

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGÉTICA

CONTRATO No. 1517-35-2004

DISEÑO DE ALTERNATIVAS PARA UN PROGRAMA INTEGRAL DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ



INFORME EJECUTIVO

BOGOTA D.C. ABRIL DE 2005

INTRODUCCIÓN

El Plan Energético Nacional “Estrategia de Integral, Visión 2003-2020” publicado por la UPME en 2003, establece como una de sus prioridades minimizar el impacto que pueda tener la disminución de la producción petrolera en el país sobre la balanza energética.

Las acciones que se orienten a disminuir la demanda nacional de gasolina y ACPM en el sector transporte carretero, que es del origen de 60.729TCAL, pueden tener gran impacto sobre la balanza energética, teniendo en cuenta la porción que corresponde a este sector en la canasta energética colombiana que equivale al 25.98%.

A través del manejo adecuado de la demanda de transporte es posible obtener una serie de beneficios, tanto económicos como sociales, ambientales y energéticos. Efectos como la reducción en la congestión de las vías, ahorro en su construcción, ahorros en el manejo de la tierra por concepto de espacios de parqueo menores, menor costo social ocasionado por una reducción en la accidentalidad, coadyuvan a una mejora en la calidad de vida en las ciudades, y un menor costo asociado a su desarrollo.¹

El presente documento constituye el Resumen Ejecutivo del Informe Final de la Consultoría cuyo objeto es el Diseño de Alternativas para un Programa Integral de la Demanda de Transporte de la Ciudad de Bogotá.

EL MANEJO DE DEMANDA DE TRANSPORTE

DEFINICIÓN²

El Manejo de Demanda de transporte es en general un término utilizado para varias estrategias orientadas a mejorar la eficiencia de los sistemas de transporte y orientado a reducir los efectos negativos provocados por un uso inadecuado de los vehículos, en especial los privados. Frecuentemente las estrategias están orientadas a reducir el tráfico vehicular o llevarlo a niveles de eficiencia.

1 Términos de Referencia “Diseño de alternativas para un Programa Integral del Manejo de la Demanda de Transporte para la Ciudad de Bogotá

2 Este componente utiliza ampliamente información y textos, traducidos por el consultor, que aparecen en “TDM Encyclopedia” del Victoria Transport Policy Institute y que se puede consultar en su página de Internet www.vtpi.org

El Manejo de Demanda de Transporte surge de la necesidad de identificar nuevas opciones que permitan resolver de manera eficiente la movilización de personas y cosas en los centros urbanos, manteniendo, como lo señala el Banco Mundial³, los beneficios económicos de las grandes ciudades limitando la reducción en la eficiencia asociados con el tamaño y la densidad.

En el pasado, los problemas de transporte eran analizados desde una perspectiva de oferta y por tanto, las soluciones eran identificadas y definidas con ella en mente, lo que daba como resultado la necesidad de ampliar o mejorar la infraestructura para atender el número creciente de vehículos; sin embargo las tasas de crecimiento de los vehículos superaban ampliamente la posibilidad de incrementar la infraestructura y el nuevo tráfico generaba nuevamente congestión, lo que llevaba a entrar en un círculo vicioso imposible de romper; sin duda alguna, eran soluciones orientadas a favorecer el uso del vehículo privado. Lamentablemente, el favorecer esta alternativa de utilización excesiva de los vehículos privados generó o agravó otros aspectos negativos como accidentes, alto consumo de energía y contaminación.

Ante esta situación y ante la necesidad evidente de responder con alternativas orientadas que buscaran un sistema de transporte eficiente, seguro y ambientalmente adecuado, fue necesario romper con la visión de mover vehículos y buscar alternativas más orientadas al transporte de personas y carga que parten del principio de un uso excesivo del automóvil. Bajo este nuevo enfoque se hace entonces necesario modificar los elementos que favorecen este uso inadecuado o excesivo de los automóviles; es en él, donde se inscribe el Manejo de Demanda de Transporte, como alternativa a la solución de los problemas de transporte, sin implicar esto el abandono de esfuerzos en inversión de infraestructura y gestión de tráfico, entre otros.

