acuerdo buscó la adecuación de ciclo-parqueaderos en las instituciones públicas que prestan atención al público.

En 2016, el Ministerio de transporte de Colombia expidió la guía de cicloinfraestructura para Ciudades Colombianas el cual se consolida como la primera herramienta en el país desarrollada por el Ministerio de transporte para unificar lineamientos y recomendaciones a las distintas administraciones locales para la implementación de cicloinfraestructura en sus territorios en materia de diseño, segregación, prelación, integración y circulación de las bicicletas.

Respecto a la localización y dimensionamiento de la infraestructura de transporte, se debe incorporar en el nuevo POT, el decreto nacional 798 de 2010, que reglamenta los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y de ciclorrutas que complementen el sistema de transporte, donde se establecen además las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano del distrito.

A través de la ley 1083 de 2006, se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones, por lo cual se debe incorporar en el nuevo POT la prelación definida en la ley sobre los modos alternativos de transporte (desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios); en materia de incorporar lineamientos en materia de estacionamientos que fomenten el uso de modos alternativos de transporte de la citada ley se viene dando cumplimiento por parte del Distrito en la dotación de este tipo de infraestructura.

Respecto a la ley 1811 de 2016, bajo la cual se establecen las condiciones para incentivar uso de la bicicleta, se deben incorporar lineamientos para el uso de bicicletas dentro del SITM y SITP, alrededor de estacionamientos, ingreso y uso de estos sistemas;

estacionamiento en edificios públicos y generar los lineamientos para el desarrollo de infraestructura de soporte aledaña a instituciones educativas

1.1.16 Instancias, competencias e intersecciones

Desde el punto de vista institucional existen básicamente dos niveles: a nivel Nacional, a través del Ministerio de Transporte se definen políticas, regulaciones técnicas y económicas y a nivel Distrital se definen políticas de planeación e integración, a través de la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría Distrital de Movilidad, conforme las siguientes menciones:

El Ministerio de Transporte, de conformidad con el artículo 2 del Decreto nacional 087 de 2010 tiene a su cargo, entre otras las siguientes funciones:

- *“formular la regulación técnica en materia de tránsito y transporte de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo.*
- *formular la regulación económica en materia de tránsito, transporte e infraestructura para todos los modos de transporte*
- *Formular las políticas del Gobierno Nacional en materia de transporte, tránsito y la infraestructura de los modos de su competencia.*

De conformidad con el Decreto distrital 567 de 2006 la Secretaría de Movilidad tiene como objeto *“Orientar y liderar la formulación de las políticas del Sistema de Movilidad para atender los requerimientos de desplazamiento de pasajeros y de carga en la zona urbana, tanto vehicular como peatonal y de su expansión en el área rural del Distrito Capital en el marco de la interconexión del Distrito Capital con la red de ciudades de la región central, con el país y con el exterior.”*

Por otro lado, a nivel Distrital la entidad encargada de la construcción de la infraestructura es el Instituto de Desarrollo Urbano y las entidades gestoras encargadas de la operación, son Transmilenio y la empresa Metro de Bogotá.

Hay un aspecto que debe quedar establecido en el marco de la revisión del POT y de las competencias de cada una de las entidades y es la relacionada con los lineamientos y mecanismos de articulación que garanticen la adecuada integración entre los modos férreos, a nivel Distrito y Región, así como los modos de cable aéreo con el resto del sistema del SITP.

Red de transporte masivo Metro

En términos de competencias sobre el metro de Bogotá, el POT de 2004 establece las siguientes instancias:

SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE / SECRETARIA DE MOVILIDAD	EMPRESA METRO DE BOGOTÁ
Autoridad de Transporte	Ente Gestor

Tren de cercanías

La Empresa Férrea Regional S.A.S, de acuerdo con el artículo 2 de la Escritura de constitución de la Empresa, tiene como objeto *“la gestión, organización y planeación del Sistema Integrado de Transporte Regional en el Departamento de Cundinamarca, bajo la modalidad de transporte terrestre ferroviario y la integración del transporte de pasajeros municipal, en las condiciones que señalen las normas vigentes y las autoridades competentes.*

En el artículo 4 de esta misma Escritura se señalan como funciones de la Empresa Férrea Regional las siguientes:

“A. Ser el ente gestor del Sistema Integrado de Transporte Regional (SITR) en sus diferentes etapas

De conformidad con el artículo 2 de la Resolución 4870 de 2017 del Ministerio de Transporte *“La autoridad de transporte para la administración, planeación y regulación del Sistema de Transporte Masivo “Regiotram Corredor de Occidente” será la Gobernación de Cundinamarca.*

“Parágrafo. Las funciones de planificación, organización, control objetivo y vigilancia del proyecto serán ejercidas por las autoridades de transporte de los entes territoriales del área de influencia del mismo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.6.4.1 del Decreto número 1079 de 2015” (subrayado fuera de texto)

De acuerdo con las anteriores citaciones, así como otras reglamentaciones establecidas en el Decreto Nacional 1079 de 2015 y en la Resolución 4870 de 2017 , en relación con la implementación del tren de cercanías, la asignación de competencias evidencia que existe duplicidad defunciones entre la SDM y las autoridades de los municipios del área de influencia y la Empresa Férrea Regional sobre la planeación, diseño y estructuración del sistema y entre la Gobernación de Cundinamarca y el Ministerio de Transporte en relación con la definición de políticas. Este aspecto debe ser revisado y articulado con el propósito de generar una mayor integración regional.

Transporte público colectivo

En términos de competencias sobre la red de Transporte Público Colectivo, el POT de 2004 establece las siguientes instancias:

SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE / SECRETARIA DE MOVILIDAD	TRANSMILENIO
Autoridad de Transporte	Ente Gestor

Red de corredores troncales

En términos de competencias sobre el Transmilenio, el POT de 2004 establece las siguientes instancias:

SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE / SECRETARIA DE MOVILIDAD	TRANSMILENIO S.A.
Autoridad de Transporte	Ente Gestor

Red de estacionamientos

A continuación, se presentan las entidades con competencias específicas en torno al componente de estacionamientos, no obstante, las entidades que en la actualidad se ven involucradas son muchas más: Secretaría Distrital de Gobierno, DADEP y alcaldías locales, cuyas competencias no se establecen.

Secretaría de Tránsito y Transporte	Instituto de Desarrollo Urbano	DAPD
Deberá exigir la adecuación de los parqueaderos y de los sistemas de control de acceso a los mismos cuando su operación genere colas sobre las vías públicas.	Los estacionamientos fuera de la vía pública podrán ser construidos directamente por la Administración Distrital o por intermedio de concesionarios o contratistas. El Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), hará los diseños técnicos de ingeniería y contratará la construcción de esta infraestructura dentro de un término no superior a cinco años.	Aprobación de las instalaciones requeridas para el adecuado funcionamiento del estacionamiento en subsuelo.
Podrá dar autorización temporal para recaudar los cobros por el estacionamiento en vía a particulares. La Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá D.C. en coordinación con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital deberán definir las zonas de estacionamiento permitido en vía. Las decisiones serán incluidas en el Plan Maestro de Movilidad.	Se crean el fondo para el pago compensatorio de parqueaderos, el cual será cuenta del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU).	

Secretaría de Tránsito y Transporte	Instituto de Desarrollo Urbano	DAPD
<p>Para la aprobación de proyectos de estacionamiento se deberán presentar, ante la Secretaría de Tránsito y Transporte, estudios de demanda y atención de usuarios que demuestren que su operación no producirá colas de vehículos sobre las vías públicas en las horas de más alta demanda.</p>		

Puede notarse que la mayoría de las acciones recaen en el sector Movilidad, sobre la Secretaría de Tránsito y Transporte, conforme su responsabilidad de formular el Plan Maestro de Movilidad, planteada en el POT 2004. Si bien existe este liderazgo en la planeación del sistema de estacionamientos, aún se tienen aspectos desligados de la política tales como: la administración y regulación del fondo compensatorio de estacionamientos, las definiciones de los cupos máximos y/o mínimos, la administración de importantes espacios públicos para parqueo por la comunidad, la reglamentación del uso del suelo para favorecer la dotación de estacionamientos.

