

Política pública de transporte urbano: el caso del sistema masivo de transporte en Cali.

Gómez Cárdenas Carlos Wladimir.

Cita:

Gómez Cárdenas Carlos Wladimir (2010). *Política pública de transporte urbano: el caso del sistema masivo de transporte en Cali*. V Congreso Latinoamericano de Ciencia Política. Asociación Latinoamericana de Ciencia Política, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-036/155>



**TÍTULO DE LA PONENCIA:
POLÍTICA PÚBLICA DE TRANSPORTE URBANO:
EL CASO DEL SISTEMA MASIVO DE TRANSPORTE EN CALI.**

**PANEL:
RELACIONES INTERJURISDICCIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE
POLÍTICAS PÚBLICAS EN ÁREAS METROPOLITANAS**

**AUTOR:
*Carlos Wladimir Gómez Cárdenas.¹***

**Trabajo preparado para su presentación en el V Congreso Latinoamericano de
Ciencia Política, organizado por la Asociación Latinoamericana de Ciencia Política
(ALACIP). Buenos Aires, 28 a 30 de julio de 2010."**

¹ Politólogo de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Administración Pública y Magister en Políticas Públicas de la Universidad del Valle. Actualmente es Becario del CONICET y adelanta estudios de Doctorado en Ciencia Política en la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM - Buenos Aires, Argentina). Contacto: carloswladimir@yahoo.com

Resumen

Una de las estrategias gubernamentales para responder a los desafíos que genera el transporte urbano en las áreas metropolitanas de América Latina ha sido la construcción de sistemas de transporte masivo. Dentro de las posibilidades de estos sistemas aparece el *Bus Rapid Transit* (sistema de buses en calzadas exclusivas). Cali es el área metropolitana en latinoamericana donde dicho sistema se ha instaurado más recientemente. La ponencia pretende presentar la experiencia adelantada en esta Ciudad a través del Masivo Integrado de Occidente (MÍO) como respuesta a las necesidades del transporte urbano en esta área metropolitana.

Introducción.

Las áreas metropolitanas de nuestra América Latina, con sus singularidades, comparten una historia común que incluye su transporte urbano. Dicha historia en la actualidad se inscribe dentro de tendencias globales que caracterizan el fenómeno metropolitano en el mundo entero. El aumento de la población, el acelerado crecimiento de las ciudades, el incremento del transporte de personas, y el crecimiento del parque vehicular privado son algunas de las tendencias que los gobiernos metropolitanos deben enfrentar hoy por hoy.

Las estrategias gubernamentales para responder a los desafíos que genera el transporte urbano en nuestras áreas metropolitanas se relacionan con la recuperación del espacio público, la movilidad alternativa, el desestimulo al uso del vehículo particular, y la construcción de sistemas de transporte masivo.

En general, los objetivos de política pública que se persiguen buscan mayor eficiencia económica, en tanto ahorros en tiempos de viaje y costos de operación. Protección ambiental entendida como disminución de externalidades ambientales: polución, nivel de ruido, vibración, entre otras. Seguridad vía disminución de accidentalidad. Y áreas metropolitanas habitables que suponen mantener niveles adecuados de calidad de vida; es decir, ciudades socialmente más saludables.

La consecución de estos objetivos de política pública se encuentran normativamente orientados por principios tales como la accesibilidad, entendida como la facilidad para acceder al sistema; la sostenibilidad y el equilibrio medioambiental; el desarrollo económico en tanto apoyo a los procesos productivos; y la equidad que distribuye beneficios y costos para todos por igual.

Soportado en este contexto normativo de política pública de transporte urbano (estrategias, objetivos y principios) buena parte de las áreas metropolitanas de América Latina vienen creando sistemas de transporte masivo que buscan resolver las problemáticas que generan las actuales tendencias referidas al transporte urbano de personas.

Una de las alternativas implementadas es el Sistema de buses en calzadas exclusivas (*Bus Rapid Transit*). Curitiba en Brasil² como experiencia prístina de este modelo, fue seguida por otras áreas metropolitanas latinoamericanas entre las cuales aparecen, hacia finales del milenio, las colombianas. Bogotá (TRANSMILENIO) como primera experiencia en Colombia, marcaría el camino de Pereira (MEGABUS), Cartagena (TRANSCARIBE), Bucaramanga (METROLINEA), Medellín (METROPLUS), Barranquilla (TRANSMETRO) y Cali (MIO).

Bajo este contexto, la presente ponencia pretende mostrar la experiencia de los Sistemas de transporte masivo en Colombia como estrategia gubernamental de política pública de transporte urbano, enfatizando en la propuesta implementada en Cali a través del Masivo Integrado de Occidente (MÍO). Se busca explorar la materialización de los supuestos de la política de transporte público y testear de qué manera el mencionado modelo de transporte masivo responde a las actuales necesidades y problemáticas del transporte urbano de un área metropolitana como Cali.

Los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) en Colombia.

Las áreas metropolitanas en Colombia al igual que las áreas metropolitanas en Latinoamérica y el mundo entre viene enfrentándose a problemáticas similares relacionadas con el transporte urbano de pasajeros. Cuestiones como el aumento de la población; el acelerado crecimiento de las ciudades; el incremento del transporte de personas; y el crecimiento del parque vehicular privado son algunas de las situaciones que los gobiernos metropolitanos en Colombia han tenido que enfrentar.

Las respuestas gubernamentales para solventar estos desafíos que genera el transporte urbano en Colombia, se vienen relacionando con la recuperación del espacio público, la movilidad alternativa, el desestimulo al uso del vehículo particular, y la construcción de un tipo particular de sistema de transporte masivo (*Bus Rapid Transit*).