OBJETIVOS DEL MANEJO DE DEMANDA DE TRANSPORTE⁴

El Manejo de Demanda de Transporte ha sido concebido o utilizado para alcanzar numerosos y diversos objetivos, que trascienden el ámbito exclusivo del sector transporte; entre éstos se pueden señalar los siguientes:

- Reducción de la congestión: Es tal vez el más ampliamente señalado por los analistas del sector transporte, ya que es considerado como uno de sus principales problemas por sus efectos nocivos sobre la economía de las ciudades y la calidad de vida de sus habitantes y el medio ambiente; en particular, las estrategias de MDT adoptadas en el marco de este objetivo buscan o reducir la

³ World Bank, Cities on the move: "a world bank urban transport strategy review, 2002.

⁴ Se utiliza ampliamente información y textos, traducidos por el consultor, que aparecen en "TDM Encyclopedia" del Victoria Transport Policy Institute y que se puede consultar en su página de Internet www.vtppi.org.

demanda de viajes en horas pico, incrementar las alternativas de transporte o mejorar la capacidad de las vías.

- **Preservación de la energía:** El objeto es reducir el consumo de combustible de los vehículos de transporte; en esa dirección existen estrategias de MDT que pueden modificar los viajes o sus factores, promover incentivos para reducir el número de vehículos o favorecer un cambio a otros modos más eficientes, a utilizar combustibles alternativos, métodos para identificar, reparar y sustituir vehículos altamente contaminantes, cobros y programas de información.
- **Reducción de emisión de contaminantes:** Las estrategias de MDT tienen entre sus objetivos la conservación de la energía o un uso más eficiente de la misma; en particular, se busca modificar los viajes o sus características, promover incentivos para reducir el número de vehículos o incrementar un cambio a otros modos o combustibles menos contaminantes, métodos para identificar, reparar y sustituir vehículos altamente contaminantes, cobros y programas de información.
- **Seguridad Vial:** Estrategias orientadas a mejorar las condiciones de seguridad del tráfico y disminuir la accidentalidad asociada a él, a través de medidas orientadas a reducir las velocidades de tráfico promover una reducción del total de viajes, favorecer el transporte público o favorecer el cambio a modos no motorizados
- **Mejoramientos de condiciones de Vida:** Estrategias orientadas a convertir una comunidad en un lugar más deseable y adecuado para vivir, trabajar y visitar; contempla aspectos ambientales (limpieza, ruido, polvo, calidad del aire, calidad del agua), de seguridad, calidad de interacciones sociales oportunidades para recreación y entretenimiento, estética y existencia de recursos ambientales y culturales únicos (estructuras históricas, árboles, estilos de arquitectura, etc.)
- **Mejoramiento de las condiciones de equidad:** Aquellas estrategias que favorecen condiciones de equidad, caracterizada, entre otros por los siguientes elementos: tratamiento a todas las personas por igual; asunción de costos por aquellos que los imponen; beneficio de personas de bajos ingresos y vulnerables o con discapacidades y proyectos que privilegian los viajes con alto valor social. Las Estrategias de MDT, pueden estar orientadas entonces a reducir las eventuales ventajas que promueven el uso del automóvil, favorecer el transporte público o modos alternativos y atención de usuarios con discapacidades.
- **Salud:** Las estrategias de MDT pueden ser adoptadas para mejorar las condiciones de salud de una determinada población, a través de un transporte activo que incluya cierto esfuerzo físico, como la caminata, la utilización de bicicleta, trote, etc. Se busca ofrecer alternativas que promuevan un

transporte más activo o favorezcan la utilización de modos no motorizados, de manera que promueva el incremento del ejercicio y ayude a mejorar las condiciones físicas de las personas.