Actualmente, son muchas más las funciones que tienen las mencionadas entidades y son muchas más las entidades que intervienen en algunos aspectos del ordenamiento de los estacionamientos, la Defensoría del Espacio Público administra estacionamientos que son explotados por la comunidad en espacios públicos, el IDR administra los parqueaderos de los bienes de uso público deportivos, la secretaría de Gobierno coordina la formulación y ejecución de políticas orientadas a la defensa y promoción de los derechos de los consumidores de bienes y servicios, que en este caso son los usuarios de los estacionamientos, las alcaldías locales que reglamentan el funcionamiento y realizan el inventario de los parqueaderos de uso público, entre otras.

Lo anterior se debe por la temporalidad de la normatividad, la reestructuración de las entidades del distrito y las necesidades que han surgido de reglamentar los estacionamientos en aras de articular su función con el sistema de transporte de la ciudad y la oportunidad que ofrecen para gerenciar la demanda del vehículo particular.

Por otro lado, otra de las problemáticas en la gestión del estacionamiento en equipamientos es la desarticulación entre las Secretarías Distritales de Movilidad y Planeación. Mientras la primera se preocupa por el ordenamiento del territorio y el cumplimiento de la norma urbana, esto no siempre es compatible con los objetivos de la segunda, los cuales se enfocan en la gestión de la demanda y el fomento de alternativas de transporte más sostenibles para la ciudad.

El entendimiento a nivel detallado del marco institucional es un aspecto fundamental en la definición del sistema de estacionamientos en la revisión del POT 2004.

Transporte individual público y privado

La reglamentación del servicio está a cargo del ministerio de Transporte Público, no obstante, cada municipio como autoridad de transporte, reglamenta las condiciones de circulación y operación por su territorio, para el caso de Bogotá por la Secretaría Distrital de Movilidad.

Terminales de carga

SDM	SDP	SDDE	MINISTERIO DE TRANSPORTE	DNP
Participa en el diseño de la política y mecanismos de construcción y explotación económica de terminales	Coordina estudios, asesorías y definición de zonas de reserva	Coordina políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social para sectores productivos	Regula el transporte de carga	Coordina la logística de carga

Cicloinfraestructura

La división de la red jerárquica funcional de ciclorrutas, clasificada en Red Principal, Red Secundaria, Red Complementaria y Red ambiental y recreativa definida en el artículo 191 permite reconocer que existe una red de ciclorrutas dedicada al transporte cotidiano (principal, secundaria y complementaria) y una red asociada a temas ambientales y de recreación.

La red de ciclorrutas para el transporte se ha venido desarrollando por el IDU, SDM y urbanizadores, en tanto la red ambiental a cargo del Acueducto de Bogotá y recreativa por parte del IDRD a través de los planes directores de parques.

Se hace necesario definir la competencia de un administrador de cicloinfraestructura, al cual se reporte por parte de las diferentes entidades distritales y por terceros el inventario de kilómetros construidos de ciclorrutas, bien de carácter de transporte o del tipo ambiental y recreativo.

En el marco del artículo 103 del decreto 190 de 2004, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá realizará la planificación, administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente, donde se encuentra un conjunto amplio de tramos de ciclorrutas, no obstante

esta proporción de la red presenta un déficit de calidad que presenta restricciones para inversión por lo cual se deben identificar si organismos como la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico u otros han planteado restricciones para adelantar el mantenimiento de dichos corredores con el objeto de plantear las soluciones para su intervención.

En este sentido, las actuaciones en materia de diseño requieren de la concertación de parámetros de diseño para los diferentes contextos que pueden acogerse mediante una normativa urbanística distrital de menor jerarquía, pero claramente compatible con los requerimientos ambientales que se definan en la revisión del POT.

Respecto a las actuaciones en materia de construcción, mejoramiento o implementación de ciclorrutas dichas funciones deben proponerse de forma clara en la revisión del POT, revisándose la titularidad de las áreas de los corredores de ciclorrutas y las restricciones ambientales que se busquen conservar o actualizar en materia de rondas y zonas de protección y manejo ambiental. En el curso de lo anterior, se debe establecer las labores de mantenimiento acordes a la misionalidad de las entidades distritales.

Otro punto tiene que ver con el cierre de brechas en la red de ciclorrutas para lo cual se debe definir puntos en la revisión del POT que impliquen el desarrollo de un esfuerzo para dar continuidad a los corredores desde una visión que contemple la seguridad vial y la conectividad de forma directa para los usuarios generando infraestructuras especiales que no impliquen desvíos o desmotiven los viajes ciclistas.

Transporte peatonal

La red de espacios públicos peatonales tiene competencias en distintas entidades, dependiendo de su función y propósito, al igual que la ciclo infraestructura, los espacios peatonales para el transporte los ha venido desarrollando el IDU, SDM y urbanizadores, en tanto la red ambiental a cargo del Acueducto de Bogotá y recreativa por parte del IDRD a través de los planes directores de parques. A continuación, se mencionan aquellas entidades relacionadas con la función de conectividad y de movilidad.

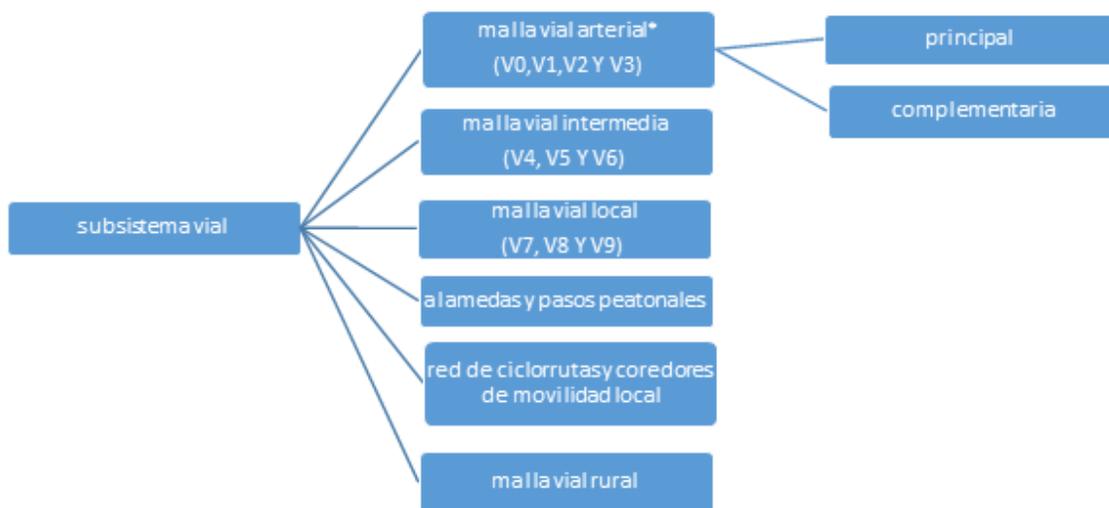
STT	IDU	DAPD	OTRAS
	<p>Se creará con la Secretaría de Tránsito y el IDU un sistema de revisión y atención inmediata de la señalización y de seguridad en puntos críticos de accidentalidad</p>	<p>El Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), en coordinación con el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD), el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), formulará, en un plazo de dos (2) años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente revisión, el Plan Maestro de Espacio Público. Los proyectos de espacio público quedarán sujetos a su incorporación en dicho plan.</p>	<p>Cuando las Empresas de servicios públicos intervengan andenes, vías peatonales o vehiculares, o cualquier otro espacio público, lo deberá restituir totalmente en condiciones técnicas y constructivas óptimas. Adicionalmente los acabados deberán sujetarse a las especificaciones técnicas y de diseño establecidas en las cartillas respectivas.</p>
<p>El sistema de semaforización electrónica que incluye el manejo del cruce peatonal.</p>	<p>Recibo de los andenes, vías peatonales o vehiculares, o cualquier otro espacio público, intervenido por empresas de servicios públicos</p>	<p>Los tipos de enlaces peatonales serán autorizados por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), previo análisis de factibilidad técnica, impacto urbano y viabilidad del proyecto presentado por la entidad peticionaria.</p> <p>El Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) cuenta con un plazo de un (1) año contado a partir de la entrada en vigencia del presente Plan, para establecer las normas específicas respecto de los puentes y enlaces peatonales</p>	

STT	IDU	DAPD	OTRAS
	Deberá elaborar un plan de administración, mantenimiento, dotación y preservación de Alamedas, paseos peatonales, separadores, andenes, puentes, enlaces y zonas de control ambiental	Las vías peatonales se diseñarán de acuerdo a los parámetros establecidos en la cartilla de andenes, o mediante proyectos específicos aprobados por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD).	

