



DOCUMENTO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DE HECHOS METROPOLITANOS

Dimensión de transporte público de pasajeros

Secretaría Distrital de Movilidad

Secretaría Distrital de Planeación

Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca

Secretaría de Planeación de Cundinamarca

Secretaría de Integración Regional de Cundinamarca

2022

DOCUMENTO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DE HECHOS METROPOLITANOS

Dimensión de transporte público de pasajeros

Secretaría Distrital de Planeación	Secretaría Distrital de Movilidad	Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca	Secretaría de Planeación de Cundinamarca	Secretaría de Integración REgional de Cundinamarca
María Mercedes Jaramillo Garcés Secretaria de Planeación Distrital	Deyanira Consuelo Ávila Moreno Secretaria Distrital de Movilidad	Jorge Alberto Godoy Lozano Secretario Transporte y Movilidad de Cundinamarca	Carlos Andrés Daza Bernal Secretario de Planeación de Cundinamarca	Patricia González Ávila Secretaria de Integración Regional de Cundinamarca
Beatriz Yadira Díaz Cuervo Subsecretaria de Planeación Socioeconómica	Óscar Julián Gómez Cortés Subsecretario de Política de Movilidad			
Consuelo Ordoñez de Rincón Directora de Integración Regional, Nacional	Claudia Janeth Mercado Velandia Directora (E) de Planeación para la Movilidad			
Cristhian Ortega Ávila Coordinador ODUR	Ruth Dary Borrero Gómez Subdirectora de Transporte Público	Angela Jomara Tovar Ayala Asesora externa STMC		
PhD. MSc. Andrés Domínguez Arq. MSc. Sergio Moreno Investigadores	Diana Rocha Medina Jenny Abril Forero Giovanna Cardona Camargo Christian Quintero Ramiro Alfonso Cárdenas Lina Carreño Profesionales SDM			

Erika Angarita
Cristhian Ortega
Diseño y diagramación

Bogotá 2022

Contenido

ENUNCIADO DEL HECHO METROPOLITANO	2
CARACTERIZACION HECHO METROPOLITANO	2
Interdependencia o Relación intermunicipal	2
Institucionalidad fragmentada y problemática asociada	4
Estructuras territoriales que enmarca estas interdependencias	7
OBJETIVO: Propuesta de Valor	7
Ámbito territorial	7
Modelo de Sostenibilidad Regional	8
Beneficio multi-actor	9
Eficiencia Económica	9
Organización institucional	10
RUTA DE IMPLEMENTACIÓN	10
Instrumentos específicos que se mencionan en la Ley 2199 de 2022.	11
Proyectos de escala regional	11
ANEXOS	13
A1 – Origen de viajes en transporte público y automóvil a nivel regional.	13
A2 – Escenarios de flujo vehicular y tráfico de pasajeros en la región a largo plazo.	14
A3 - Oferta y demanda en los corredores de transporte intermunicipal de Bogotá.	15
A4 – Aplicativos tecnológicos.	16
A5 - <i>Viajes totales desde los municipios hasta Bogotá</i>	16
A6 - <i>Modo de transporte utilizado entre Bogotá y los municipios</i>	17

ENUNCIADO DEL HECHO METROPOLITANO

Versión de septiembre noviembre 2022, Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales (ODUR) con base en los insumos de la SDM y Gobernación de Cundinamarca.

GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA REGIONAL DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS.

Fenómeno	Necesidad	Enfoque
Conmutación regional de pasajeros	Gestión integral del sistema regional de transporte público de pasajeros.	Ampliación y mejora de la oferta de transporte público de pasajeros que atiende los viajes regionales y mejora en la calidad del servicio

CARACTERIZACIÓN HECHO METROPOLITANO

Interdependencia o relación intermunicipal

Los viajes pendulares con motivo trabajo, estudio u otros propósitos se presentan en la región como un fenómeno supramunicipal de flujo continuo entre entidades administrativas.

Este fenómeno de movilidad cotidiana está relacionado con la distribución espacial de las zonas residenciales y las zonas de actividad económica en el territorio regional (IDOM, 2018).¹

Estos patrones de distribución espacial configuran determinantes estructurales.

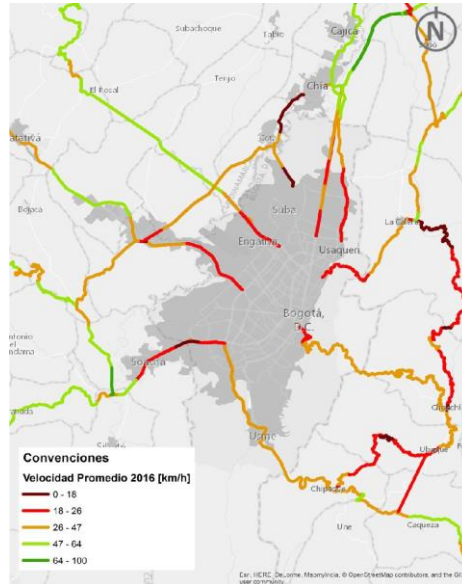
Adicionalmente, es necesario considerar factores como:

- Hace más de 60 años no se ha avanzado en la construcción de infraestructura que facilite la integración en cuanto a la movilidad de pasajeros en la región.
- El servicio de transporte público regional se encuentra atomizado (130 rutas con 64 empresas operando).
- Escasa integración intermodal a nivel supramunicipal (con excepción de Soacha).

La actual situación de movilidad cotidiana se realiza en corredores de acceso que presentan altos niveles de congestión, lo que se ve reflejado en sus velocidades promedio entre 18 km/h y 26 km/h en hora pico para 8 de los 9 accesos que tiene Bogotá.

¹ IDOM (2018). Estudio de Crecimiento y Evolución de la Huella Urbana para los Municipios que Conforman el Área Bogotá-Región. IDOM, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Gobernación de Cundinamarca y Findeter.

Figura 1 - Velocidades promedio de acceso a Bogotá.



Fuente: CIDER (2017) con referencia al Plan Maestro Intermodal (2015) del Ministerio de Transporte.

Existe una fuerte relación de interdependencia funcional entre Bogotá y un conjunto de municipios de su entorno, explicada en gran parte por los fenómenos de conurbación con algunos municipios, lo que obedece principalmente a la atracción que ejerce la capital como el principal núcleo urbano del país sobre otros municipios, en particular por su oferta laboral y de servicios.

A su vez, las dinámicas económicas de Bogotá generan precios del suelo relativamente altos, haciéndolos poco accesibles para la población con escasos recursos, por lo que un número significativo de hogares ha encontrado oportunidades de vivienda en cascos urbanos por fuera de Bogotá, lo que les impone la condición de viajar diariamente a sus lugares de trabajo y estudio que se encuentran en Bogotá.