- **Mejoramiento de transporte en áreas rurales:** Algunas estrategias de MDT pueden ser adoptadas en comunidades con baja densidad o áreas rurales, con el objeto de lograr, entre otros, objetivos como mejoramiento de las alternativas de transporte, reducir la congestión, mejorar la accesibilidad y solucionar problemas de parqueo asociados con turismo o eventos especiales, o preservar condiciones ambientales favorables.
- **Acceso al transporte:** Estrategias orientadas a mejorar el acceso al transporte, a través de una reducción de los costos financieros, fundamentalmente para los denominados viajes “esenciales” (trabajo, estudio, salud, compras básicas), que cuentan con una alta rentabilidad social. Este acceso al transporte se puede mejorar promoviendo modos más accesibles como la caminata, la utilización de la bicicleta, la implementación de facilidades para acceso a los servicios de transporte existentes, la reducción de los viajes necesarios para lograr bienes o servicios y facilidades para hacer los vehículos más accesibles.
- **Solución a problemas de Parqueo:** manteniendo las premisas de MDT en busca de un transporte más eficiente. Incluye medidas orientadas a optimizar el uso de la infraestructura existente, reduciendo la demanda de parqueo y manejando la demanda variable.
- **Mejoramiento del Transporte Público:** Estrategias orientadas a incentivar el uso del transporte público por parte de usuarios de vehículos particulares. A través de servicios más rápidos y confortables, políticas tarifarias, reducción de viajes de municipios cercanos y estrategias que promuevan el uso de modos alternativos.
- **Uso del Suelo:** Los patrones de viaje son afectados por factores de uso del suelo como densidad, disponibilidad de parqueo, diseño de construcciones, etc. Existe una evidente interacción entre el transporte y el uso del suelo, de manera que se afectan mutuamente. Por ello existen estrategias de MDT orientadas a cambiar o apoyar el cambio de aspectos ligados con el uso del suelo, que buscan incrementar el transporte multimodal y reducir el uso del automóvil

Los objetivos planteados anteriormente pueden clasificarse en cuatro categorías:

Directos: aquellos que son un objetivo directo de las medidas de MDT y que está orientado a disminuir el número de vehículos en la calle; este es el de reducción de la congestión del tráfico vehicular.

Indirectos: aquellos objetivos que son, esencialmente, alcanzados gracias al logro de la reducción de la congestión. Entre estos podemos incluir los siguientes: Preservación de energía, reducción de la emisión de contaminantes y seguridad vial.

Otros: aquellos objetivos en los que las estrategias de MDT son un apoyo para lograrlo y que normalmente se explican por varias causas, incluida la ineficiencia del sistema transporte; se encuentran incluidos los siguientes objetivos: mejoramientos de condiciones de vida, mejoramiento de las condiciones de equidad, acceso al transporte, mejoramiento en áreas rurales.

Interactúan con la congestión: aquellos objetivos que tienen una relación estrecha con la congestión y que en buena medida son causas de ella: problemas de parqueo, mejoramiento del transporte público, mejoramiento de la red vial y uso del suelo.

De los tipos de objetivos planteados el presente estudio dará un énfasis especial a los Directos e Indirectos, e incluirá como parte de sus estrategias algunos de los que interactúan con la congestión.

De acuerdo con la anterior definición, las estrategias de MDT deben estar orientadas, fundamentalmente, a incrementar los costos del viaje, bien sea explícitamente (parqueo, congestión o gasolina) o implícitamente como medidas restrictivas al uso del vehículo.

LOS TIPOS DE ESTRATEGIAS⁵

Las estrategias de MDT pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Aquellas orientadas a desincentivar el uso o propiedad de los vehículos a través de medidas que lo hagan más "costoso" o incómodo para el usuario.
- Aquellas dirigidas a restringir y controlar el uso del automóvil, a través de medidas como regulación, restricción física y planeación y uso del suelo.
- Las dirigidas a restringir la propiedad de automóviles.
- Las orientadas a promover un cambio del uso del vehículo privado.
- Las dirigidas a mejorar las opciones de transporte existente o a modificar cambios en los patrones de los viajes

⁵ El desarrollo de este componente del trabajo se basa ampliamente en la TDM Encyclopedia, del Victoria Transport Policy Institute que aparece en su página de internet.