1.2 Subsistema Vial

El subsistema vial del Decreto 190 de 2004 está conformado por los siguientes componentes: malla vial arterial (principal y complementaria), malla vial intermedia, malla vial local, alamedas y pasos peatonales, red de ciclorrutas y corredores de movilidad local y malla vial rural.

Gráfico 19. Estructura del subsistema vial POT 2004

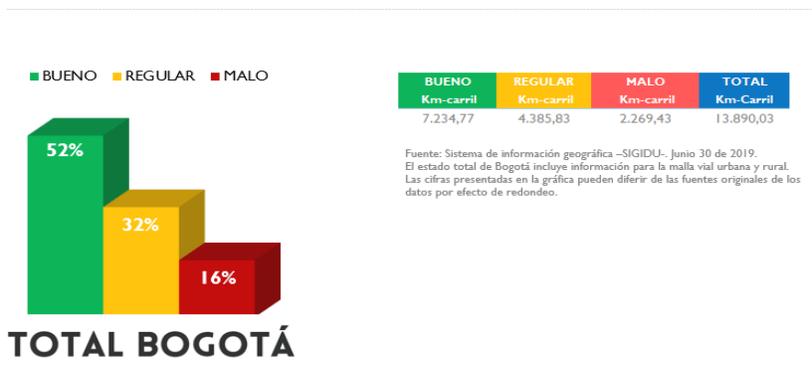


Fuente: Elaboración propia a partir del POT 2004

En términos generales la extensión de la malla vial de la ciudad y su estado actual (2019) se puede visualizar en la imagen, que la ciudad tiene 13.890 km-carril, de los cuales cerca del

52 % de la malla vial se encuentra en buen estado y 32 % en regular estado de conservación. Ver extensión y estado actual malla vial de la ciudad.

Gráfico 20. Extensión y estado actual malla vial de la ciudad



“El deterioro de la malla vial crece de manera exponencial entre otras razones por: dificultades en las etapas de planeación y ejecución de la conservación de la malla vial de la ciudad, demasiados actores (empresas de servicios públicos, UAERMV, FDL, IDU, entre otros) que no se coordinan entre sí, deficiencia en el control de su operación. Este deterioro de la malla vial tiene consecuencias negativas en los costos de la Administración Distrital (mayores recursos destinados a reconstrucción y rehabilitación) y los usuarios de la red.

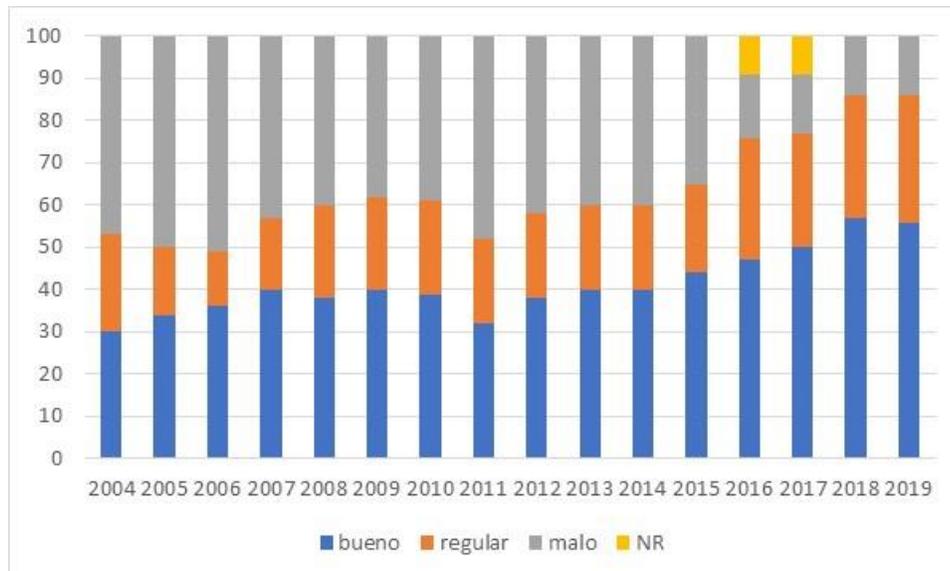
Teniendo en cuenta que las vías se diseñan para tener una duración determinada, no realizar una conservación adecuada significa que, a corto plazo, la vía entrega un nivel de servicio menor al esperado, incrementándose el costo de la intervención en casi 3 veces más”⁶.

Sin embargo, el porcentaje de Km-carril en buen estado de las vías ha venido mejorando, durante el periodo comprendido entre los años 2016 a 2019, el porcentaje de Km-carril en mal estado ha presentado una leve caída, en cuanto al porcentaje de Km-carril en regular estado ha permanecido estable, en ese mismo periodo ha mejorado el estado de la malla vial local de manera significativa, en especial de 2017 a 2018. Esta situación muestra la necesidad de continuar con un ejercicio de conservación de la infraestructura vial de manera articulada.⁷

⁶ INFORME No. 1 DIAGNÓSTICO SECTORIAL SECTOR MOVILIDAD 2016 – 2019. SDM

⁷ *“En el año 2016 se terminó la actualización masiva de la cartografía de la malla vial urbana a través de un proceso que consistió en digitalizar la geometría de nuevas vías y ajustar las existentes, con el uso de imágenes ortorectificadas; así mismo, ejecutó el proyecto de levantamiento, procesamiento y análisis de la información del diagnóstico de pavimentos de la malla vial urbana con visitas a campo. Producto de lo cual, se dispuso a la Ciudad información actualizada sobre la extensión y estado de malla vial urbana permitiendo tener una línea base para gestionar su conservación”.*

Gráfico 21. Estado de la malla vial de la ciudad a lo largo del tiempo



Notas: Las cifras del estado de la malla vial urbana presentadas en la figura corresponden a las publicadas en la página web del Instituto en los siguientes links: <https://www.idu.gov.co/page/contexto-indicadores> y <https://www.idu.gov.co/page/siipviales/innovacion/portafolio>.

La toma de decisiones para la intervención de la malla vial y la asignación de recursos deben estar soportadas sobre un modelo de indicadores provenientes de un sólido sistema de gestión de pavimentos eficaz y eficiente que este direccionado hacia el oportuno mantenimiento, a su vez este sistema debe partir de la estructuración de una base de datos confiable, veraz y dinámica que permita a los administradores la consulta, el análisis de la información y la programación de las actividades de mantenimiento a corto, mediano y largo plazo. No obstante, es evidente que ni la capacidad operativa del estado ni los recursos disponibles son suficientes para que de algún modo lograr conservar toda la malla vial de la ciudad. Por lo anterior, se hace primordial y urgente establecer parámetros de priorización y reformular el modelo existente, para garantizar eficacia de las intervenciones a realizar.

1.2.1 Malla vial de integración regional

La estrategia de ordenamiento territorial planteada por el POT define que deben contenerse los procesos de expansión urbana y conurbación, y conformarse una red de ciudades que permita desconcentrar las actividades de comercio y servicios urbanos desde Bogotá hacia los municipios de la región, no obstante, en el primer anillo regional se ha dado una ocupación del suelo de manera dispersa y desarticulada de los ejes que se planteaban para fortalecer y consolidar la estrategia de ordenamiento regional, así como, se han desarrollado procesos de conurbación principalmente con Soacha, Mosquera-Funza-Madrid y Chía-Cajicá, las características económicas y sociales de Bogotá, sumado a la

escasez de suelo de expansión en la ciudad y la constante habilitación de suelos en los municipios de la región, han provocado una especialización territorial en áreas residenciales hacia estos municipios. Esta situación sumada a las estrechas relaciones económicas genera un alto impacto en el sistema de movilidad de la región.

Desde el punto de vista de malla vial arterial de carácter regional el POT 2004 identifica once corredores, muy relacionados con las centralidades de integración internacional y regional, entre los principales objetivos en este componente que establece el POT 2004 están:

- La conformación del sistema de movilidad se orienta a lograr un transporte urbano-regional integrado, eficiente y competitivo, en operación sobre una red vial jerarquizada.
- Apoyar las operaciones que buscan aumentar la productividad y competitividad de la región Bogotá Cundinamarca mejorando la conectividad interna de Bogotá y con las ciudades de la red, y de la región con los mercados nacional e internacional.
- Reducir los flujos de tráfico de pasajeros y de carga en la zona urbana con destino a otras ciudades de la región y el país.

No obstante, de la revisión al estado actual realizado por Steer Davies Gleave 2016, se identificó que aún existen tramos viales parcialmente construidos, así como, algunos que no se han construido. El estudio de Diagnóstico de Steer Davies resalta que la malla vial arterial propuesta para la integración regional en el POT 2004 está construida en un 70%.