Esas relaciones funcionales, generan una demanda de viajes que se incrementa a la par con el crecimiento de la población, y que no puede ser considerada ocasional, pues como se mencionó previamente, los habitantes del Distrito Capital y los municipios demandan un servicio de transporte común en ambas jurisdicciones y en forma constante.

Bajo esta perspectiva, se hace necesario dar una respuesta regional a las necesidades de transporte entre Bogotá y el conjunto de municipios que hacen parte de su área de influencia.

Tradicionalmente este abordaje se ha limitado a inversiones en sistemas viales y recientemente, en sistemas de transporte masivo férreo. Los sistemas viales tienen un punto de eficiencia limitado por la velocidad y el flujo de los corredores, en donde su punto de saturación solo puede ser superado si se racionaliza el uso del vehículo particular y se estimula el uso de transporte público colectivo y masivo de pasajeros, promoviendo el cambio atecnologías que permitan avanzar hacia la descarbonización.

De hecho, los procesos de innovación en la movilidad de pasajeros deben tener efectos positivos en el mediano y largo plazo en términos de la reducción de externalidades como la congestión vehicular, la contaminación del aire y la siniestralidad vial. Por tanto, es un fenómeno cuantificable mediante los siguientes indicadores y potenciales fuentes de información:








- Velocidades promedio de acceso a Bogotá (Ministerio de Transporte).
- Número de viajes en modos de transporte público y automóvil a nivel regional. *Secretaría Distrital de Movilidad (2022)*
- Escenarios de flujo vehicular y tráfico de pasajeros en la región a largo plazo. *Secretaría Distrital de Movilidad (2022)*
- *Viajes totales desde los municipios hasta Bogotá. EM Secretaría Distrital de Movilidad (2022)*
- *Modo de transporte utilizado entre Bogotá y los municipios, 2019 EM Secretaría Distrital de Movilidad (2022)*

Institucionalidad fragmentada y problemática asociada

Los fenómenos supramunicipales asociados a la movilidad de pasajeros actualmente se abordan de manera ineficaz e ineficiente mediante una institucionalidad fragmentada en distintos niveles administrativos: municipios, departamento y nación. Algunas de estas instituciones son: (i) Como autoridad de transporte: Ministerio de Transporte, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretarías municipales de movilidad o tránsito, y Gobernación de Cundinamarca; (ii) Como ente gestor del sistema de transporte público: Transmilenio S.A., Empresa Metro de Bogotá S.A., y Empresa Férrea Regional S.A.S.; y (iii) Como responsable de la infraestructura del modo carretero: Instituto de Concesiones de Cundinamarca (ICCU), Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Instituto Nacional de Vías (INVIAS), (iv) como autoridad para la supervisión y control del transporte intermunicipal: Superintendencia de Transporte.

Este es uno de los principales aspectos que determinan la ineficacia en el abordaje actual del Hecho Metropolitano “Gestión integral del sistema regional de transporte público de pasajeros de la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca”.

Figura 2 – Mapa preliminar de actores.

Autoridades de movilidad y transporte.			Competencias en transporte público.							
Modalidad	Radio de Acción	Autoridad	Autoridad de Transporte	Ente gestor	Operador o empresa de transporte público	Regiotram de Occidente	Transporte masivo Bogotá-Soacha	Metro	Colectivo Distrital	Colectivo Municipal
1	• Colectivo • Individual • Mixto	• Distrital • Municipal	 + Alcaldías Municipales							
2*	• Colectivo • Individual • Mixto	• Bogotá y municipios Colindantes	 + Alcaldías Municipales (Contiguos)							
3	• Intermunicipal	• Nacional								
4	• Masivo Bogotá-Soacha	• Área de influencia y corredor								
5	• Regiotram de Occidente	• Corredor								
6	• Regiotram del Norte	• Corredor								

*La autoridad de transporte es el Ministerio de Transporte

**Actualmente existen instancias regionales como la RAPE y el CIT que no pueden incidir directamente en estos temas

Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad.

Actualmente el servicio de transporte público entre Bogotá y los municipios de Cundinamarca se realiza en buses intermunicipales (ver Anexo 6 **Modo de transporte utilizado entre Bogotá y los municipios**). Este modo de transporte se encuentra bajo la regulación del Ministerio de Transporte, que ha venido operando bajo un esquema de libertad en cuanto a establecimiento de horarios y tarifas.

En la práctica, este marco operativo y económico presenta limitaciones para ofrecer un servicio de transporte de calidad. De igual manera, se evidencia que, con la normativa actual del Ministerio de Transporte, se han generado dificultades para realizar controles locales del parque automotor.

A través de la Resolución 7811 de 2001 el Ministerio de Transporte ha determinado libertad de horarios y que una empresa pueda hacer rotación del parque automotor en diferentes rutas de transporte intermunicipal, lo cual ha dificultado la implementación de acciones para reducir la congestión en el perímetro Distrital.

El efecto de estas ineficiencias en la operación del sistema de transporte regional en infraestructura se ha detectado recurrentemente en estudios como:

- IDOM (2018). Plan Estratégico del Sistema de Movilidad Bogotá Región 2030 (PEM), Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Financiera de Desarrollo Nacional (FND).
- Steer Davies Gleave (2017). Modelo integrado de transporte enmarcado en la revisión ordinaria del POT de Bogotá Informe 2: Diagnóstico del subsistema vial y de transporte de Bogotá. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., junio de 2017.

La oferta actual de servicios de transporte público intermunicipal mediante buses no ha logrado consolidar sus ventajas sobre los vehículos particulares a través de mayor velocidad y no lograrán atraer o retener a las personas que realizan los desplazamientos, considerando que, entre otros aspectos,:

- El servicio se presta en vehículos que requieren adecuación.
- Existe poca confiabilidad en la operación (frecuencias).
- Existe poca o nula integración operacional, de medio de pago y tarifaria.
- Competencia entre muchas empresas de transporte intermunicipal que prestan el mismo servicio.
- Existen bajas exigencias de vehículos accesibles, seguros, y de bajas emisiones.
- Ausencia de implementación de tecnología que permita controlar la flota, conductores operando, revisión en la operación de trazados y paradas autorizados, recopilación de información de la operación en tiempo real (oferta, demanda), información de la prestación

del servicio al usuario (horarios de prestación del servicio, empresas, tarifas, paraderos, trazados, ubicación de los vehículos), entre otros.

Como se muestra en la Tabla 1 existen múltiples empresas que operan en el mismo corredor, se ha generado competencia por captar al cliente, haciendo que cada vez más se presenten frecuencias de servicios mayores con relación a la demanda, y que algunos de los vehículos intermunicipales operen a bajas ocupaciones. La Tabla 1 muestra los municipios de las rutas de corta distancia, número de empresas por corredor, horarios de operación reportados por las empresas y número de rutas de influencia.

Tabla 1. Corredores con municipios de influencia con rutas corta distancia, número de empresas y horarios de operación.