Estrategias para desincentivar uso o propiedad de vehículos

Las principales estrategias enmarcadas dentro de esta categoría son de dos tipos, aquellas que implican un mayor "costo" para el usuario y que están orientadas a implementar una política de cobros por el uso o tenencia del automóvil y otras que hacen más incómodo el viaje para los usuarios de vehículos privados

Estrategias de Restricción y Control al uso del automóvil

- **Restricción vehicular temporal:** Es importante señalar que este tipo de medidas restrictivas debería ser implementado en las ciudades después de haber probado medidas de ingeniería de tráfico; en Colombia, es evidente la debilidad técnica de los organismos de control del tráfico y podría pensarse que las medidas de tipo restrictivo son una evidencia más de este tipo de falencias. Las restricciones temporales han sido adoptadas en otras ciudades, como Santiago de Chile desde 1986 y ciudad de México, por razones de tipo ambiental.
- **Restricción vehicular definitiva:** De acuerdo con las prioridades definidas para la ciudad, pueden emprenderse restricciones definitivas en ciertas zonas de la ciudad; ahora bien, si son aplicadas en pequeñas zonas puede implicar un cambio del tráfico a otras zonas y sus beneficios totales, desde el punto de vista de la congestión y el consumo de combustible, son relativamente menores. Dentro de las medidas que pueden ser adoptadas en el marco de lo anterior figuran:
- **Peatonalización de calles o restricción para el uso del transporte privado;** ejemplo de esto puede ser Teherán, que lo hizo por razones de conservación histórica en el centro, la ciudad de Buenos Aires⁶ y recientemente Cartagena en el centro histórico.

Estrategias para restringir y controlar la propiedad de automóviles

Consiste en una medida de tipo restrictivo que limita el número de carros que puede estar registrado en un territorio determinado; un ejemplo de esta medida es el "Vehicle Quota System"⁷ implementado en 1990 en Singapur. Se buscaba limitar el incremento vehicular en el 3%; las personas que quisieran poseer un carro deberían participar en una subasta por un "certificado"; esta medida de tipo restrictivo funcionó en Singapur, pero difícilmente puede ser aplicada en otra ciudad, en especial de países en desarrollo.

⁶ Reseñado en "Ciudades en Movimiento": Revisión de la Estrategia de Transporte Urbano del Banco Mundial". Banco Mundial, Noviembre de 2002

⁷ Willoughby, Christopher, Motorization in Singapore, draft Bank Document 1/2/00, citado en John Cracknell, Experience in urban traffic management and demand management in developing countries, World Bank, October 2000.

Otro tipo de medidas restrictivas ha sido aplicado en otros países como Japón, en donde para comprar un vehículo es necesario demostrar la disponibilidad de espacio de parqueo.

Estrategias para promover el cambio de Modo

Existe una serie de medidas orientadas a incentivar el cambio de modo y a desestimular la utilización del vehículo privado, algunas de las cuales se describen más adelante; ocupa un papel fundamental el mejoramiento del transporte público, que debe ser, sin duda alguna, un requisito para cualquier tipo de medida de MDT.