Bogotá con TRANSMILENIO como experiencia prístina en Colombia, marcaría el camino de otras áreas metropolitanas como Pereira (MEGABUS), Cartagena (TRANSCARIBE), Bucaramanga (METROLINEA), Medellín (METROPLUS), Barranquilla (TRANSMETRO) y Cali (MIO).

El Marco de referencia de los SITM.³

La Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo en Colombia surgió como una respuesta del Gobierno Nacional a los problemas en la operación y los impactos

² El pasado 14 de Abril en Curitiba 17 representantes de sistemas de transporte de América Latina se reunieron con el propósito de conformar la Asociación Latinoamericana de BRT (Bus de Rápido Tránsito) y SIT (Sistemas Integrados de Transporte).

³ Los aspectos que se resaltan a continuación fueron extraídos del Documento elaborado por el Banco Mundial titulado: *Transporte a escala humana: La experiencia del Ministerio de Transportes de Colombia. Proyecto Nacional de Transporte Urbano*. Disponible en línea en: http://siteresources.worldbank.org/INTPERU/SPANISH/Resources/ResumenCasoColombia_esp_vf.pdf. Fecha de Consulta: 21 de Marzo de 2010.

adversos sobre el medio ambiente urbano, identificados en diferentes estudios de diagnóstico sobre el transporte público tradicional.

Esta política propuso el desarrollo de dos estrategias para solucionar la problemática del transporte urbano. La primera estrategia se aplicaría a Ciudades con una población superior a 600.000 habitantes, para las cuales se trabajaría en el desarrollo de sistemas de transporte masivo, basados en la experiencia (exitosa) del SITM Transmilenio que inició operación en Bogotá en Diciembre de 2000.

La estrategia para las ciudades con menos de 600.000 habitantes, consistiría en reorganizar el funcionamiento del transporte público y en implantar medidas de gestión de tráfico.

El Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Nacional (Ley 812 de 2003) estableció que la Nación cofinanciará el desarrollo de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo en el país e igualmente determinó las ciudades en las cuales se realizarían dichos proyectos: Cartagena; Soacha; Bogotá (Corredor troncal Norte Quito Sur - NQS); y las Áreas Metropolitanas de Barranquilla, Centro Occidente (Pereira), Bucaramanga, Valle de Aburrá (Medellín) y Cali.

El sistema integrado de transporte masivo de Bogotá Transmilenio inició la construcción de la infraestructura aproximadamente en el año de 1997. Posteriormente en el año 2004 se inició la construcción en las ciudades de Pereira, Cali, Bucaramanga, Barranquilla, Cartagena y el Valle de Aburrá. Por último en el año 2009 se iniciaron obras en Soacha.

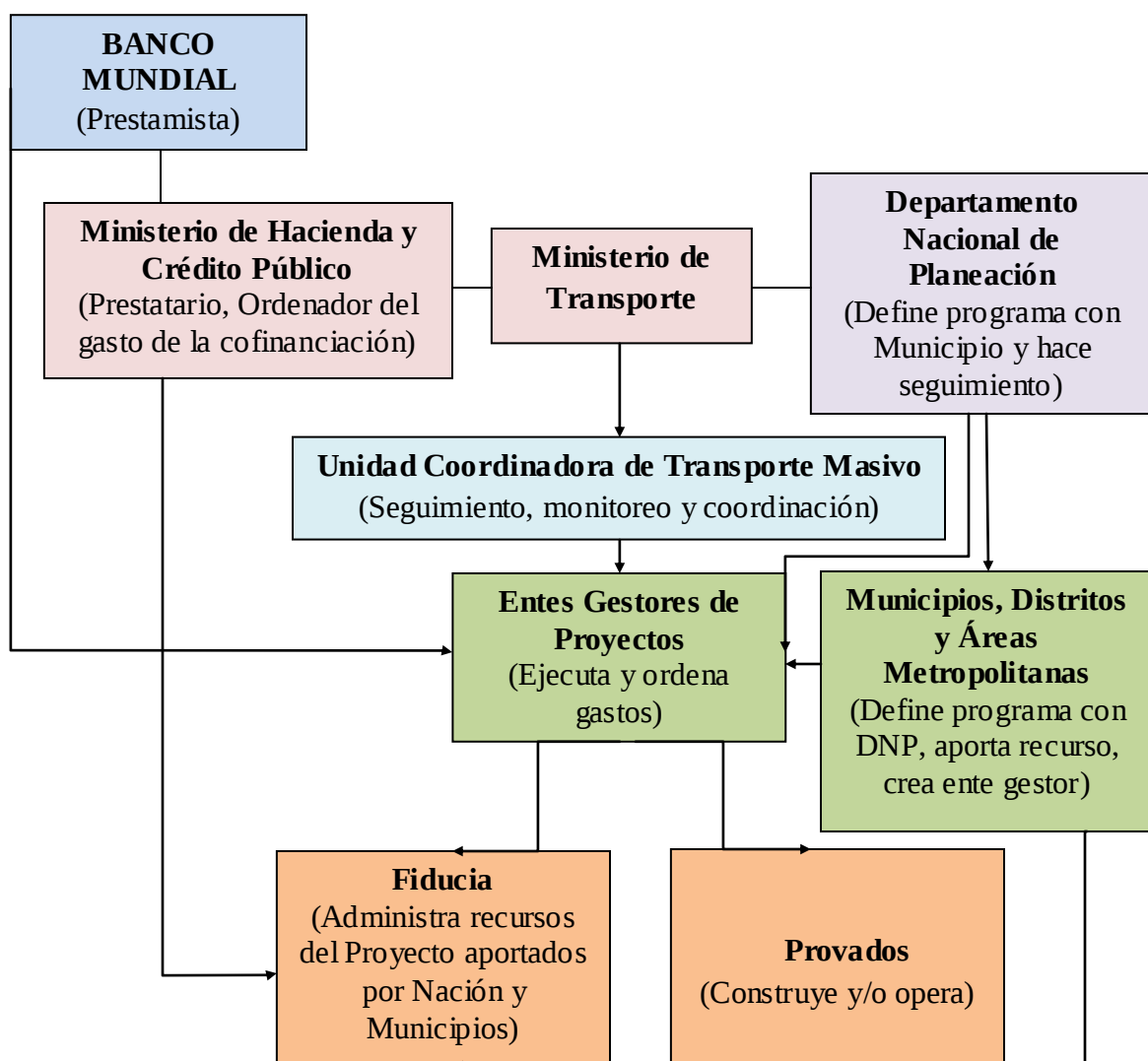
La entrada en operación de los proyectos ha sido de forma paulatina. A principios del año 2000 inicio operación el SITM de Bogotá, luego en agosto de 2006 entra a operar el SITM de Pereira y en el año 2008 entra en servicio el SITM de Cali. Para Diciembre de 2009 se espera que entre a operar Bucaramanga, y en el segundo trimestre del año 2010 operará el SITM de Barranquilla y el de Soacha, seguido en el tercer trimestre por el de Valle de Aburrá y finalmente a finales del año 2010 operará el SITM de Cartagena.