Corredor	Municipios de influencia	Número de rutas de influencia	Número de empresas	Horario de operación
Calle 13.	Facatativá, Madrid, Mosquera, Funza, Bojacá, Cota, Chía, Tabio, Tenjo.	9	19	3:40 am - 10:30 pm
Calle 80.	Facatativá, Madrid, Mosquera, Funza, El Rosal, Subachoque, La Pradera, Tenjo, Tabio, Cota, Chía.	11	13	4:30 am - 10:00 pm
Norte.	Zipaquirá, Cajicá, Chía, Cota, Sopo, Briceño, Guasca, Guatavita, Tabio, Tenjo, Tocancipá.	11	23	5:00 am - 10:30 pm
Sur (Soacha).	Soacha (R1, R2, R3, R5, R6).	5	30	4:00 am - 10:00 pm
Sur (Sibaté).	Sibaté (S1, S2, S3).	3	4	3:30 am - 10:00 pm
Calera.	Calera, Guasca.	2	5	5:00 am - 8:00 pm
Choachí.	Choachí, Fomeque, Ubaque.	3	4	5:00 am - 8:00 pm
Suba.	Cota, Chía.	2	6	4:30 am - 10:00 pm

Fuente: Subdirección de Transporte Público, Secretaría Distrital de Movilidad.

Adicionalmente este sistema es ineficiente en términos operacionales, debido a que no se cuenta con tecnología y un centro de gestión centralizado para el control efectivo de los vehículos, lo que genera externalidades negativas en términos de congestión vial, emisiones y seguridad vial.

Por último, se debe tener en cuenta que en el perímetro Distrital se presentan constantemente prácticas inadecuadas de los conductores del servicio de transporte intermunicipal: Práctica ilegal de transportar usuarios dentro de Bogotá, sin utilizar el servicio para llegar o ir a otros municipios (urbano) que reduce la eficiencia en el servicio y genera competencia desleal con el SITP de Bogotá ; Ascenso y descenso de usuarios en sitios diferentes a paraderos autorizados; Detención o parqueo de vehículos; Algunos conductores cambian el recorrido autorizado por la Secretaría Distrital de Movilidad dentro de Bogotá; se utilizan lotes en vía que no están habilitados para parqueo, alistamiento de vehículos o para estacionar el parque automotor (Parqueaderos ilegales); Operación de vehículos que no han sido autorizados por el Ministerio de Transporte para prestar el servicio.

Estructuras territoriales que enmarca estas interdependencias

La estructura territorial que enmarca esta interdependencia está delimitada por un ámbito territorial que se detalla más adelante. En esta etapa de reconocimiento e identificación preliminar del hecho metropolitano este ámbito territorial corresponde al conjunto de municipios del listado de elegibles para asociarse de la RM-BC.

OBJETIVO:

Como propuesta frente a este abordaje fragmentado que ocurre en la actualidad, se plantea que a través de esta nueva institucionalidad supramunicipal: la RM-BC y la Agencia de Movilidad Regional, se podrá garantizar mayor eficiencia en la movilidad intermunicipal cotidiana de las personas. Acciones soportadas por las competencias que la Ley 2199 de 2022 ha determinado en el artículo 10 y el artículo 33.

Para la gestión integral de un sistema regional de transporte público la institucionalidad regional que se orientará, entre otras, a:

- Consolidar un sistema de transporte público regional partiendo de los subsistemas existentes y sumados a nuevos componentes de transporte público regional que se vayan implementando, que sea atractivo para los ciudadanos
- Implementar infraestructuras de transporte que permitan integrar el transporte público intermunicipal y el transporte público de pasajeros en diferentes modalidades.
- Coordinar los servicios de transporte de pasajeros entre municipios contiguos.
- Implementación de políticas para garantizar la adecuada prestación del servicio de transporte público al usuario, a los municipios, la ciudad y región.
- Promover acciones orientadas a avanzar en la integración del medio de pago y tarifaria.

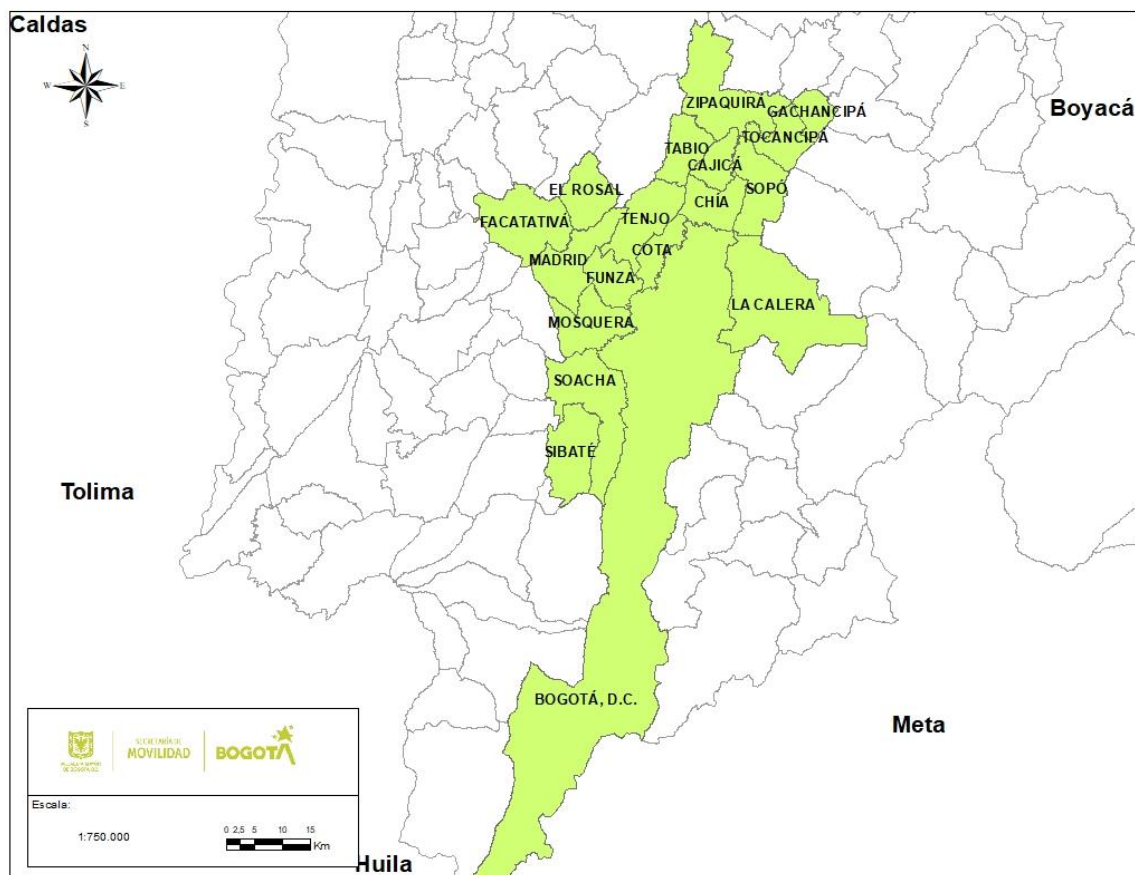
Ámbito territorial

Este fenómeno de conmutación se concentra en una estructura territorial conformada por 17 municipios más Bogotá. Este conjunto de municipios elegibles está conformado por: Cajicá, Chía, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó,

Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá. Este conjunto de municipios fue identificado a partir de los siguientes criterios.²

- Municipios que generan más del 1% de los viajes diarios a Bogotá (más de 5.000 viajes diarios). Es decir que son municipios que acumulan el 99% de los viajes intermunicipales desde los municipios hacia Bogotá.
- Municipios donde más del 10% de los ocupados trabajan en Bogotá. Acumulan el 60% de los ocupados de los municipios de la región que trabajan en Bogotá.
- Municipios que generan más de 15 viajes diarios de carga con destino Bogotá. Acumulan el 90% de viajes de carga de Cundinamarca con destino Bogotá.

Figura 3 – Ámbito territorial de movilidad para la Región Metropolitana Bogotá Cundinamarca.



Fuente: Área de estudio Encuesta de Movilidad 2019.

² Fuentes: Exposición de Motivos proyecto de ley orgánica N° 213 de 2021 Cámara – 152 de 2021 Senado “Por medio de la cual se desarrolla el artículo 325 de la Constitución Política y se expide el régimen especial de la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca”.

De conformidad con lo previsto en el artículo 8 de la Ley 2199 de 2022, el Consejo Regional podrá definir y actualizar de manera periódica el listado de los municipios que no hayan sido incluidos en el listado de municipios elegibles. Así mismo, los municipios que no hayan sido incluidos en dicho listado podrán presentar una moción de insistencia sustentando su interés y pertinencia ante el Consejo Regional, el cual deberá estudiar la solicitud y dar respuesta en un plazo no mayor a 3 meses, siempre y cuando se cumplan los criterios definidos dicha ley.

Modelo de Sostenibilidad Regional

Las acciones a desarrollar para dar solución a los hechos metropolitanos de movilidad buscan aportar al desarrollo de un modelo sostenible de la región y están dirigidos a garantizar la conservación, restauración, protección y sostenibilidad de los recursos naturales y ambientales, así como la continuidad de los elementos biofísicos, su integridad ecosistémica y la conectividad regional, mediante acuerdos regionales para el desarrollo sostenible y equilibrado de la misma.

Esto, respetando los elementos que componen a la estructura ecológica regional, como lo son la cuenca hídrica del Río Bogotá, sus afluentes y humedales, el ecosistema de páramos de Sumapaz, Chingaza y Guerrero, los corredores montañosos de los cerros orientales y occidentales y la reserva forestal Thomas Van Der Hammen.

Estas acciones buscan garantizar el abastecimiento hídrico de la región, así como la provisión de bienes y servicios ecosistémicos para la región Bogotá - Cundinamarca.

Es importante señalar que una mejor integración y gestión de la infraestructura regional y servicios regionales de transporte público, en la medida en que los esfuerzos se concentren en infraestructuras y modos de mayor eficiencia energética, o que permitan mejorar la capacidad de la red existente a través de intervenciones u operación coordinada a nivel regional, reducirán tanto las emisiones de gases contaminantes locales y de efecto de invernadero, así como la necesidad de continuar incrementando la capacidad de la red vial existente, con el consabido impacto que esta genera sobre los ecosistemas y comunidades que se ven atravesadas por ella.

En cualquier circunstancia los Hechos Metropolitanos cumplirán estrictamente con las determinaciones de la Estructura Ecológica Regional (EER) así como las determinaciones o de cualquier norma de superior jerarquía. Sin perjuicio de lo anterior, se mencionan las siguientes consideraciones en una futura evaluación de transformaciones del territorio.

- La mayor eficiencia en el uso del espacio vial o del territorio, y la menor afectación ambiental y social que se logra debido a ella.
- Se logra una reducción de consumo energético per cápita al desincentivar desplazamientos de vehículo privado y potenciar el uso de sistemas de transporte público más eficiente y orientados hacia la operación con energías limpias.
- Se reducen el ruido y las emisiones contaminantes, con las correspondientes afectaciones de salud pública. Considerando que las congestiones de la red vial regional actual

incrementan el consumo energético y las emisiones, se podría generar significativos beneficios ambientales y sociales para los habitantes de la región.

- Los altos costos sociales que genera la siniestralidad podrían reducirse también en la medida en que se reduzca la cantidad de conductores y las oportunidades de distracción y accidente que se presentan, también en congestiones vehiculares.

Lograr desarrollar y consolidar un transporte público de calidad a nivel regional es fundamental para lograr los objetivos de sostenibilidad, calidad de vida, bienestar y competitividad para la región. Los sistemas de transporte público contribuyen a la optimización de la infraestructura de transporte al hacer un mejor uso del espacio vial o, si se piensa en modos alternativos como metros, trenes regionales o cables, también puede lograrse una menor afectación del territorio y el ambiente.

Beneficio multi-actor

La evaluación política y económica de cada municipio se podría considerar como un proceso indicativo que permite revelar las implicaciones domésticas en cuanto a costos beneficios de los aspectos positivos y negativos que están presentes de manera implícita en la incorporación a la RM-BC. Una vez se cuente con la voluntad de asociarse a la RM-BC se considera que cada aspecto ha sido considerado y aceptado. Es así como las mejoras en el transporte público regional, atrae beneficios que no se concentran solo en un solo municipio, sino por el contrario será en beneficio de los diferentes municipios asociados. Por lo tanto, las mejoras en la gestión de los sistemas de transporte público regionales implican necesariamente beneficios para el sector público derivados de:

- Menor presión en la construcción o expansión de infraestructura y los costos sociales y ambientales que estas obras implican.
- Mejores condiciones para las personas en términos de la posibilidad de realizar los trayectos de viaje con ahorros en tiempo (si el modo es de mayor velocidad), o ahorros de costos de viaje, mejor calidad en términos de horarios y comodidad, y adicionalmente, menores tasas de siniestralidad, demoras y congestión

El sistema regional de transporte público deberá contemplar la integración de múltiples modos de transporte, que implican normalmente también diferentes tipos de actores, todos vinculados a la operación del transporte.