Ahora bien, los proyectos definidos en el POT 2004 relacionados con el componente regional no dependen exclusivamente del Distrito, sino de la coordinación interinstitucional supramunicipal, por este motivo no son proyectos fáciles de ejecutar. De esta manera, los ámbitos de coordinación entre municipios siguen siendo un elemento fundamental, por lo que deben quedar explícita la conformación de estos espacios y los lineamientos para su priorización y ejecución.

Otra de las evidencias de dicho diagnóstico, fue el hecho de que algunos corredores definidos en el POT 2004 como de integración regional, han venido desarrollando otro tipo de vocación tales como: la Avenida Caracas, Corredor férreo de occidente, que actualmente tienen vocación para el transporte público urbano principalmente.

Por otro lado, se puede observar que el POT 2004 no estableció ningún corredor de integración regional por el oriente de la ciudad que permita vincular los municipios de La Calera, Choachí y demás municipios en torno a la vía perimetral de oriente, necesarios de revisar teniendo en cuenta estas nuevas determinantes de movilidad hacia los llanos orientales.

aprovechamiento del potencial de la infraestructura existente. Por otro lado, los procesos de migración han diversificado el comportamiento de la movilidad de la región. De la más reciente encuesta de movilidad 2019 se identificaron 2,6 millones de viajes diarios de quienes habitan en la región, representando el 16% del total de viajes de Bogotá-Región, presentando un incremento del 21% con relación a la encuesta realizada en el 2015, superior al incremento en viajes que ha tenido la ciudad de Bogotá, la mayoría de los cuales utilizan el transporte intermunicipal, lo que implica la generación de políticas de transporte específicas para este segmento de la población. Ver evolución de los viajes totales en Bogotá y la región.

Gráfico 22. Evolución de los viajes totales en Bogotá y la Región



Fuente: Encuesta de movilidad 2019

Es importante tener en cuenta, en la formulación de políticas de integración regional, las iniciativas de la administración nacional en el marco del Plan Maestro de Transporte Intermodal.

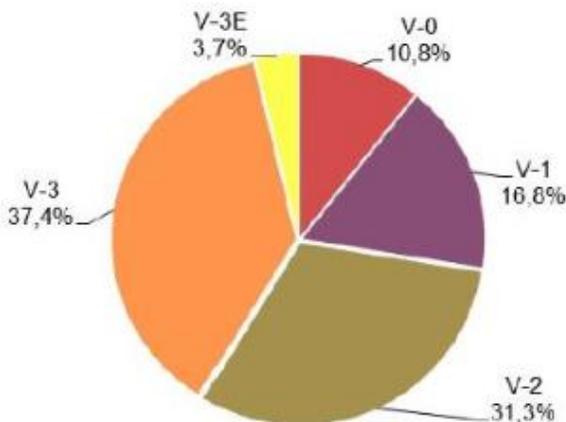
1.2.2 Malla vial arterial

Malla vial arterial se define como la red que actúa tanto como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país, así como, la movilidad de mediana y larga distancia a escala urbana.

Los criterios generales para la formulación de secciones viales fueron definidos en el artículo 173 del POT. Sus cinco criterios son respeto, operatividad, prioridad, estructuración y concordancia infraestructural. Teniendo en cuenta estos criterios, se diseñaron 9 secciones viales (de la V0 a la V9) en las cuales se mezclan características de infraestructura entre la sección vial y el espacio público. Adicionalmente, las vías se diferencian en su utilización por el tipo de transporte que opera sobre ellas: Perfil Troncal de buses, perfil Metro y perfil combinado.

En la distribución porcentual de kilómetros por cada tipología vial se identifica que el perfil V3 es quien tiene la mayor proporción con un 37%, [1] lo que significa que el POT 2004 priorizó la malla vial que articula las vías de escala urbana.

Gráfico 23. Distribución porcentual de los kilómetros de malla vial arterial urbana propuesta en POT 2004

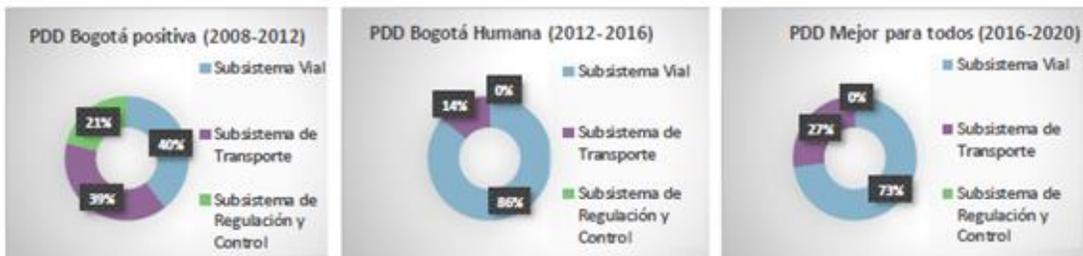


Fuente: Steer Davies Gleave 2016

En el POT 2004, el sistema de movilidad actúa de manera interdependiente con la estructura socio económica y espacial, básicamente con las áreas de Actuación Estratégica y la red de centralidades de integración urbana, regional, nacional e internacional y las Operaciones Estratégicas, de esta forma, se identifican los principales ejes de movilidad y los proyectos de corto plazo.

Ahora bien, el análisis realizado por Steer Davies evidencia que no siempre los Planes de Desarrollo Distritales PDD están alineados con esta propuesta. En su mayor proporción los proyectos que han sido priorizados por las últimas 3 administraciones fueron en el subsistema vial, seguido por el subsistema de transporte, dejando de lado proyectos del subsistema de regulación y control, en parte porque el POT 2004, no tiene ninguna referencia a proyectos de este subsistema.

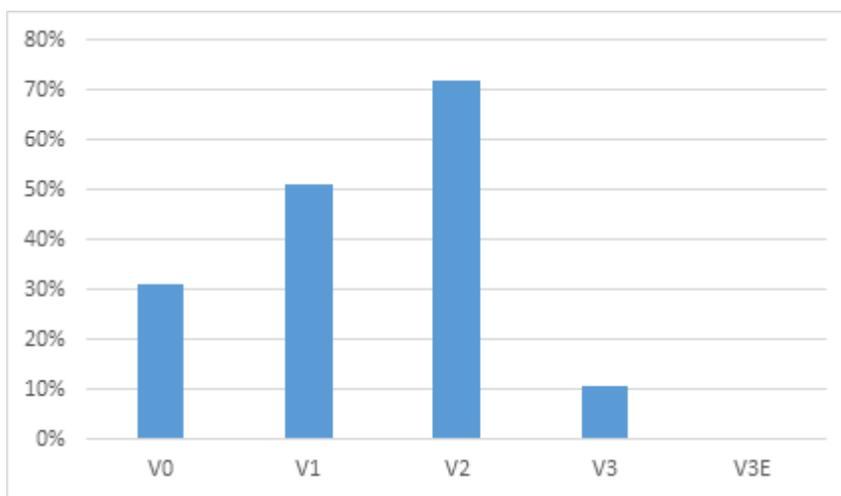
Gráfico 24. Porcentaje (%) de focalización de proyectos por subsistema de movilidad en los PDD (2008-2012)



Fuente: Steer Davies Gleave. 2016

Del informe de diagnóstico de Steer Davies Gleave se presentan los indicadores de construcción de los proyectos establecidos en el POT 2004 de la malla vial arterial evidenciándose que en términos de ejecución entre los años 2004 y 2017 (abril) de los 465.8 km por construir se han ejecutado 120.7 km, es decir, el 25%. Adicionalmente se han construido 40,5 km de malla vial que no se encontraba propuesta en el POT 2004. Un porcentaje muy reducido para los 16 años de expedido el decreto.

Gráfico 25. Porcentaje de ejecución de la malla vial propuesta en POT 2004 a abril de 2017[1] (kilómetros)



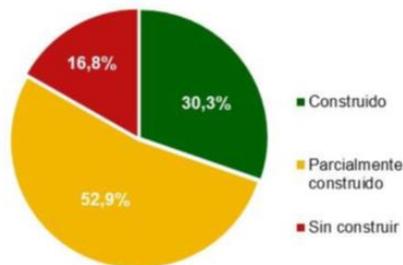
Fuente: elaboración propia a partir de información Steer Davies Gleave. 2016

En la gráfica porcentaje de ejecución de la malla vial propuesta en el POT 2004, se evidencia que, si bien el POT de 2004 quiso darle prioridad a la tipología V3, es la que se encuentra más rezagada en términos de ejecución con tan solo el 11% de lo propuesto.