Para apoyar la etapa de implementación de los sistemas integrados de transporte masivo y de acuerdo con lo señalado en el crédito de Empréstito 7231-CO suscrito específicamente con el Banco Mundial, se conformó un grupo interno de trabajo para apoyar los proyectos SITM del país cofinanciados por la Nación, el cual está adscrito al despacho del Viceministro de Transporte. Este grupo realiza seguimiento y apoyo a los procesos de implementación de los masivos en el área administrativa, financiera y contable; de obras y adquisiciones; de gestión social en reasentamientos; de comunicaciones; de gestión ambiental; y de seguimiento del proyecto.

Este seguimiento, se realiza con el objeto de que las entidades gestoras, empresas industriales y comerciales del orden público constituidas en cada ciudad que tiene la importante tarea de implantar, planear, y controlar el SITM en el área determinada, realicen las actividades contractuales cumpliendo con las exigencias de la Banca Multilateral incentivando la generación de capacidades institucionales para su sostenibilidad y operación.

Uno de los actores principales del proceso son los Entes Gestores (o entidades gestoras) de los SITM, definidos en el documento de política número 3260 de 2003 del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), como los organismos encargados de planear, ejecutar, poner en marcha y controlar la operación de los SITM en cada municipio, distrito o área metropolitana, así como de asegurar un excelente servicio de transporte masivo al usuario. El ente gestor es una sociedad por acciones constituida entre entidades públicas del municipio para ejercer la titularidad sobre el sistema integrado de transporte masivo de pasajeros SITM en su área de influencia

Esquema 1. Relaciones Interinstitucional generadas en el desarrollo de la Política Pública Nacional de Transporte.



Fuente: Ministerio de Transporte. (Documento Banco Mundial).

En la actualidad, se viene desarrollando 8 proyectos de Transporte Masivo simultáneamente en las principales ciudades del país. En todas las ciudades se vienen desarrollando proyectos de la misma naturaleza con intervenciones que se realizan en toda la sección vial, es decir, de paramento a paramento y con variables del entorno urbano, técnicas (infraestructura y operación) similares, que de manera muy general se describen como la puesta en marcha de sistemas de buses de alta capacidad y de tecnología más limpia, para atender rutas troncales; sistemas de buses de media y baja capacidad para atender rutas pretroncales y alimentadoras; infraestructura especializada (carriles exclusivos y preferenciales, estaciones de parada, estaciones intermedias, patios-talleres, portales y/o terminales); rutas y frecuencias ajustadas según la demanda; sistemas de recaudo y control.

La inversión de los sistemas integrados de transporte masivo asciende a la suma de US\$ 5.052 millones de dólares de los cuales la Nación coloca alrededor del 70% que equivale a US\$3.061 millones de dólares y los entes territoriales aportan aproximadamente US\$1.990 millones de dólares.

Con el fin de garantizar los aportes de la Nación en la cofinanciación, el Gobierno Nacional definió como alternativa adelantar operaciones de crédito con organismos multilaterales. En desarrollo de lo anterior, la Nación representada por el Ministro de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación suscribió los contratos de Empréstito No. 1659/OC-CO con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); No. 7231-C con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y sus respectivos adicionales No. 7457-CO y No. 7739-CO; y el ya referenciado No. 7231-CO suscrito específicamente con el Banco Mundial.

Los determinantes en la implementación de los SITM en las Ciudades intermedias Colombianas.

Dentro de los principales determinantes de la implementación de SITM en las Ciudades intermedias Colombianas encontramos tres aspectos que fundamentalmente condicionaron la decisión por el *Bus Rapit Transit* con plataforma alta. El primero de ellos corresponde a un clásico ejercicio de transferencia de política pública del centro a la periferia. El segundo corresponde a aspectos de orden financiero y el tercero se relaciona con intereses de orden económico.

En relación al primero como se pudo ver en el aparte inmediatamente anterior, la decisión por implementar Sistemas de Transporte Masivo en las Ciudades intermedias en Colombia, no se adelantó en el plano local de dichas Ciudades o Áreas Metropolitanas, sino que se estableció como estrategia a imitar en la medida en que había sido exitosa en Bogotá, por lo tanto susceptible de externalizarse a las demás Ciudades del país, claro está, sin tener en cuenta la diferencia de contextos y necesidades del transporte público en las demás Ciudades.