Eficiencia Económica

Algunos de los aspectos positivos de participar en la RM-BC que deben ser analizadas para cada municipio son:

- Aprovechamiento en las economías de escala derivadas de la prestación de un servicio público de transporte coordinado.
- Reducción y racionalización de la inversión en infraestructura de transporte y sus consecuentes costos ambientales y sociales, incluyendo dentro de estos últimos los costos económicos de enfermedades respiratorias, los de los accidentes de tránsito y los que se

puedan generar sobre comunidades aledañas por el efecto barrera de algunos de los elementos que hagan parte de ella

- El diseño, implantación y operación de un sistema regional de transporte público de calidad implica beneficios para el sector público derivados de una menor presión en la construcción o expansión de infraestructura, así como frente a los costos sociales y ambientales que estas obras implican.
- Mejoras para las personas que se movilizan entre Bogotá y los municipios de Cundinamarca, debido a ahorros de tiempo, ahorros de costos de viaje, ahorros asociados a siniestralidad, demoras y congestiones que esto genera.

Organización institucional

Al evaluar la posibilidad de generar esa capacidad de gestión de la infraestructura regional de transporte público se debe considerar que un sistema de transporte público de calidad requiere de un esfuerzo y compromiso de los gobiernos locales. Bogotá ha logrado avances importantes en la transformación de su viejo transporte colectivo hacia el SITP, pero la permanencia del esquema de libertad de frecuencias y tarifas para el transporte intermunicipal en la región, sumado a similares condiciones de operación en los municipios de la región, comprometen la capacidad que se pueda tener a nivel regional de diseñar, implantar y operar un sistema de transporte público de calidad.

Se prevé que para esto entren en vigencia las figuras de entes y operadores regionales, así como el funcionamiento de la Agencia Regional de Movilidad, que será la autoridad de transporte en la región y tendrá la competencia para definición de tarifas, habilitación de infraestructura para el transporte y servicios complementarios, autorización de rutas dentro del ámbito geográfico de los municipios asociados, entre otras funciones señaladas en el artículo 32 de la Ley 2199 de 2022.

Dentro de las competencias que menciona la Ley 2199 de 2022 con respecto al transporte público intermunicipal se indica que la ARM será Autoridad Regional de Transporte encargada de:

- Planeación, gestión de la movilidad y el transporte a nivel regional.
- Otorgar permisos y habilitaciones y adoptar la política tarifaria para la región.
- Fijar tarifa y precio público para las infraestructuras de servicios complementarios.
- Como autoridad regional de transporte velar por la integración física, operacional.
- Regular integralmente la prestación del servicio del transporte público regional.

- Vigilar y controlar la prestación del servicio de transporte a nivel regional.

PROGRAMAS IDENTIFICADOS

En esta fase de reconocimiento o identificación preliminar aún no se cuenta con el nivel de detalle para describir acciones específicas de una ruta de implementación, no obstante, se han identificado inicialmente los siguientes tres programas que permitirán aprovechar la conformación de una institucionalidad a nivel regional que regule la prestación del servicio de transporte público en su ámbito geográfico, con el objetivo de mejorar las condiciones en las que se oferta a los ciudadanos.

- **Programa de coordinación de servicios de transporte de pasajeros entre municipios contiguos.** Los municipios que compartan este hecho metropolitano y que tengan relaciones funcionales que requieran la implementación de servicios de transporte que traspasen su jurisdicción, de común acuerdo podrán solicitar a la Autoridad Regional de Movilidad los permisos y habilitaciones necesarios para que las rutas en las cuales se determinen necesidades de viaje no satisfechas, , o se requiera una reorganización y/o reestructuración del servicio, soportadas en estudios técnicos, puedan ingresar a prestar el servicio de transporte público en otro municipio. La Agencia Regional evaluará la solicitud las condiciones en las que se podrá realizar la operación.
- **Programa de implementación de nuevos proyectos o sistemas de transporte regional de pasajeros.** La Agencia Regional de Movilidad, con base en estudios técnicos de factibilidad, podrá financiar la implementación de proyectos de transporte público de pasajeros que se integren al sistema de transporte de pasajeros regional bajo las condiciones de integración física, operacional y tarifaria que determine la Agencia y garantizando que en lo pertinente las competencias como autoridad de transporte público en el corredor del proyecto sean cedidas a la Agencia Regional de Movilidad.
- **Programa de integración del transporte intermunicipal con los servicios de transporte urbano.** La Agencia Regional de Movilidad podrá habilitar Centros de Intercambio Modal y Complejos de Integración Modal, para la integración de transporte intermunicipal de pasajeros con los servicios de transporte urbano, así como fijar el precio público o la tarifa por el uso y acceso a dicha infraestructura. La habilitación por parte de la Agencia Regional de Movilidad, podrá efectuarse una vez el municipio en jurisdicción del cual se proyecte implementar la infraestructura, apruebe el proyecto previo a la construcción y operación. De igual manera, la Agencia Regional de Movilidad podrá gestionar por cuenta propia el desarrollo de estas infraestructuras en coordinación con los municipios en donde se proyecte su implementación

Sin embargo, se debe señalar que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 2199 de 2022, *en materia de transporte público de pasajeros terrestre y férreo, la Agencia Regional de Movilidad, sin que medie requisito adicional, estará a cargo y ejercerá como autoridad de transporte de todas las modalidades de transporte público de pasajeros que conecten a los municipios del ámbito geográfico de la movilidad previsto en la presente ley, en las rutas intermunicipales que tengan origen-destino en los municipios que conforman dicho ámbito geográfico, exceptuando la modalidad de transporte público especial de pasajeros.*

La ruta de implementación que se determine en la declaratoria de este Hecho Metropolitano deberá tener presente los parágrafos 2 y 3 del artículo 32 de la Ley 2199 de 2022, en cuanto al posible traslado transitorio de sus funciones al Sector Movilidad de Bogotá, y las condiciones de integración del Regiotram de Occidente a la Agencia Regional de Movilidad durante el primer año de operación del proyecto.

Instrumentos específicos que se mencionan en la Ley 2199 de 2022.

También se debe señalar, que esa ruta de implantación debe conciliar los instrumentos específicos que se mencionan en la Ley 2199 de 2022:

- Plan de Movilidad Sostenible y Segura de la Región Metropolitana (PMSSRM) (Ley 1083 de 2006).
- Plan de Logística Regional (PLR).
- Plan de Inversiones y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos de la Región Metropolitana y sus entidades (PIPARG)
- Plan Estratégico y Ordenamiento de la Región Metropolitana (PEORM).
- Lineamientos de Ocupación Armónica, Sostenible y Equilibrado del territorio (LOASET).

ANEXOS

A1 Interdependencia regional

Las personas se movilizan diariamente desde su lugar de residencia a su lugar de trabajo (conmutación). Si estos viajes diarios ocurren de un municipio a otro se entiende como una interdependencia funcional.

Entre más intensos sean estos flujos, más intensa es la integración funcional entre los territorios y, asimismo, existe más presión para que aumenten los niveles de congestión en la infraestructura vial, resultando en ineficiencias para el agregado de los agentes, a través de los aumentos en los costos de producción, de transacción y de operación económica.