Estrategias para Mejorar las Opciones de Transporte y Modificar Patrones de Viaje

- **Acciones sobre la infraestructura de transporte:** Orientadas a mejorar el funcionamiento de la infraestructura actual o a adecuarla para facilitar un uso más eficiente de la misma; en realidad se trata de acciones sobre la oferta, pero por su efecto en los viajes pueden interpretarse también como estrategias de MDT.
- **Escalonamiento de horarios:** Este tipo de medidas está orientado a establecer diferentes horas de entrada y salida para diferentes actividades como trabajo, estudio y comercio, buscando que no coincidan; de esta forma se puede modificar el volumen de viajes en ciertas horas, reduciendo el volumen en las denominadas horas pico.
- **Manejo del Transporte de Carga:** si bien los camiones representan una pequeña proporción del total del tráfico en las ciudades, si pueden constituirse en una de las causas de la congestión, debido a sus condiciones físicas y operativas.
- **Compartir Vehículo:** Es una estrategia orientada a realizar un uso más eficiente del vehículo privado, buscando que los viajes motorizados no se efectúen en vehículos prácticamente desocupados; es una estrategia que reduce el número de vehículos y de km. recorridos. Existen dos tipos de estrategias "Carpooling" y "Vanpooling"

Planeación y uso del Suelo.

- **Planeación y uso del Suelo mediante localización eficiente de nuevos desarrollos:** La ubicación de nuevos desarrollos urbanos, residenciales y comerciales, teniendo en cuenta la posibilidad de maximizar la accesibilidad.

- **Crecimiento Inteligente (Smart Growth)**: Es un término utilizado para políticas que integren decisiones de transporte y uso de la tierra; por ejemplo si se favorece un desarrollo en zonas centrales donde se desea mayor crecimiento y desincentivando el crecimiento de baja densidad en las afueras de la ciudad, que normalmente está altamente relacionado con una mayor dependencia del automóvil.

ESTRATEGIAS PARA BOGOTA D.C.

En desarrollo del presente trabajo se realizó un análisis de diferentes estrategias que han sido utilizadas en diferentes ciudades del mundo y que tuviesen impacto desde el punto de vista de reducción de la congestión vehicular, en un uso más eficiente de la energía y en la reducción de la emisión de contaminantes; posteriormente, en conjunto con profesionales de la UPME se descartaron alternativas que están siendo aplicadas en Bogotá o que tuviesen poca viabilidad de éxito y se jerarquizaron las restantes con base en el efecto en la reducción de consumo de combustible y del tráfico, en el manejo de hora pico en la promoción del cambio de modo.

Igualmente, se realizó un análisis considerando la facilidad y viabilidad de la implementación y el efecto en el corto plazo; así se escogieron las siguientes cinco alternativas: Mejoramiento del Transporte Público Colectivo, Gestión de Parqueo (incluyendo modos alternos), Reformas de mercado que eliminen distorsiones (incluyendo, Incremento en el precio de los combustibles), Mejoramiento del Servicio de Taxis y Mejoramiento de las Prácticas de Conducción. Posteriormente y con el objeto de dar mayor consistencia y facilidad de comprensión, estas alternativas fueron agrupadas de la siguiente forma:

- Mejoramiento del Transporte Público (Colectivo e individual)}
- Prácticas de conducción
- Gestión de Parqueo
- Reformas de mercado que eliminen distorsiones

En los párrafos siguientes se presenta una breve descripción de cada una de ellas.

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y DE SU EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

El objetivo es mejorar las opciones de transporte público de la ciudad de forma que permita atraer usuarios de otros modos o evite que algunos pasen a vehículos privados, bajo ciertas condiciones de comodidad, seguridad, confiabilidad, tiempo de viaje y frecuencias, apoyando de esta manera las medidas de manejo de la demanda de transporte que se adopten en la ciudad.

- Transporte Masivo
- Transporte Colectivo
- Transporte Individual (Taxis)

Las medidas básicas se describen a continuación, así como un estimativo de sus potenciales beneficios⁸.

- *Transporte Masivo*

En relación con el Transporte Masivo, las medidas que se proponen para ser implementadas son las siguientes:

- Favorecer la integración de modos
- Coordinar con la STT la implementación de rutas alimentadoras con base en el sistema complementario
- Implementar alternativas tarifarias novedosas y estímulos (descuentos por mensualidades, tarifas más bajas en horas valle, tarifas especiales para grupos específicos, etc.)
- Implementar mecanismos como el “vale de transporte” con acuerdos con empresas
- Implementar programas especiales con Grupos específicos (Estudiantes universitarios, habitantes de otros municipios, etc.)