[...] Personalmente estoy convencido que las políticas que llevaron a introducir este tipo de Sistema en Colombia ha sido una política estatal impulsada desde el gobierno nacional,

incluyendo el actual gobierno de Uribe, donde no se ha tenido en cuenta las necesidades del transporte masivo en el país. [...] (Entrevista No. 1).⁴

El segundo de los determinantes, el de orden financiero, corresponde a la pregunta de ¿quién financiaría la implementación de estos sistemas?. Nuevamente los condicionantes por el tipo de sistemas implementado y no otro aparecen del centro hacia la periferia. La nación al financiar el 70% de las inversiones, claramente determinaba que sistema instaurar. Las Ciudades intermedias poco peso tuvieron en esta decisión al ser cofinanciantes con un escaso 30%.

[...] el sistema como tal, la financiación del proyecto en la infraestructura es 70/30 en donde el gobierno nacional da el 70% y el gobierno municipal el 30%; esto es para el 100% de la construcción de la infraestructura, este es un esfuerzo del sector público o gobierno nacional. [...] (Entrevista No. 2).⁵

De la mano de este determinante de orden financiero aparece un tercer determinante de orden económico que a nuestro parecer tuvo el mayor peso en la decisión. Los intereses económicos de los proveedores del sistema influyeron de manera contundente en la decisión. La inversión de los sistemas integrados de transporte masivo en Colombia se estimaba inicialmente en US\$ 5.052 millones de dólares. No siendo ésta una cuantía menor, despierta el interés de firmas proveedoras que no consideraron tecnologías alternativas mucho más módicas que la del *Bus Rapit Transit* con plataforma alta.

[...] Yo estoy convencido que lo más importante era el elevado gasto público que permitiría a un escaso número de proveedores de este Sistema elevadas ganancias. Detrás de la decisión están los que producen los buses de plataforma alta, los constructores que producen la infraestructura de carriles exclusivos, estaciones de plataforma elevada y demás. Con todo esto ganan mucho dinero, desinteresándose la calidad del Sistema desde el punto de vista del pasajero.[...] (Entrevista 1).

El SITM en Cali.⁶

El Masivo Integrado de Occidente (MIO) es un Sistema de Transporte Masivo de pasajeros bajo la tecnología BRT (*Bus Rapit Transit*) de plataforma alta, operado por buses articulados con capacidad para 160 pasajeros que pretende mejorar la calidad, velocidad y seguridad del transporte público de la ciudad de Cali.

El área de influencia del Sistema está conformada por el perímetro urbano de Cali. (Resolución No.9847 del Ministerio de Transporte) en un trazado de 243 Kilómetros, dentro de los cuales habrá 49 Km de corredores troncales; 78 Km de corredores pretroncales; y 116 Km de corredores complementarios.

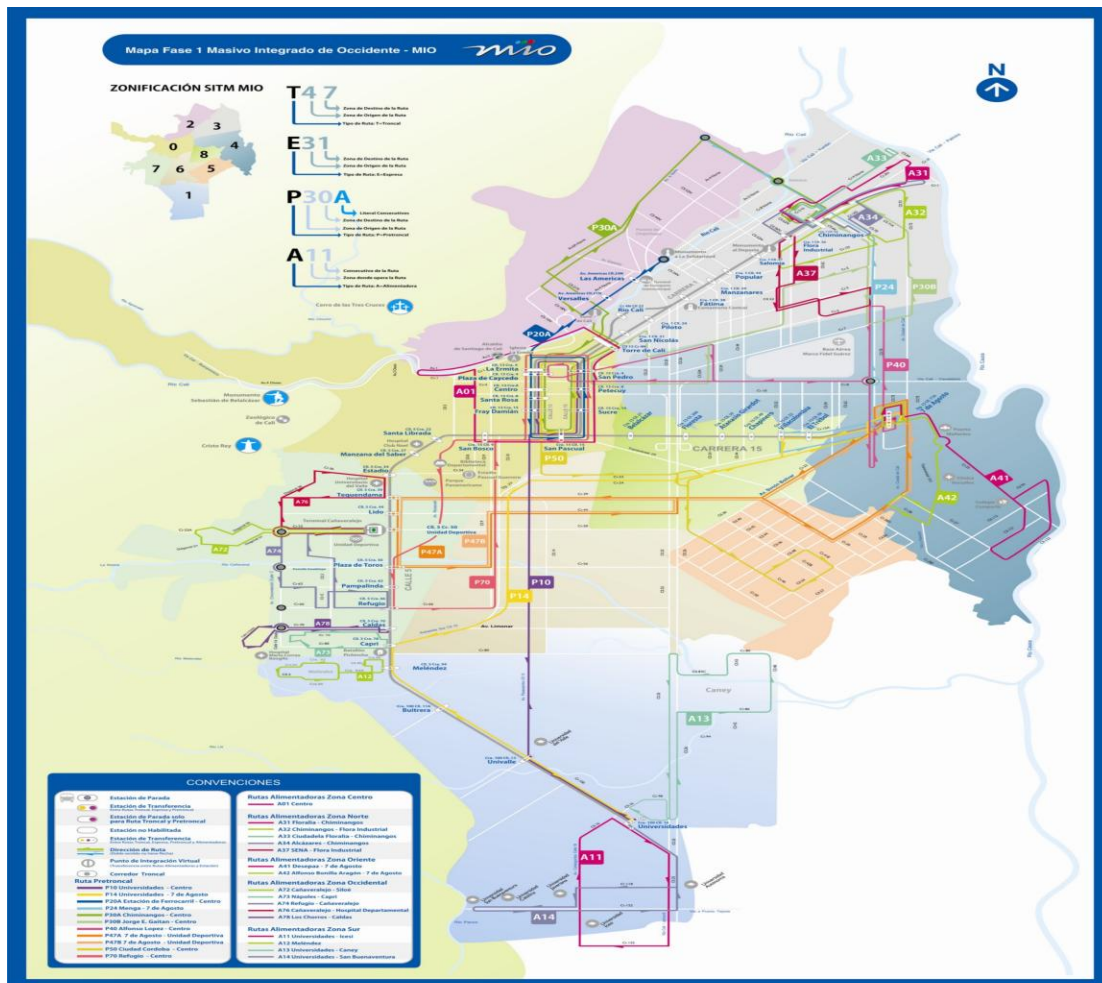
⁴ Entrevista No. 1 realizada el pasado 11 de Marzo al Profesor Rolf Möller de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle.