Atender estas ineficiencias demanda soluciones conjuntas (intermunicipales) en temas de planeación, gestión, regulación y financiación del transporte público regional y su integración tarifaria y operativa con el transporte urbano; la provisión y mantenimiento de la infraestructura de transporte regional; la armonización de las condiciones de circulación de los vehículos y el mejoramiento de los procesos de control y vigilancia del tránsito. Las variables con poder explicativo, en términos espaciales, que definen el umbral de interacción y simultáneamente identifican los municipios más interdependientes son: viajes de carga, viajes de pasajeros y población ocupada en los municipios, que trabaja en Bogotá.

Las dinámicas de movilidad se encuentran relacionadas, de manera intrínseca, con la estructura espacial y económica del territorio. De hecho, los patrones de concentración de actividad económica y actividad residencial tienen implicaciones directas en el movimiento frecuente de personas, mercancías e información. Estos elementos representan fuertes relaciones funcionales que articulan mercados como el laboral o el inmobiliario.

En este contexto, y teniendo en cuenta que la dinámica de movilidad se traduce en un conjunto de fenómenos regionales susceptibles de ser gestionados por la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca, el continuo crecimiento y desarrollo de la aglomeración urbana que forman Bogotá y los municipios de la región demanda un sistema de movilidad regional que responda a las nuevas necesidades de la población y de la actividad económica y empresarial de la Región Metropolitana. En particular, el objetivo está relacionado con evitar el incremento en tiempos de viaje y los costos, de tal manera que se potencie la competitividad y productividad regional y que responda a un potencial modelo de ocupación del suelo en la región.

La escogencia del lugar de residencia en relación con el lugar de trabajo ofrece indicios claros de interdependencia, específicamente de conmutación y las demandas de suelo para vivienda y empleo. De esta manera, el umbral que establece el límite de la región está directamente relacionado con los efectos resultantes de los costos de transporte que enfrentan los individuos para desplazarse desde un sitio a otro, de tal manera que un viaje se realiza cuando los beneficios subyacentes son relativamente más altos que los costos.

Teniendo en cuenta que Bogotá es un centro de gravedad tanto poblacional como económico en la región, la dinámica de movilidad refleja las interdependencias funcionales subyacentes. En el año 2019, aproximadamente 280.000 viajes de carga se generaron en los municipios de Cundinamarca con destino Bogotá, y una cifra similar con origen en el Distrito y con destino a los municipios de Cundinamarca (RNDC, Ministerio de Transporte, 2019). Con respecto a viajes de pasajeros, aproximadamente 530.000 viajes se realizan en un día típico entre Bogotá y los municipios de Cundinamarca incluidos en la Encuesta de Movilidad de 2019.

Cabe resaltar que entre los propósitos que tienen las personas para realizar viajes intermunicipales está el hecho de trabajar en un municipio diferente al de su lugar de residencia. Con información de la Encuesta Multipropósito (2017) es posible identificar aquellos municipios cuya población ocupada trabaja en Bogotá, a partir de lo cual, se evidencia que es un fenómeno socioeconómico significativamente concentrado en los municipios más cercanos al Distrito.

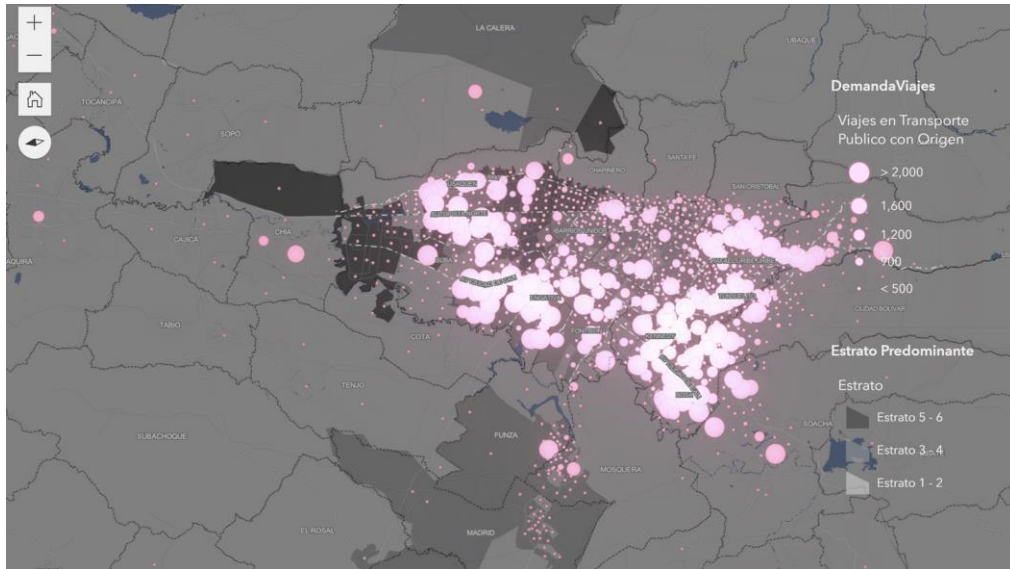
A2– Origen de viajes en transporte público y automóvil a nivel regional.

Al comparar las distribuciones regionales de orígenes de viajes de transporte público y transporte en automóvil, se observa un interesante contraste entre Bogotá y la región en relación al comparar los viajes realizados en transporte público y en transporte privado. Los mapas presentados sugieren que dentro de Bogotá se usa y aprovecha en gran medida el transporte público, observándose zonas con gran cantidad de viajes en esa modalidad, frente a pocos viajes en vehículo privado.

Las zonas exteriores de Bogotá y la región muestran una relativa paridad en el uso de transporte público y vehículo privado. Aunque será necesario entrar a hacer un diagnóstico más detallado para entender este comportamiento sobre todo teniendo en cuenta los destinos de los viajes, estos mapas son consistentes con lo planteado en el Hecho Metropolitano de Integración y Gestión de la Infraestructura Regional de Transporte sobre el crecimiento de la huella urbana a nivel regional con desarrollos de baja densidad y en zonas con baja oferta vial y de transporte, que lleva a que los habitantes de estas zonas dependan del automóvil particular para sus desplazamientos. La gran oferta de vehículos particulares y sus facilidades de financiación han puesto mayor presión sobre la calidad que deben tener los sistemas de transporte público.