La implementación de las medidas señaladas no toca solamente a entes estatales sino que implica el ejercicio de una interacción con particulares que, por la existencia de una relación contractual con un ente estatal como Transmilenio.

- *Transporte Público Colectivo*

Esta estrategia se orienta a mejorar la eficiencia de este tipo de transporte, mediante la implementación de acciones como:

- Reducir la sobreoferta del parque
- Fortalecer la capacidad empresarial de los operadores
- Fortalecer la Operación de flota por parte de las empresas

⁸ Estimados con base en información de Duarte Guterman y Cia Ltda. la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá D.C. y el estudio del Plan Maestro de Transporte para Bogotá realizado por JICA en 1996.

- Mantener la medida de pico y placa, mientras se mantenga la sobreoferta
- Profesionalizar los conductores
- Implementación de exigencias o requerimientos ambientales y de consumo para los vehículos que entren en operación (consumos mínimos y emisión de contaminantes)
- Coordinación semafórica con prioridad para el Bus
- Reestructuración de rutas (incluyendo consideraciones de tipo ambiental y consumo de combustible)

Si se lograra su implementación podrían obtenerse ahorros en costos de operación de unos 1.130 millones año (\$ de 1996)⁹.

La mayor parte de estas medidas son del resorte distrital, con excepción de las características especiales de los vehículos que requiere una Resolución del Ministerio de Transporte.

- ***Transporte Público Individual***

- Mantener la congelación del parque
- Mantener la medida de pico y placa
- Promover o "exigir" la utilización de vehículos más eficientes, desde el punto de vista del consumo de combustible, y menos contaminantes, mediante estímulos tributarios o tarifarios
- Permitir la implementación de servicios "especiales", más cómodos, con tarifas diferenciales.
- Fomentar o exigir la profesionalización de los conductores e implementar programas de que mejoren las prácticas de conducción**
- Implementar las zonas amarillas
- Implementar sistemas de comunicaciones y seguimiento de vehículos para favorecer la seguridad y realizar seguimiento de su operación (radios, gps, etc.)
- Implementar la posibilidad del pago electrónico

Esta estrategia se dirige a disminuir los recorridos de los taxis buscando pasajeros y a optimizar el tamaño de la flota. Su implementación podría generar ahorros en costos de operación de unos \$1.390 millones/año (\$ de 1996) y su responsabilidad correspondería al Distrito, con excepción de la definición de nuevos servicios y el ajuste de las características de los vehículos que son del resorte nacional.

⁹ Estimaciones hechas bajo algunos supuestos y con base en información secundaria disponible.

PRACTICAS DE CONDUCCIÓN

Su objetivo o fin primordial es lograr una profesionalización del ejercicio de la conducción de vehículos a todo nivel, buscando la excelencia en aspectos como la educación integral en los cursos de conducción, la administración de los recursos para uso del conductor y la optimización del proceso de conducción. Se busca que sea obligatorio para quienes la conducción es su trabajo cotidiano (transporte público, escolar, de carga, etc.) y que se adopte gradualmente por los conductores de vehículo privado para hacer más eficiente su desempeño.

Esta estrategia en general pretende mostrar, mediante educación y formación a los conductores y a los responsables de manejar flotas de transporte, el comportamiento de las diferentes variables que componen los costos de operación y la incidencia de la forma de conducir y de mantener los vehículos en el rubro final de costos de transporte.

La exigencia de profesionalización de los conductores y la exigencia de formación en técnicas de conducción que ahorren combustible debería darse, para contar con efectos positivos, a través de resolución del Ministerio de Transporte.

ELIMINACIÓN DE DISTORSIONES

Su objetivo es eliminar distorsiones del mercado que generan ineficiencias en términos de transporte y del uso racional de la energía; para lograr lo anterior deberían incluirse costos externos a los usuarios, que no se han tenido en cuenta (accidentalidad, daño de vías, contaminación) o cualificar las principales distorsiones de manera que puedan promover un uso eficiente de la energía.