Dentro de los mecanismos por los cuales se ejecutaron dichos proyectos se identificó que el 88% fueron por acuerdos de valorización, el 3% por cupo de endeudamiento y el 9% restante por el sector privado, a través de instrumentos de planeación, tales como: planes parciales, zonales o de renovación urbana, evidenciando un porcentaje muy reducido en la participación del privado en la construcción de la malla vial de la ciudad.

Ahora bien, otro panorama interesante es el estado de ejecución en que se encuentra la malla vial arterial de la ciudad, en términos de si el perfil vial del POT 2004 está: construido, parcialmente construido y sin construir. Frente a ello, el estudio de Steer Davies nos muestra el siguiente panorama: solo el 30% de la malla vial arterial se encuentra construida en su perfil vial propuesto por el POT 2004, claramente la ciudad debe enfocar sus esfuerzos por replantear las necesidades de construcción de la malla vial arterial y completar aquellos tramos o secciones viales que se encuentran incompletos.

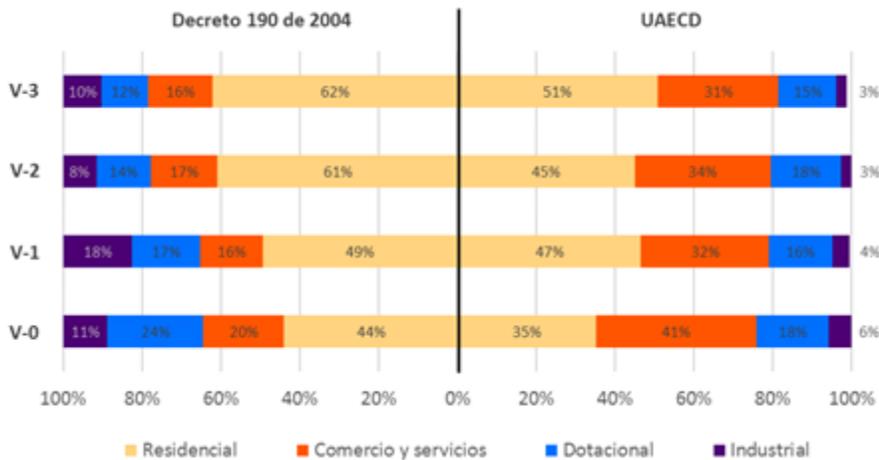
Gráfico 26. Estado de la malla vial arterial urbana (abril 2017)



Fuente: elaboración propia a partir de información Steer Davies Gleave. 2016

Un aspecto importante de análisis de la malla vial arterial en el contexto de usos del suelo es la identificación de la proporción de la mezcla de usos en torno al sistema vial, Steer Davies 2016, realizó un paralelo entre lo planteado por el POT 2004 y lo existente según reporte de la Unidad Administrativa Especial de Catastro (UAECD), evidenciando que la ciudad ha desarrollado una mayor mezcla de usos del suelo en torno a la malla vial arterial que la planteada en el POT, donde la actividad residencial siendo muy inferior a lo previsto y en tanto la actividad de comercio y servicios cobra mayor importancia a lo largo de estos ejes.

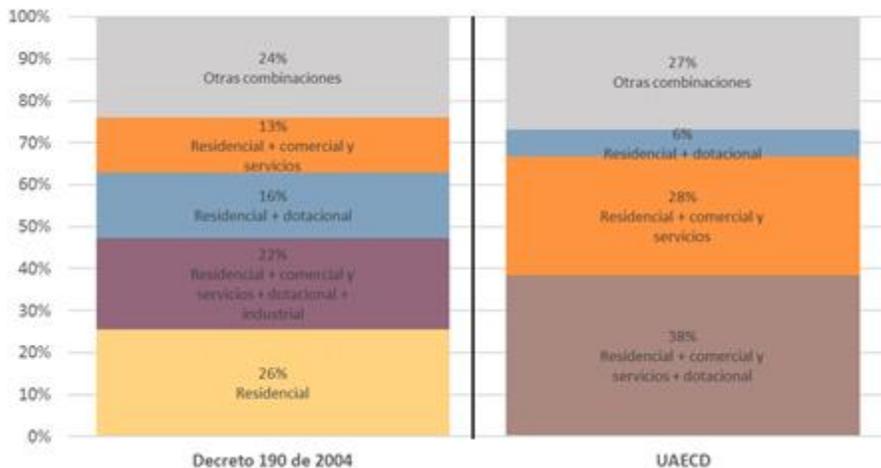
Gráfico 27. Participación de los usos del suelo por tipo de sección promedio de la malla vial arterial



Fuente. Steer Davies Gleave. 2016

Así mismo, el POT 2004 establecía un porcentaje de usos exclusivos en actividades residencial sobre la malla vial arterial, lo que ha venido sucediendo es que los usos se han venido mezclando y no existe una actividad que se desarrolle de forma exclusiva en el territorio aledaño a la malla vial arterial.

Gráfico 28. Principales mezclas de usos del suelo sobre la malla vial arterial



Fuente: Steer Davies Gleave. 2016

Existe otro componente de la malla vial arterial que es el **Control Ambiental**, la cuales están definidas en el POT 2004 como: *“franjas de cesión gratuita (A los costados de las vías V- 0, V-1, V-2, V-3 y V-3E) y no edificables que se extienden a lado y lado de las vías arterias con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y para mejorar paisajística y ambientalmente su condición y del entorno inmediato. Son de uso público y deberán tener, como mínimo, 10 metros de ancho a cada lado de las vías.”*

Así mismo, se identifica que: *“Para todos los predios por desarrollar con frente a las vías sobre las cuales se han definido corredores en este Plan, se establecerán franjas de control ambiental de 15 metros de ancho, que hacen parte de la sección de la vía, y se mantendrán como zonas verdes de uso público, de los cuales se arborizará como mínimo una franja de 10 metros de ancho”*.

Para los predios que sean urbanizados en sectores ya desarrollados, donde no se exigió la franja de control ambiental, *“se deberá ceder una franja de terreno para control ambiental de 5 metros de ancho como mínimo, buscando empatar con el paramento de construcción definido en licencias de urbanización y construcción expedidas y desarrolladas de conformidad con las normas originales de la urbanización”*.

Teniendo en cuenta que estas zonas no se consideran parte integrante de la sección transversal de las vías que las originan, no se están involucrando en los proyectos viales en la ciudad, incluso tampoco mediante instrumento de planeación.

Por otro lado, el requerimiento de este control ambiental como “cesión gratuita” en sectores consolidados, predio a predio no es efectiva, dado que no todos los predios tienen condiciones de ceder esta porción de suelo.

Otro aspecto que ha sido difícil de operar conforme lo establecido con el POT 2004, es lo relacionado con los **accesos a predios** sobre la malla vial arterial. En el artículo 182 del POT se establecen los lineamientos, no obstante, las condiciones existentes llevan siempre a que

los predios finalmente desarrollen su acceso por la malla vial arterial. La administración ha establecido reglamentación de estudios de tránsito o estudio de demanda y atención a usuarios para los equipamientos de la ciudad, pero ha dejado de lado la tipología vivienda, que en ocasiones puede generar conflictos en la malla vial arterial.

Hay un aspecto que parece menor pero ha cobrado importancia en la conformación de espacio público y sus consecuencias con la seguridad de los ciudadanos, son las culatas o áreas sobrantes de los predios que vienen quedando de la intervención en la malla vial, principalmente arterial, es necesario establecer mecanismos para que al momento de realizar los diseños viales, se engloben estas áreas con otros predios colindantes y se puedan generar proyectos integrales funcionalmente con el espacio público que se interviene para el proyecto vial⁹.