⁵ Entrevista No. 2 realizada el pasado 12 de Marzo al Ingeniero Yesid Tello actual Jefe de Operaciones del Masivo Integrado de Occidente (MIO).

⁶ Los aspectos que se resaltan a continuación fueron extraídos de Documento oficiales elaborados por Metro Cali S.A. (entidad gestora del MIO). La información se encuentra disponible en línea en: http://www.metrocali.gov.co/mio_index.htm. Fecha de Consulta: 28 de Marzo de 2010.

La infraestructura de este sistema tuvo un costo de 308 millones de dólares y contempla la intervención vial de 49 Km. de corredores troncales; 78 Km. de corredores pretroncales y 116 Km. de corredores complementarios; la construcción de 77 estaciones en los corredores troncales; la provisión de 655 cobertizos en los corredores pretroncales y complementarios; la construcción de 31 puentes peatonales en los corredores troncales; la construcción y/o adecuación de 10 puentes vehiculares en los corredores troncales; la adecuación de 12 intersecciones en los corredores troncales y de 3 intersecciones en los corredores pretroncales y complementarios; y la construcción de 5 terminales de cabecera y de 4 terminales intermedios (Gráfico 1).

Gráfico 1. Mapa actual de Rutas - MIO.



Fuente: Metro Cali S.A. http://www.metrocali.gov.co/mio_index.htm

La puesta en marcha del MIO fue un proceso que inició en la década de los años 90' cuando el Municipio de Cali adelantó el primer Plan Vial de Tránsito y Transporte. En 1991 se concluyó el Estudio de Prefactibilidad del Sistema de Transporte Público Colectivo de Cali. En 1996 se adelantó el Estudio de Prefactibilidad y Rentabilidad Técnico económica, socio ambiental y físico espacial del SITM y su área de influencia. En 1997 a través del Documento CONPES 2932 (25 de junio) se define el SITM para Cali (tecnología de Tren Ligerio). En 1998 se crea Metro Cali S.A. (entidad gestora) a través de Acuerdo Municipal No. 016 del 27 de Noviembre. En el año 2000 se aprueba

el Plan de Ordenamiento Territorial de Cali, a través del Acuerdo Municipal No. 069 del 26 de Octubre.

Ya para el año 2001 la Unión Temporal Schroders - Corfivalle, con financiación del Departamento Nacional de Planeación y a través de estudios técnicos determinó que la alternativa de BUSES ARTICULADOS representaba la mejor opción de transporte masivo para Cali. En el 2002 el CONPES No. 3166 (23 de Mayo) cambio de tecnología del SITM para Cali apoyando la implementación de Buses Articulados de plataforma alta.

En ese mismo año 2002 mediante resolución No. 049 la Comisión de Presupuesto del Concejo Municipal de Cali autorizó las vigencias futuras para la financiación del SITM. En el año 2003 se incluye el SITM para Cali en el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 (Ley 812 de Junio 26). En el año 2004 se incluye el Proyecto SITM - MIO en el Plan de Gobierno del Sr. Alcalde de Cali, Apolinar Salcedo Caicedo y se inicia la fase de construcción e implementación.

En la actualidad aunque el sistema opera parcialmente, en la medida en que no se ha implementado en su totalidad las cuatro fases del proyecto, aspira generar según Metro Cali S.A. una serie de beneficios de orden social, ambiental, económico, físico – espaciales entre otros, los cuales en términos generales mejorarán la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad.

Dentro de los beneficios sociales destaca la empresa la reducción de la accidentalidad; la eliminación de la guerra del centavo; la desmarginalización en tanto acceso real y rápido a la infraestructura de la Ciudad, hospitales, universidades, estadios, oficinas públicas y otros espacios, favoreciendo al 79% de la demanda total de transporte público y el 100% de la población de estratos 1, 2 y 3 que usa este tipo de transporte.

En cuanto a los beneficios medioambientales el sistema pretende reducir el 39% de las emisiones de monóxido de carbono, el 32% de las emisiones de óxido de nitrógeno y el 8% de la emisión de compuestos volátiles.

Dentro de los beneficios económicos se consideran el ahorro en tiempo de viaje; la generación de aproximadamente 16.500 empleos temporales y 6700 empleos directos en los diferentes niveles de la operación.

Por último frente a los beneficios físico – espaciales, el SITM pretende una cobertura espacial del 97% de la ciudad; y propende por el mejoramiento urbano, paisajístico y arquitectónico de la Ciudad, generando un mayor índice de zonas verdes y espacio público por habitante, e impulsando la renovación urbana integral. Adicionalmente se pretende mejorar la movilidad peatonal y de otros medios, recuperando 460.000 m2 de andenes y separadores, y facilitando el acceso al SITM para las personas discapacitadas.

Los problemas de la implementación del MIO.⁷

Una de las situaciones problemáticas de la implementación de un Sistema foráneo fueron las notorias diferencias de contexto entre Bogotá y Cali. Bogotá, de lejos, es una Ciudad diferente a Cali que aparece en el grupo de las de más de 600.000 habitantes según el referente de la política. Las problemáticas de transporte público y movilidad en la Capital son bastante diferentes a las de Cali ya que Bogotá se enfrenta a dinámicas propias de las grandes urbes, lo cual no sucede con el transporte público de pasajeros en Cali.