Las medidas contemplarían: la implementación de tasas retributivas por congestión y contaminación, la eliminación de subsidios, la utilización de combustibles alternativos y la eliminación del IVA diferencial para vehículos nuevos. Su implementación permitiría obtener inmensos beneficios económicos, los cuales fueron estimados en un grueso ejercicio llevado a cabo como parte del presente trabajo, para el componente ambiental¹⁰.

El desmonte del subsidio a los combustibles es una medida ya adoptada y en curso por parte del Gobierno Nacional.

¹⁰ Un ejercicio indicativo fue llevado a cabo, lo que permitiría ahorros por contaminación por CO de 2.715 millones/año (\$ de 2003), por Nox de 10.303 millones/año (\$ de 2003) y por COV (HC) en Bogotá: 21.732 millones/año (\$ de 2003)

La modificación del componente normativo de la sobretasa a los combustibles y la del IVA requiere una modificación de nivel legal, en el Congreso de La República, lo que representa el mayor grado de dificultad normativa.

GESTIÓN DE PARQUEO

La gestión de parqueo es considerada como una estrategia eficaz para el manejo de la demanda de tráfico. Dotar o no, a la ciudad de sitios de parqueo puede facilitar u obstaculizar el acceso en automóvil, desincentivando o propiciando el uso del vehículo particular. Los objetivos de la gestión de parqueo están encaminados a:

- Desincentivar el uso del vehículo privado
- Favorecer un uso más eficiente del espacio disponible
- Mejorar la calidad del servicio prestado
- Mejorar el diseño de la infraestructura existente

Las estrategias para la gestión de parqueo buscan suministrar espacio para el estacionamiento de una forma controlada, reglamentada o restringida. A continuación se realiza su descripción y alcance:

- Regulación del Parqueo en la calle, permitiéndolo en algunas zonas y horas del día, implementando mecanismos de cobro y facilitando solo las cortas estadías; así mismo regular lo relacionado con carga y transporte público, en especial los taxis.
- Parqueo y Desarrollo Urbano; medidas que permitan promover el desarrollo de ciertas zonas, que desincentiven el uso del vehículo privado y fortalezcan modos alternativos, incluyendo medidas relacionadas tanto con transporte público como privado.
- Mejoramiento de Infraestructura existente, de manera que pueda hacerse un uso más eficiente de la misma; deben contemplarse medidas como información, adecuación física de parqueaderos existentes y mejoramiento de la infraestructura de modos alternativos como la caminata y la bicicleta.
- Parqueo e Integración de Modos, de manera que articule adecuadamente la infraestructura para la movilidad, en especial la de las personas; deben emprenderse acciones que

favorezcan la integración de modos (automóvil con transporte público, transporte público individual, colectivo con transporte colectivo o masivo, y bicicletas con transporte público).

- Tarificación del Parqueo, implementando tarifas diferenciales que respondan a las condiciones específicas de la demanda y las condiciones de congestión. Así, deberían implementarse tarifas más altas en zonas y horas de mayor congestión, en especial aquellas atractoras de viajes de larga duración (estudio y trabajo).
- Impuestos asociados al Parqueo, de manera que estimulen la implementación de infraestructura en zonas de origen de viajes o de transferencia con transporte colectivo o masivo y lo desestimen en zonas céntricas o congestionadas.

La implementación de medidas de Gestión de Parqueo tendrá varios efectos:

- Un menor número de kilómetros recorridos por parte de los vehículos particulares
- Un incremento en la velocidad promedio de los vehículos particulares que continúan rodando
- Un incremento en la velocidad promedio del transporte público y por ende, en el tiempo de viaje de sus usuarios.

La implementación de estas medidas es un asunto de las autoridades distritales, por tratarse de medidas que son en su mayoría de planeamiento del tránsito o de planeación urbanística.