1.2.3 Malla vial intermedia

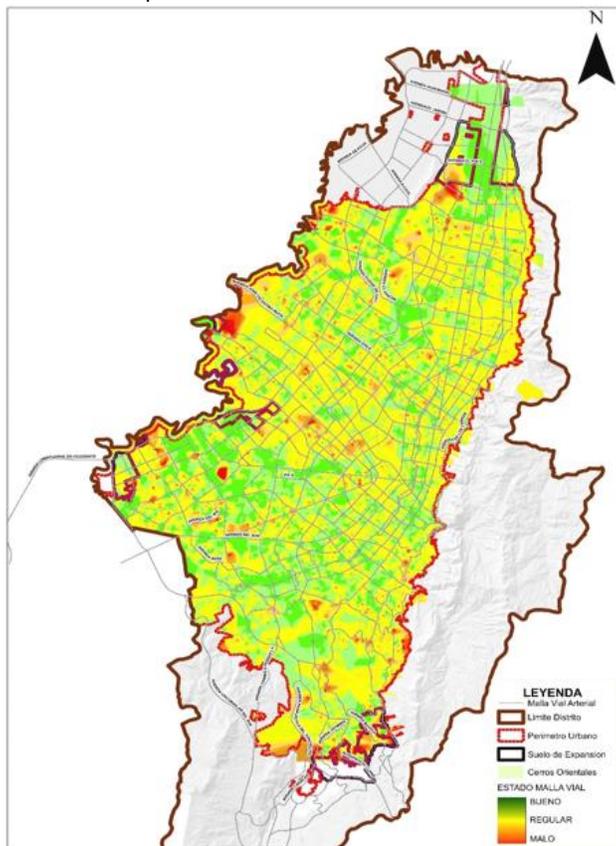
Se conforma por una serie de tramos viales que conducen los flujos vehiculares hasta la malla arterial principal y complementaria o bien sirven de acceso a escala zonal.

Su importancia nivel de POT se dirige hacia el seguimiento del indicador identificado en el expediente distrital, alrededor del inventario de estado de la malla vial intermedia que se lleva a cabo por el IDU, de acuerdo con el cual se puede indicar que para el caso de los últimos ocho años entre 2012 y 2019 se ha disminuido el número de km-carril en mal estado, situación positiva; se ha incrementado el número de km-carril en regular estado, situación negativa y el número km-carril en buen estado a pesar de tener fluctuaciones no varía en mayor medida.

Según cifras IDU, a junio de 2019 se tiene un 57% de malla en buen estado, 35% en regular estado y 8% en mal estado, por lo cual se deben generar mayores esfuerzos en mejorar el estado de condición de las vías trabajando especialmente sobre los tramos de la malla vial intermedia en regular estado para generar mayores impactos en la movilidad. Ver figura seguimiento estado malla vial intermedia.

⁹ Steer Davies Gleave. 2016

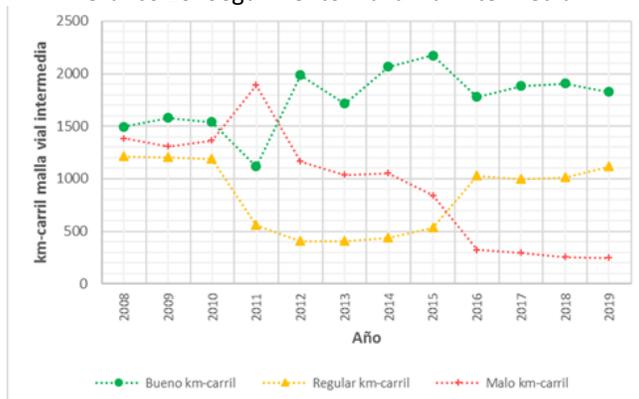
Mapa 13. Estado malla vial intermedia



Fuente: SIGIDU – 30-jun-2019

Debe tenerse en cuenta que cambios en la clasificación del nuevo POT modificarán los reportes de las consultas sobre el estado consolidado por segmentos viales, no obstante, dado que el inventario se realiza por segmentos viales, será posible generar reportes retrospectivos para valorar el cambio anual.

Gráfico 29. Seguimiento malla vial intermedia



1.2.4 Malla vial local

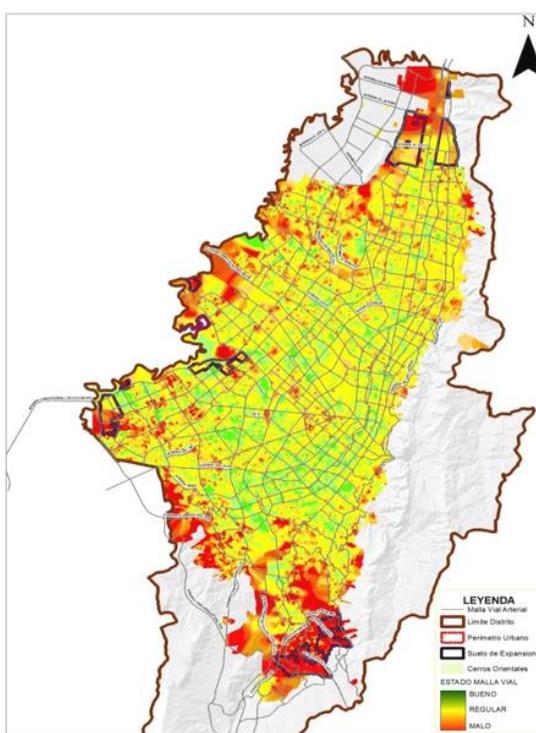
Se conforma por los tramos viales que dan principalmente accesibilidad a predios.

Su importancia nivel de POT se dirige hacia el seguimiento del indicador identificado en el expediente distrital, alrededor del inventario de estado de la malla vial local que se lleva a cabo por el IDU, de acuerdo con el cual se puede indicar que para el caso de los últimos cuatro años entre 2016 y 2019 se presenta una tendencia a disminuir el número de km-carril en mal estado, situación positiva; se ha incrementado el número de km-carril en regular estado, situación negativa y el número km-carril en buen estado presenta cambios muy leves hacia el aumento.

Según cifras IDU, a junio de 2019 se tiene un 46% de malla en buen estado, 31% en regular estado y 23% en mal estado, lo que indica que se requieren mayores esfuerzos por parte de las alcaldías locales para mejorar el estado de condición de las vías trabajando tanto en los tramos de la malla vial local que se encuentra en regular estado como en los de mal estado para generar mayores impactos en la movilidad, atendiendo de forma equilibrada los sectores periféricos de la ciudad.

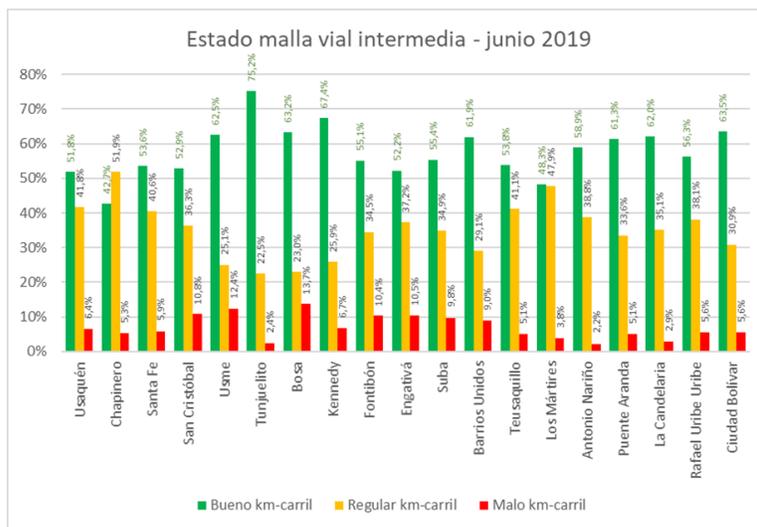
¹⁰ Para el año 2011 el IDU realizó la depuración y actualización de la información contenida en la base de datos con relación a geometría y diagnóstico de estas vías, excluyendo vías que por su perfil o función no cumplían con la característica de CML, razón por la cual, la malla vial intermedia de la ciudad, pasó de tener 4092 kilómetros-carril en el año 2010 a 3556.8 kilómetros-carril en el año 2011, siendo el 25% de las vías del Subsistema Vial de Bogotá D.C. Adicionalmente, con la adopción del decreto 364 de 2013 fue necesario hacer los ajustes para las diferentes clasificaciones con que contaba la base de datos, por lo cual se generó una redistribución de los diferentes tipos de malla, lo que impacta en la extensión de la misma.