Este es un aspecto problemático de la decisión: equiparar problemáticas disímiles. El criterio además de ser arbitrario (600.000 habitantes) no se corresponde con la especificidad sustancial e histórica de Cali y

Relacionado con este tema de la decisión habría que resaltar que el proceso no fue propiamente democrático, al punto que ni las propias autoridades de la Ciudad, como ya se mostraba, tuvieron peso en la decisión, la cual respondió más a lógicas de poder que históricamente han recaído en el nivel central.

[...] La banca de inversión en el año 2002 comenzó a hacer los estudios y determino que habían dos instancias para Cali: ó era tren ligero ó era BRT. Se decidió por esta última, ¿por qué razón?, porque resulta que ya estaba en Colombia en desarrollo y en la implementación del Transmilenio que es un Bus Rapid Transit (BRT) basado en una experiencia de Curitiba, Brasil. [...] (Entrevista No. 2)

La ciudadanía en general también estuvo ausente de la decisión. Durante este proceso no se establecieron foros públicos, ni tampoco se informó adecuadamente sobre alternativas al Sistema que se instauraría finalmente.

[...] No, no hubo una discusión pública al respecto y tampoco en los medios de comunicación se reflejaron las alternativas. El periódico local *El País* nunca publico elementos referentes a la alternativa de la tecnología de buses de piso bajo, lo cual refleja el desinterés de abrir una discusión pública sobre el tema. Yo diría que las decisiones se han tomado en Bogotá, por parte de los gremios que toman las decisiones al respecto, por ejemplo en el Consejo CONPES. Entonces no hubo una discusión pública sobre el tema y sobre las alternativas, fue una decisión entre técnico, tecnólogos y políticos del nivel nacional donde la influencia local fue nula. [...] (Entrevista No. 1).

Las autoridades públicas de la Ciudad al ver limitada su capacidad de decisión, no evaluaron tecnologías alternativas de Sistemas integrados de transporte masivo que pudieran haber sido más adecuadas a las necesidades del transporte en Cali como por ejemplo el propio *Bus Rapid Transit* pero con buses de plataforma baja.

[...] básicamente cuando la banca de inversión revisa la experiencia nacional que era el Transmilenio y la referencia era Curitiba se decidió por la plataforma alta ya que en estas dos Ciudades opera la plataforma alta. [...] (Entrevista No. 2).

⁷ Los aspectos que se discuten a continuación como problemáticos fueron extraídos de las dos entrevistas realizadas el pasado mes de Marzo en la Ciudad de Cali a los informantes claves referenciados anteriormente.

[...] Yo empecé mi investigación sobre el Transporte Colectivo Urbano en Cali hacia finales de 1999. En Septiembre de 2001 tuve mi primera cita con el entonces Presidente de Metrocali. En esta reunión yo les presenté los resultados de mi investigación dentro de los cuáles se mostraba la utilidad de los buses de piso bajo. Desde entonces todos los Presidentes de Metro Cali S.A. han conocido sobre las diferencias y ventajas del Sistema de Buses de piso bajo con los de plataforma alta. Desafortunadamente no hubo ningún interés por parte de Metro Cali S.A. en dicho sistema, ni el Presidente ni el consejo que lo acompaña se interesaron. Un consejo integrado por supuesto por personas que hacen parte del Gobierno Nacional. De la misma forma, yo he enviado documentos a personas integrantes del gobierno Nacional, a Ministros de Transporte y a Ministros de Medio Ambiente quienes tuvieron conocimiento de tales ventajas tecnológicas de un Sistema sobre otro, pero ellos no se interesaron principalmente por intereses de orden económico relacionados con la implementación de Sistemas de plataforma alta.[...] (Entrevista No. 1)

Las diferencias de las características de un Sistema *Bus Rapit Transit* con tecnología de plataforma alta y baja son enormes no sólo en costos de implementación sino en los aspectos técnicos de cada uno de estos Sistemas.

[...] La tecnología de Buses de plataforma alta con buses articulados que se mueven en carriles exclusivos requiere la construcción de estaciones donde los buses recogen a los pasajeros a una altura de un metro del nivel del carril. Además opera con buses pesados que requieren la reconstrucción y el reforzamiento permanente de los carriles exclusivos para soportar el excesivo peso de los buses. Por su parte, los buses de piso bajo, corresponde a una tecnología usada hace más de treinta años en las principales ciudades europeas, que se caracterizan por tener la entrada a la altura del andén y los pasajeros se mueven al mismo nivel para llegar a las sillas. Los buses de piso bajo son menos pesados y el sistema permite la utilización de buses comunes adecuados para 50 o 100 pasajeros. Los buses dentro del sistema de piso bajo pueden llegar a movilizarse en carriles ya existentes, sin la necesidad de construir o reconstruir troncales exclusivas y sin la necesidad de construir estaciones cerradas con plataformas de un metro de altura. Esta característica de los buses de piso bajo hace que sean mucho más versátiles, en su implementación requieren una inversión pública mucho menor, casi nula en comparación con la implementación del Sistema de plataforma alta y carriles exclusivos puesta en marcha en Bogotá con Transmilenio y seguida por las principales ciudades donde se ubica Cali con el Sistema de Transporte Masivo denominado MIO (Masivo Integrado de Occidente).