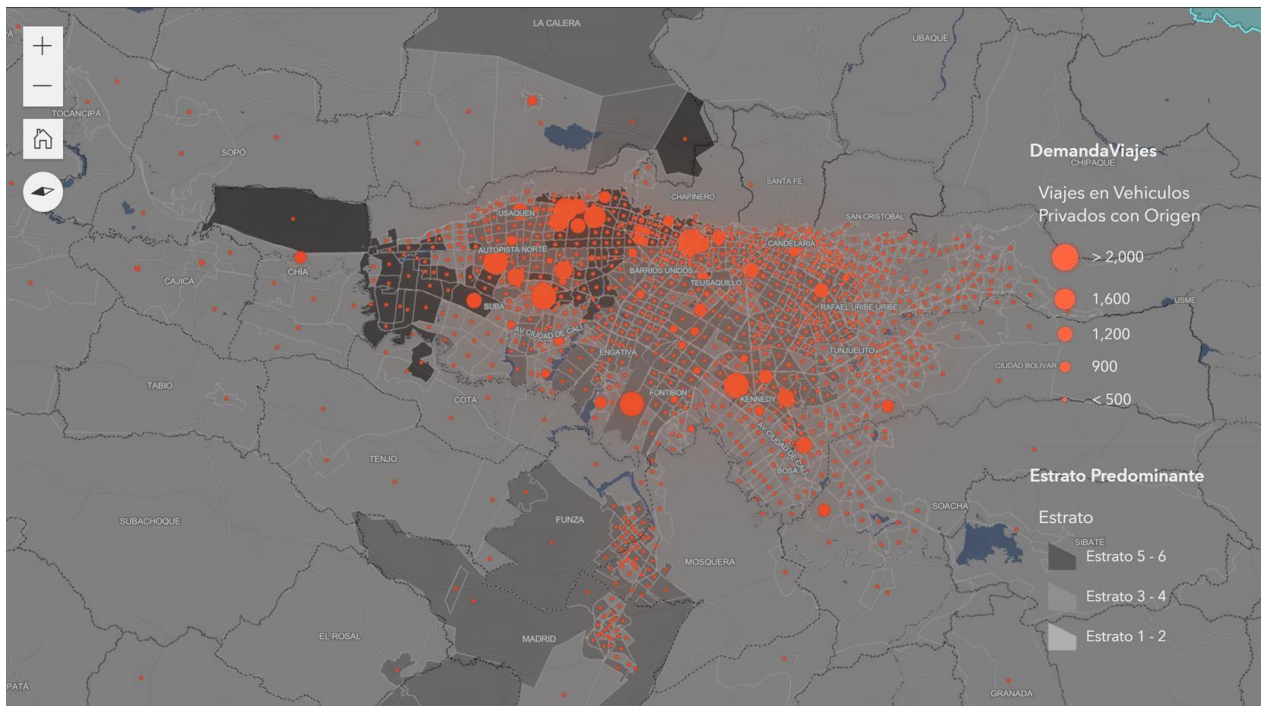
Figura A1.1 – Origen de viajes en transporte público y automóvil Bogotá - Región, HMD (6:30 am - 7:30 am).

Transporte público



Fuente: Página web Recorre Bogotá en Mapas, Secretaría Distrital de Movilidad (2022)

Figura A1.2 – Origen de viajes en transporte público y automóvil Bogotá - Región, HMD (6:30 am - 7:30 am). Vehículo Privado



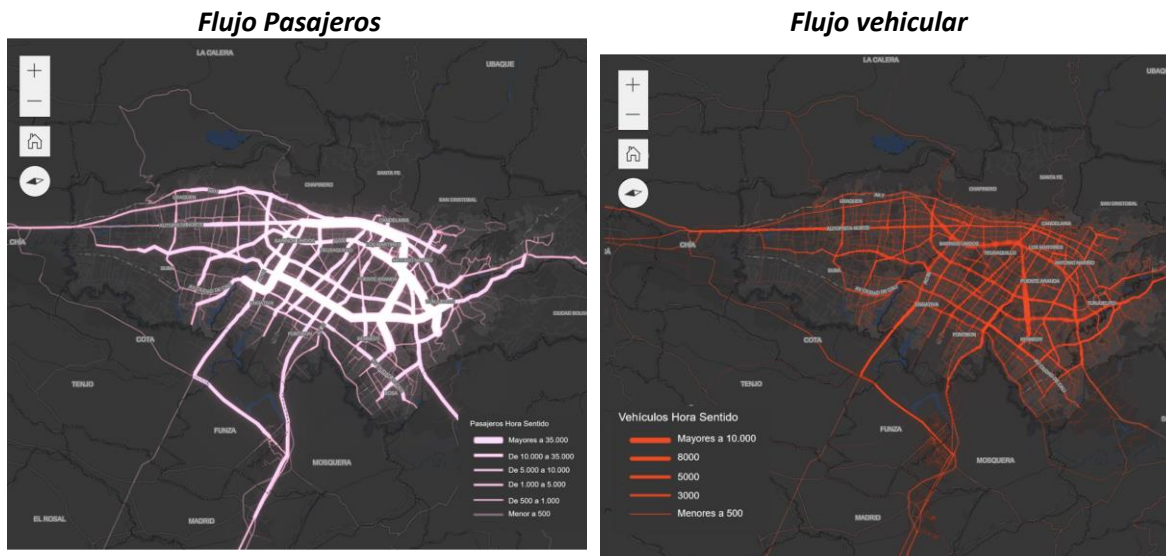
Fuente: Página web Recorre Bogotá en Mapas, Secretaría Distrital de Movilidad (2022).

A3 – Escenarios de flujo vehicular y tráfico de pasajeros en la región a largo plazo.

Los mapas de flujos de pasajeros y vehículos a largo plazo, generados con ayuda del Modelo de Transporte de Cuatro Etapas para Bogotá y la Región que fue calibrado con la Encuesta de Movilidad de 2019, presentan cómo se esperarían esos flujos en escenario en que se implantan (y son efectivos) grandes soluciones de transporte público regional como los Regiotrams Norte y de Occidente, las líneas de Metro y algunos cables aéreos. Es interesante contrastar las proyecciones de las vías de conexión y los accesos a Bogotá. Para la zona norte, llama la atención el elevado flujo vehicular y los pocos pasajeros que se prevén para la autopista norte, que se beneficiaría de la puesta en funcionamiento del Regiotram del Norte, cuyo corredor se ve con alguna carga de pasajeros interesante.

Las conexiones con la Sabana Occidente y las conexiones de la vía al llano muestran flujos vehiculares similares a los de otras zonas al interior de Bogotá, pero con movilizaciones de pasajeros mucho más bajas. El corredor de la autopista sur, que en la actualidad tiene gran congestión, presenta volúmenes vehiculares menores que los de la autopista norte, pero logra movilizar más personas, seguramente aprovechando el corredor de TRANSMILENIO que lo atiende.

Figura A2 – Escenario de Largo Plazo: Escenarios de flujo vehicular y tráfico de pasajeros en la región a largo plazo, HMD (6:30 am - 7:30 am).