Mapa 14. Estado malla vial local



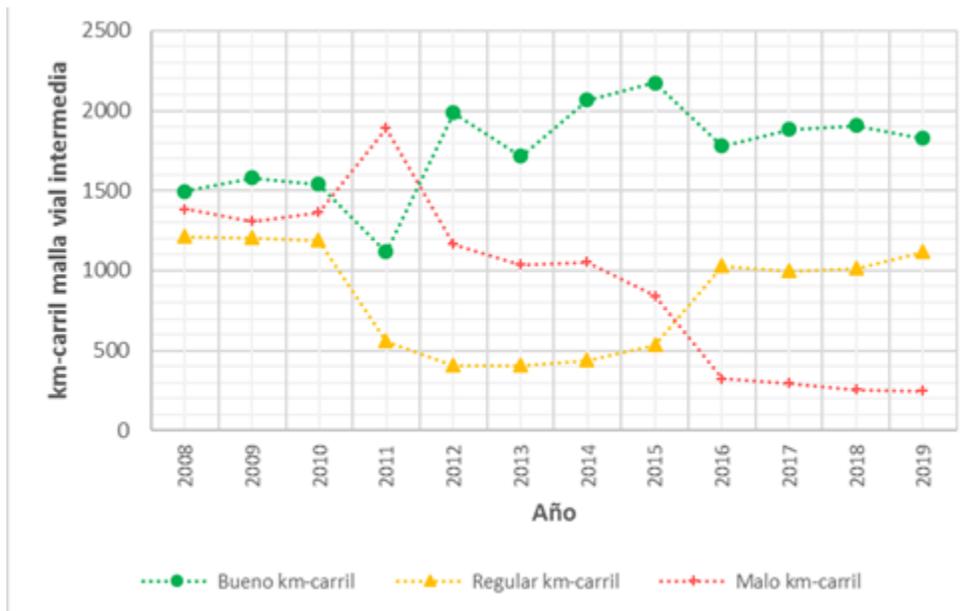
Fuente: SIGIDU – 30-jun-2019

Gráfico 30. Estado malla vial intermedia – junio 2019



Fuente: <https://www.idu.gov.co/page/siipviales/innovacion/portafolio>

Gráfico 31. Seguimiento malla vial local



Fuente: Elaboración propia a partir de SIGIDU

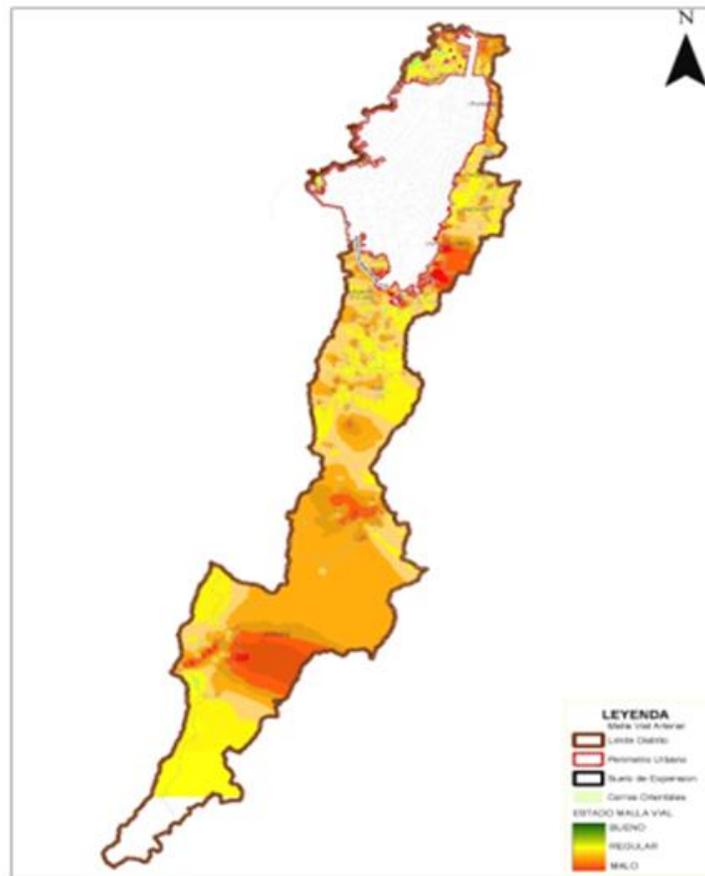
1.2.5 Malla vial rural

Son ocho (8) las localidades que tienen participación en el suelo rural: Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Suba, Ciudad Bolívar y Sumapaz. En el artículo 407 del POT se define la malla vial rural como la red que comunica los asentamientos humanos entre sí, con la ciudad y la región y a nivel de veredas. Se define igualmente tres tipos de vías: principales, secundarias y corredores de movilidad local rural (CMLR). De acuerdo con lo anterior, se tiene aproximadamente 271 km de vías rurales mayoritariamente entre perfiles V1 a V4R cuya distribución porcentual es la siguientes: V1 60.1%, V2 9.1%, V3 8.6%, V3E 6.2%, V4R 16.0%. Entre las vías más importantes tipo V1 se encuentran la Troncal Bolivariana, la vía a Pasquilla, vía Betania, vía el Codito- la Calera y vía Choachí.

Adicional a lo anterior, se debe indicar que la única definición para la definición y dimensiones de las reservas viales corresponde a la descrita en el artículo 414, solo para las vías rurales secundarias, donde se indica un ancho de 22 metros, con excepción de las que se identifiquen como ejes de articulación regional.

Respecto al estado de la malla vial rural, se debe indicar que no se identifica una trazabilidad sobre este inventario, el reporte más reciente identificado en IDU corresponde a 30 de junio de 2019, donde se identifica solo un 8% de estas vías en buen estado correspondiente a 89.36 km-carril, 45% en regular estado que corresponde a 495.28 km-carril y el mayor porcentaje en mal estado con un 47% que corresponde a 511.62 km-carril para un total de 1096.36 km-carril en el inventario.

Mapa 15. Estado malla vial rural con inventario a 30 de junio 2019



Fuente: SIGIDU – 30-jun-2019

1.2.6 Estado normativo y jurídico del subsistema vial

Malla vial arterial

La mayoría de normativa en este componente se encuentra desarrollada en el POT 2004, no obstante, hay reglamentaciones desde el punto de vista urbanístico que tienen injerencia en la infraestructura vial. Tales como:

- DECRETO 327 DE 2004 Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital
- DECRETO 436 DE 2006, Por el cual se dictan disposiciones comunes a los planes parciales en tratamiento de desarrollo, y se establece la metodología para el reparto equitativo de cargas y beneficios
- Decreto 596 de 2007, Por el cual se señalan las reglas para la exigencia, realización y presentación de estudios de movilidad de desarrollos urbanísticos y arquitectónicos en el Distrito Capital

- DECRETO 621 DE 2016 Por el cual se incorporan áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana sobre ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, se adoptan las fichas normativas de los sectores incorporados y se dictan otras disposiciones
- DECRETO 595 DE 2017 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 621 de 2016 y se dictan otras disposiciones.

Los proyectos del subsistema vial se han venido ejecutando con varios mecanismos tales como: acuerdos de valorización (Acuerdo 180 de 2005, Acuerdo 398 de 2009, Acuerdo 445 de 2010, acuerdo 451 de 2010, acuerdo 500 de 2012, Acuerdo 523 de 2013 y Acuerdo 724 de 2018), por acuerdos de endeudamiento (Acuerdo 527 de 2013), así como a través de Planes Parciales, Planes Zonales o de renovación urbana. Por parte del gobierno nacional, mediante la Ley 1508 de 2012 y reglamentado por el Decreto 1467 de 2012 se establece el régimen jurídico y presupuestal de las Alianzas Público Privadas.

Los proyectos viales, como se mencionó anteriormente han venido priorizándose en los distintos planes de desarrollo, así como en el Decreto 319 de 2006 Plan Maestro de Movilidad, en donde cada uno de los instrumentos, establece su propia estrategia para priorizar y focalizar su inversión.

Malla vial intermedia y local

La ley 388 de 1997, estableció que los planes de ordenamiento territorial tienen un componente urbano, dentro del cual se debe prever la expedición de las normas urbanísticas generales, estructurales y complementarias, no obstante, estas se encuentran en el decreto distrital 327 de 2004, por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital. Respecto a las previsiones para el subsistema vial en procesos de urbanización y los condicionantes para el desarrollo de malla vial local y manejo de zonas de reserva vial, se debe valorar cuáles lineamientos generales pueden ser incorporados dentro de la revisión ordinaria del POT y cuales otros en un instrumento paralelo como el actual decreto 327 de 2004, de menor jerarquía y carga política para su aprobación o casos de modificación.

Respecto a la localización y dimensionamiento de la infraestructura de transporte, se debe incorporar en el nuevo POT, el decreto nacional 798 de 2010, que reglamenta los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y de ciclorrutas que complementen el sistema de transporte, donde se establecen además las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano del distrito.