Otra de las características de los buses de plataforma alta es que poseen escaleras necesarias para recoger pasajeros en las pretroncales donde no hay estaciones cerradas con plataformas. Una consecuencia inevitable de esta cuestión es que configura un sistema excluyente socialmente hablando, ya que estos buses, particularmente en Cali, no pueden ser utilizados por personas discapacitadas, madres que lleven en coches a sus bebés, o personas que por su tamaño u obesidad no puedan acceder a los buses a través de dichas escaleras. [...] (Entrevista No. 1)

[...] cuando el gobierno nacional contrató a la banca de inversión entonces ellos hicieron todos los estudios una de las partes de la cama baja es que precisamente los buses tienen una restricción en la altura y exige que el pavimento tenga una muy buenas especificaciones en cuanto a pendientes transversales y longitudinales, que las vías no las tienen. Aparte de eso, los vehículos son mucho más costosos, el de cama baja versus el de plataforma alta como tal exige unas inversiones mayores en esa parte, entonces esa era otra de las consideraciones el por qué una cama baja acá es mucho más complicado porque nuestras vías no tienen toda la perfección que se requiere para este tipo de elementos. [...] (Entrevista No. 2)

Los costos de implementación de dicho Sistema de plataforma alta fue otra de las problemáticas a resaltar en la Ciudad de Cali. Mientras Metro Cali S.A. como entidad gestora hablaba de una inversión inicial de 340 millones de dólares, la realidad desbordó dicha cifra y en la actualidad ya presenta sobrecostos cercanos a ese valor inicial; es decir el costo real hoy por hoy supera los 650 millones de dólares y según los expertos puede llegar a superar los 1000 millones de dólares al final de su implementación: tres veces más de lo presupuestado.

[...] Inicialmente, el 70% representó 240 millones de dólares y el 30% representó 95 millones de dólares; esto sumaba 340 millones de dólares. Entonces para una ciudad que no se le hace una inversión en años, entonces el gobierno nacional dijo: yo le quiero dar a usted 240 millones de dólares para que usted Ciudad lo haga, entonces se tenía que aprovechar por que el gobierno dijo listo o la hacen bajo mis condicionamientos o le doy la plata a otro lado. Entonces se hizo bajo el condicionamiento de la inversión, luego nos adicionaron como 140 millones de dólares y luego nos dieron 200 millones de dólares más. [...] (Entrevista No. 2)

[...] Si uno analiza los costos del Sistema, el MIO va a costar más de mil millones de dólares, para tener finalmente 40 Kilómetros de rutas troncales, lo cual es excesivamente costoso para un servicio bastante deficiente como ya se pudo observar en su primer año de operación. [...] (Entrevista No. 1)

Relacionados con los sobrecostos por supuesto aparecen los sobretiempos que para el caso del MIO se calculan alrededor de los dos años. Esta problemática genera consecuencias indeseadas por la propia política. Al tardarse tanto tiempo la implementación del MIO (5 años hasta el momento) incentiva dramáticamente el traslado de pasajeros del sistema público hacia vehículos particulares (automóviles y motocicletas).

[...] El problema de un Sistema de transporte de *Bus Rapid Transit* de plataforma alta que requiere de troncales exclusivas reforzadas y construcción de estaciones cerradas es que la construcción de este Sistema requiere mucho tiempo. La experiencia en Cali y en las demás Ciudades es que tarda más años de lo previsto. [...]

[...] en estos años de construcción y en los años que faltan de construcción del Sistema de troncales, la Ciudad continúa llenándose de vehículos particulares (carros y motos). Esta es una de las grandes tragedias de este tipo de Sistema, la larga duración de la construcción de las troncales, motiva, obliga a las personas trasladarse hacia el transporte privado, lo cual es un grave problema porque los que llegan a utilizar alguna vez automóvil o motocicleta, muy difícilmente regresan al transporte masivo. [...] (Entrevista No. 1)

Como se observa, los problemas de la implementación del Sistema en la Ciudad de Cali fueron principalmente de contexto, de democratización del proceso, de sobrecostos, de sobretiempos y de revisión o estudio de alternativas que fueron descartadas por parte de los agentes decisores del nivel central que terminaron imponiendo una decisión de acuerdo a intereses de orden fundamentalmente económico.

Los problemas de operación del MIO.

A un año de operación parcial del Sistema se puede evidenciar una serie de elementos problemáticos relacionados con la operación del Sistema. La relevancia de estos aspectos adquiere fuerza en la medida en que dichos problemas pueden llegar a ser corregidos en las fases que aún quedan por implementar. En la actualidad el Sistema se encuentra en su etapa Pre-operativa y presenta una serie de situaciones a corregir.

[...] básicamente la línea del cronograma del proyecto tiene 3 fases. El sistema contractualmente para la concesiones de operación hay tres etapas: la etapa pre-operativa, la etapa de operación regular, y la etapa de reversión. La primera dura desde la fecha de la firma del acta de inicio hasta una fecha espacial en la que se tienen que cumplir 4 condicionamientos [...]; luego viene la etapa de operación regular que dura 24 años, [...]; y luego vienen 3 meses en la cual después de 24 años la administración decide si sigue con los mismos operadores o saca más [...] (Entrevista No. 1).

Dentro de los principales problemas resaltaremos en primer orden la percepción de los usuarios del sistema quienes fueron sondeados por el Diario *El País*, con motivo del primer año de funcionamiento del MIO. En el mismo participaron 1.445 usuarios.

Según dicho sondeo, las demoras de los alimentadores, el sobrecupo y la falta de buses son los principales problemas que enfrentan los caleños al hacer uso del Masivo Integrado de Occidente, MÍO.



Fuente: Diario El País: 21 de Febrero de 2010.

[...] En este primer año han habido muchas deficiencias del MIO. Desde el punto de vista de los pasajeros se puede ver una cantidad de quejas que han sido recogidas en el espacio Cali como vamos. En términos generales es un Sistema lento con poca fluidez de buses, los cuáles tardan demasiado tiempo en circular y cuándo aparecen en las estaciones pasan muy ocupados lo cual impide a otros pasajeros ingresar a los buses. El Sistema no está calculado como debería ser. La puntualidad de los buses no está garantizada. [...] (Entrevista No. 1).