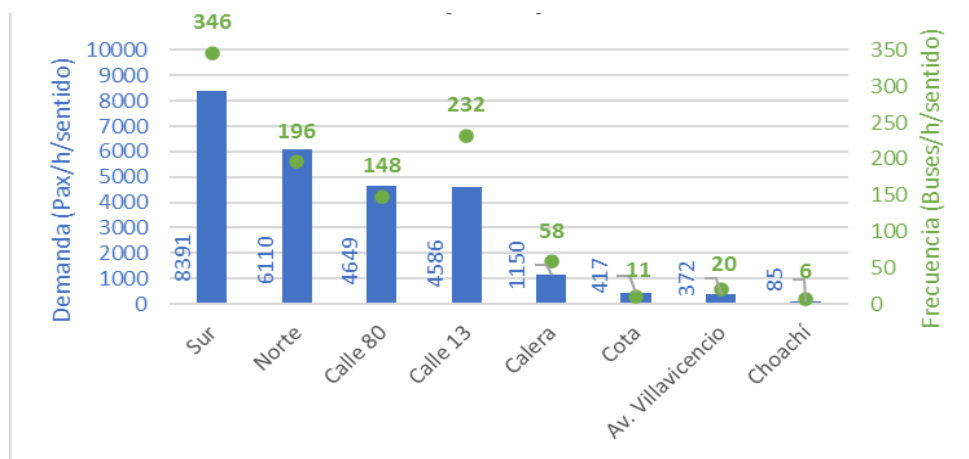


Fuente: Página web Recorre Bogotá en Mapas, SDM (2022)

A4 - Oferta y demanda en los corredores de transporte intermunicipal de Bogotá.

Adicionalmente, se tiene la siguiente oferta y demanda de transporte intermunicipal para cada uno de los corredores sobre los cuales se realizaron aforos en el límite de la ciudad, el 17 de febrero de 2021 para la Avenida Villavicencio y el 9 de febrero de 2022 para los demás corredores.

Gráfica 1. Oferta y demanda del transporte intermunicipal en las entradas y salidas de Bogotá



Fuente: Subdirección de Transporte Público con base en la información de monitoreo, Secretaría Distrital de Movilidad.

A5 – Aplicativos tecnológicos.

Por otra parte, la Secretaría Distrital de Movilidad ha implementado aplicativos tecnológicos para facilitar los operativos de control dentro del perímetro de su jurisdicción de Bogotá:

- Un aplicativo de consulta en tiempo real para determinar si los vehículos de transporte intermunicipal utilizaron las terminales de transporte, cumplen con los requerimientos para prestar el servicio y si los vehículos de media y larga distancia han recogido usuarios en lugares no permitidos (diferentes a las Terminales de Transporte).
- Un aplicativo de control de placas del convenio Soacha – Bogotá, para verificar en vía que el vehículo puede prestar el servicio.

A6 - Viajes totales desde los municipios hasta Bogotá

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Movilidad 2019, los municipios que comparten las problemáticas que se destacan por el número de viajes de personas con Bogotá serían, principalmente: Soacha, Chía, Mosquera y Cota. Esto se puede ver en el Anexo A 5

Tabla A5 - Viajes totales desde los municipios hasta Bogotá

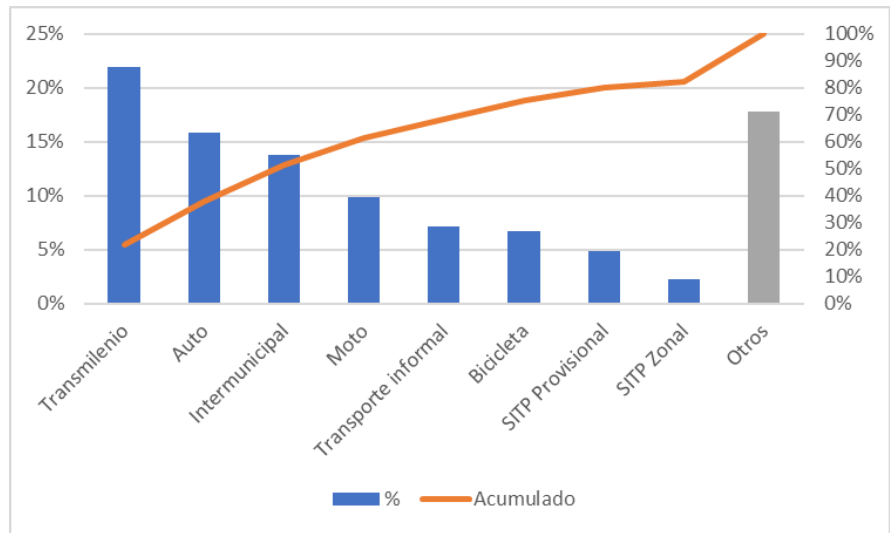
Municipio	ORIGEN	%	DESTINO	%
SOA	269,466	51.22	272,770	51.18
CHI	51,721	9.83	50,723	9.52
MOS	37,495	7.13	33,634	6.31
COT	33,280	6.33	35,811	6.72
FUN	27,002	5.13	28,552	5.36
MAD	20,240	3.85	21,606	4.05
CAJ	15,618	2.97	17,202	3.23
FAC	14,570	2.77	14,944	2.80
LAC	12,566	2.39	11,525	2.16
ZIP	10,605	2.02	11,188	2.10
TEN	8,327	1.58	8,375	1.57
SIB	8,057	1.53	9,018	1.69
SOP	6,037	1.15	5,938	1.11
TOC	5,313	1.01	5,810	1.09
ELR	2,328	0.44	2,095	0.39
GAC	1,627	0.31	1,508	0.28
TAB	1,158	0.22	1,262	0.24
BOJ	642	0.12	1,018	0.19
SUMA	526,053	100	532,980	100.00

Fuente: Encuesta de Movilidad Elaboración: SDM-DIM.

A7 - Modo de transporte utilizado entre Bogotá y los municipios

Con respecto a los modos de transporte en los cuales se manifiestan relaciones funcionales entre Bogotá y los 18 municipios que hacen parte de la Encuesta de Movilidad (2019), se evidencia que los habitantes utilizan como modo principal para realizar un viaje intermunicipal el sistema Transmilenio (BRT) con el 22%, seguido del Auto con el 16%, el bus intermunicipal con el 14% y moto con 10%; estos cuatro modos de transporte acumulan aproximadamente el 60% de los viajes cotidianos intermunicipales. Es importante mencionar que los municipios más cercanos a Bogotá, a los portales del sistema y a algunas de sus estaciones, ven favorecida su movilidad con el Distrito por las posibilidades de conexión que indirectamente facilita el sistema Transmilenio a nivel intermunicipal. Por ejemplo, aunque el sistema solo opera a nivel intermunicipal entre Soacha y Bogotá, se podría considerar como un modo regional o metropolitano de transporte.

Figura 3 - Modo de transporte utilizado entre Bogotá y los municipios, 2019.



Fuente: Encuesta de Movilidad, 2019.