En cuanto a los corredores de movilidad local, si bien estos se sujetan por un lado a la norma tanto en el tratamiento de mejoramiento integral, como por otro a la reglamentación urbanística que se defina en cada una de las UPZ de Mejoramiento Integral, se debe considerar en el nuevo POT, incluir un régimen general que armonice la norma general

urbanística de las UPZ definida a través del Decreto 080 de 2016 con la norma específica establecida en cada una de las UPZ.

Para vías locales en barrios legalizados se hace necesario por la recurrencia de solicitudes primordialmente de los fondos de desarrollo local, la definición de un conjunto de vías de orden mínimo que pueden comprender las categorías de vía vehicular restringida, vía peatonal con acceso a garajes y vía netamente peatonal. Categorías que deberán articularse también en la norma urbana de las UPZs o unidad de planeamiento que sea considerada en el nuevo POT para facilitar las actuaciones en materia de diseño, construcción y mantenimiento.

Para el caso de vías locales en áreas de ladera donde se pueden tener pendientes superiores al 10%, se requiere incorporar definiciones a nivel de POT para su tratamiento de diseño geométrico y de seguridad vial.

Malla vial rural

Para el caso de la malla vial rural se requiere incorporar los elementos que la componen para que se incorporen en la norma específica de la UPR en adelante.

Para el caso de la malla vial rural se definen a nivel de POT los tipos de vías rurales, principales, secundarias y corredores de movilidad local rural (CMLR), no obstante, no se incluyen condiciones específicas para su gestión en el articulado del POT.

De acuerdo con la revisión adelantada por el contrato 0000041608 del PNUD en la revisión de las Unidades de Planeamiento Rural reglamentadas hasta el momento, (Rural Norte, Cuenca del Río Blanco y Cuenca del Río Sumapaz) se identificó que en el marco de la Estructura Funcional y de Servicios se definen los elementos que componen el sistema de movilidad rural de cada UPR, como las vías principales, secundarias, los Corredores de Movilidad Local Rural (CMRL), los senderos, caminos, vías peatonales y ciclorutas. Así mismo, se definen perfiles viales, lineamientos para la construcción y mejoramiento de la malla vial, competencias para la ejecución del subsistema vial rural. A pesar de lo anterior, es necesario resaltar que al comparar la reglamentación definida para el sistema de movilidad en estas tres UPR, se encuentra que hay diferencias en dos elementos relevantes: i. Perfiles viales y ii. Régimen de usos. Por lo tanto, se debe considerar en el proceso de revisión del POT la necesidad de definir condiciones normativas generales para los elementos que componen la malla vial rural definida en cada UPR, con el fin de armonizar y articular la norma específica ya definida y reglamentada en las UPR con las condiciones que para el efecto se establezcan en el nuevo POT.

Se debe destacar para el caso de la malla vial rural que a excepción del artículo 407 donde se define la responsabilidad del mantenimiento de las vías secundarias a cargo de las alcaldías locales, no se identifican definiciones para la planeación, diseño y construcción.

Para las vías de la malla vial rural se hace necesaria una identificación de inventario y localización cartográfica y a partir de ésta, una definición de su clasificación dentro de coberturas de la malla vial rural, donde se incluyan adicionalmente las vías de los diferentes centros poblados. Para su clasificación se pueden tomar como referencia el Decreto nacional 3600 de 2007 donde se definen algunos determinantes para el ordenamiento del suelo rural.

1.2.7 Instancias, competencias e intersecciones

Malla vial arterial

En términos de competencias sobre la malla vial arterial, el POT de 2004 establece las siguientes:

PLANEACIÓN	IDU
Definirá los trazados viales arteriales, las determinaciones técnicas y urbanística y las normas de diseño para el subsistema vial	Llevará a cabo los estudios técnicos para la construcción y mantenimiento de las vías que conforman cada uno de los subsistemas
Definir en detalle las zonas de reserva vial, señalarlas cartográficamente e informar de ello al Departamento Administrativo de Catastro Distrital (DACD) para lo de su competencia.	Adelantará los estudios de factibilidad de las alternativas para la solución de las intersecciones viales
Adelantar los estudios para definir y precisar las reservas y afectaciones viales producidas por el sistema vial.	Elaborará el proyecto y construirá las vías de la malla arterial con base en el trazado y determinaciones técnicas y urbanísticas suministradas por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (SDP)

En todo caso, la malla vial arterial será programada, desarrollada y construida por la administración en coherencia con las operaciones estructurantes y programas fijados por el POT.

La única competencia del sector movilidad, antes Secretaría de Tránsito y Transporte es la de “formular, en coordinación con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) y las demás entidades del Sistema, el Plan Maestro de Movilidad, orientado a atender las necesidades de accesibilidad y movilidad de la ciudad y de conexión con la red regional de ciudades, el resto del país y el exterior”

Como puede observarse, la Secretaría Distrital de Movilidad como cabeza de sector no tiene ninguna injerencia en los estudios técnicos para la definición de trazados viales arteriales,

priorización de proyectos, ni en su construcción, por lo cual se hace necesario ajustar las competencias de estas tres (3) entidades en el marco de la nueva estructura institucional vigente.

Desde el punto de vista de competencias en el ámbito regional, “en concordancia con lo establecido en el artículo 306 de la Constitución Política, el Distrito Capital dará continuidad al proceso de construcción de la Región Bogotá-Cundinamarca, impulsado por la Mesa de Planificación Regional y por el Consejo Regional de Competitividad, en la búsqueda de un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio en lo económico, ambiental y social que permita la creación de nuevas ventajas competitivas para la región, su gobernabilidad, la seguridad ciudadana, la reducción de la pobreza y el equilibrio en el ordenamiento territorial”

Así mismo, el Distrito Capital establecerá acuerdos y alianzas con la nación, departamentos, municipios y demás autoridades con competencia en la región Bogotá Cundinamarca, en torno a acciones estratégicas de movilidad. Los convenios a través de los cuales se desarrolle el componente de relación ciudad - región, serán autorizados por el Concejo Distrital.

Malla vial intermedia y local

IDU	SDP	UAEMRV	ALCALDÍAS LOCALES	PRIVADO
Construcción de malla vial intermedia y local en sectores desarrollados	Definición y dimensión de reservas viales con base en estudios técnicos de entidades encargadas de la ejecución de los proyectos de construcción, adecuación y mantenimiento	Rehabilitación y mantenimiento de malla vial local	Construcción y mantenimiento de vías entre V0 y V4 con excepción de vías de carácter metropolitano	Construcción malla vial intermedia y local en terrenos en proceso de urbanización
Estudios técnicos para construcción y mantenimiento de vías	Definir con detalle las zonas de reserva vial, señalarlas sobre la cartografía oficial y precisar afectaciones viales	Atención de todo el subsistema de malla vial en situaciones imprevistas que		

		dificulten la movilidad		
Estudios de vías en zonas de ladera		Mantenimiento de circuitos de movilidad local CML		

En materia de construcción de vías se encuentra total cobertura en responsabilidades de intervención.

Para la ejecución de mantenimiento de malla vial local existen intersecciones normativas entre entidades, Alcaldías locales y UMV.

En materia de estudios técnicos para construcción y mantenimiento de vías, es clara la definición de la responsabilidad en el POT para el IDU, sin embargo, se identifica que tanto las alcaldías locales como la UMV adelantan actividades de estudios y/o diseños. Se debe orientar en la revisión del POT la cobertura de las competencias para estudios.

Malla vial rural

IDU	SDP	ALCALDÍAS LOCALES
Mejoramiento y/o prolongación de vías rurales (con criterios de priorización técnica social, ambiental y productivo)	Estudios de detalle – red vial (centros poblados) – planeación	Mantenimiento malla vial rural secundaria
Mejoramiento vial con relación a cursos de agua. Según acuerdos entre La Empresa de Acueducto de Bogotá y el IDU	Estudios detallados de corredores viales rurales	
Inventario vial rural vías secundarias (localización, estado, sección vía y drenajes)		

Definición corredores de movilidad local rural CMLR		
Estudios y diseños para construcción de CMLR		

Fuente: Elaboración propia

Se hace necesario clarificar responsables para las siguientes competencias:

- Estudios y diseño para construcción y mantenimiento de vías rurales principales, secundarias y corredores viales rurales.
- Construcción y/o prolongación de vías secundarias, corredores viales rurales y CMLR.
- Mantenimiento de corredores viales rurales y CMLR.