Adicionalmente a los problemas resaltados por los usuarios que coinciden con la percepción del experto entrevistado, existen otra serie de inconvenientes de orden técnico y financiero en la operación del MIO.

En los aspectos técnicos aunque Metro Cali S.A. habla de una cobertura territorial proyectada del 72% de la Ciudad, esta sólo se logrará cuando el proyecto se encuentre totalmente implementado.

[...] en el año 2004 que se terminaron los estudios se determinaba que el MIO iba a tener una cobertura del 72% de la ciudad e iba estar estructurado en 3 fases [...] (Entrevista No. 2)

En la actualidad es precisamente el tema de cobertura una reclamación constante por parte de los usuarios quienes al identificar esta deficiencia del SITM se trasladan hacia el sistema tradicional de transporte público colectivo que actualmente opera en paralelo con más de 3000 vehículos entre buses y busetas.

[...] hoy a fecha de marzo de 2010 nuestra meta como tal eran 1471 vehículos por que esto se enlazó a una declaratoria de operación [...] en teoría nosotros deberíamos tener 1471 vehículos fuera de la ciudad (de los antiguos 5mil) y ya llevamos más de 1900 vehículos, o sea que nosotros hemos ido tratando de cumplir. [...] (Entrevista No. 2).

[...] Otra de las quejas generalizadas es que la estructura de rutas no es adecuada para la demanda, por eso siguen existiendo buses del Sistema de Transporte Público Colectivo tradicional y muchas personas prefieren este viejo Sistema al decidir transportarse en los buses colectivos que existían antes de la entrada del MIO, ya que les lleva más directo de sus casas a sus destinos. [...] (Entrevista No. 1)

Relacionado con el tema técnico de cobertura de la Ciudad aparece un otro aspecto central para el financiamiento del SITM en Cali. Tal y como lo muestra el anterior testimonio, los usuarios que ya identificaron las deficiencias de cobertura territorial por parte del actual sistema han venido desplazándose hacia el sistema tradicional lo que ha generado una menor demanda a la esperada por parte del SITM.

Esta situación objetiva convierte al actual sistema en un sistema inviable financieramente hablando. Esta problemática es reconocida incluso por la propia entidad gestora.

[...] Desde el punto de vista de la operación y como consecuencia de estas deficiencias, el número de pasajeros está muy por debajo de las proyecciones estimadas de demanda que se habían calculado desde Metrocali. El Sistema en este momento debería estar transportando un 30% más de personas para cubrir los costos de operación. Como se sabe en estos Sistemas los operadores reciben un valor fijo por Kilómetro recorrido y los ingresos de Metrocali están por debajo de este valor fijo. Esto quiere decir que Metrocali sólo está pagando una parte a los operadores y el resto se está endeudando. Entonces. ¿de dónde obtienen el dinero?. Eso no es problema de los operadores sino de Metrocali.

Lo anterior quiere decir que el Sistema es financieramente inviable, porque la demanda está muy por debajo de lo proyectado, lo cual puede al mediano y largo plazo quebrar a Metrocali o al propio Municipio de Cali. [...] (Entrevista No. 1).

[...] Para el momento actual se había proyectado una demanda del 48%, y en este momento estamos en el 21% aunque en Cali nosotros vamos por el 100% de la demanda a diferencia de los sistemas actuales en Colombia. [...]. (Entrevista No. 2).

Finalmente, mientras se alcanzan las metas propuestas de 72% de cobertura territorial de la Ciudad y 100% de la demanda el SITM en Cali deberá realizar ajustes de cara a mejorar los actuales problemas en la operación.

Conclusiones.

Tras describir y explicar los principales aspectos que se relacionan con la política pública nacional de transporte urbano en Colombia, pudimos establecer los determinantes en la implementación de un tipo particular de sistema en las diferentes ciudades intermedias colombianas.

Con la descripción de la implementación del actual SITM – MIO en la ciudad de Cali, logramos evidenciar los principales problemas de dicha implementación y operación a un año de funcionamiento.

Con base en dichas evidencias podemos ver que el sistema tipo *Bus Rapid Transit* con tecnología de plataforma alta no fue la decisión más acertada para las necesidades del transporte urbano de la ciudad, en tanto no era la propuesta más eficaz. Las autoridades de la ciudad desafortunadamente tuvieron muy poco que ver en la decisión de esta tecnología.

Mientras se alcanzan las metas propuestas por el SITM, Cali deberá realizar ajustes de cara a mejorar los actuales problemas en la operación. Una de las alternativas para corregir dichas problemáticas deberá considerar la propuesta de complementar el actual sistema con tecnología de plataforma baja. Si se aprovechan las ventajas de esta tecnología pueden llegar a subsanarse problemas de estructuración y articulación de rutas, que llevará a una mayor cobertura territorial, inclusive, superior a la esperada y por supuesto al crecimiento de la demanda del actual sistema.

El *Bus Rapid Transit* con tecnología de plataforma baja, es un sistema cuyos beneficios ya han sido probados en muchas ciudades del mundo entero. Cali, desafortunadamente no puede echar marcha atrás con la infraestructura que adecuó bajo la tecnología de plataforma alta. Sin embargo, si puede llegar a complementar la actual infraestructura con la tecnología de plataforma baja.

Considerar esta propuesta, además de coadyuvar a subsanar las actuales problemáticas de operación del MIO puede llegar a materializar un ahorro de escasos recursos públicos, permitiendo alcanzar mayores niveles de eficiencia al SITM en la ciudad y convirtiendo a Cali, quizás, en la primera área metropolitana de Latinoamérica con un sistema de tecnología híbrida que responda de la manera más adecuada posible al conjunto de necesidades de sus habitantes.