



DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EL SECTOR FÍSICO

INFORME FINAL ESTUDIO DE ACTUACIONES O ANÁLISIS MACRO AL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO SITM – MIO DE SANTIAGO DE CALI

Santiago de Cali, noviembre 26 de 2014

Claridad debida • Calidad de vida!





GILBERTO HERNÁN ZAPATA BONILLA
Contralor General de Santiago de Cali

DIEGO FERNANDO DURANGO HERNÁNDEZ
Sub-contralor

ÁNGELA ANDREA VILLACÍ CASTRILLÓN
Directora Técnica ante el Sector Fisco

Integrantes Comisión

LUIS CARLOS PIMIENTA ROBLEDO – Auditor Fiscal II
DACIO ALJADI GONZÁLEZ ÁLVAREZ - Profesional Especializado
BEATRIZ BUENDÍA MORENO- Técnico Operativo (E)

Claridad debida • Calidad de vida!



TABLA DE CONTENIDO

	Página
0. INTRODUCCIÓN	5
1. ANTECEDENTES	6
1.1. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE CALI	6
1.2 INFORMES DE AUDITORIA	11
1.3 NORMATIVIDAD	11
2. DESARROLLO	13
2.1. OBJETIVO GENERAL	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2.2.1 Analizar el Sistema Integrado de Transporte Masivo como política pública tanto a nivel nacional como municipal, mediante la revisión de los Planes de Desarrollo y el Plan de Acción con el fin de verificar el cumplimiento de la misma.....	13
2.2.2 Sostenibilidad Financiera del Sistema Integrado de Transporte Masivo.....	43
2.2.3 Aspecto Socioambiental del SITM	48
3. DEBATE PÚBLICO SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO SITIM-MIO.....	53
4.CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63

Índice de Tablas y Gráficos

Tabla 1. Cronograma y Fases de ejecución del proyecto (Conpes 3369)	29
Tabla 2. Cronograma establecido en el Documento Conpes 3504	30
Tabla 3. Avance Físico del SITIM-MIO	33
Tabla 4. Composición de la flota del SITM-MIO.....	34
Tabla 5. Reducción de la oferta total del proyecto del SITM-MIO. A 31 de octubre de 2014	35
Tabla 6. Detalle pagos FRESA a Mayo 12 de 2014.....	36
Tabla 7. Flota Operativa para el SITM-MIO a 31 de mayo de 2014	37
Tabla 8. Flota de Reserva para el SITM-MIO a 31 de mayo de 2014	37
Tabla 9. Cumplimiento Plan de Acción	41
Tabla 10 GIT MASIVO S.A.	43
Tabla 11 BLANCO Y NEGRO S.A.....	44
Tabla 12 EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO S.A. E.T.M	44
Tabla 13. UNIMETRO S.A.....	45
Tabla 14. Consolidado estado de resultados concesionarios de enero 1 de 2009 a junio 30 de 2014. (miles de Pesos)	46
Tabla 15 Metro Cali S.A.....	47
Tabla 16. Ejecución Presupuestal Recaudos y Pagos Fuente Participación Tarifaria (miles de pesos)	47
Tabla 17 Presupuesto y Recaudos de Participación Tarifaria (miles de pesos)	48
Tabla 18 Incumplimiento mensual de los concesionarios con respecto a la programación realizada por Metro Cali S.A.	49
Tabla 19. Promedio de ICD de los operadores	50
Tabla 20. Cumplimiento de la UTR&T en los componentes del Sistema de Información a los Usuarios (SIC) y Sistema de Atención al Usuario (SAC)	51

Gráficos

Gráfico 1. Evolución del tamaño y composición del Parque de Transporte Público Urbano de pasajeros a nivel nacional (1976-1998).....	21
Gráfico 2. Edad promedio del Parque Automotor de Servicio Público Urbano a escala Nacional e Internacional.	22
Gráfico 3. Alcance del Sistema MIO	32
Gráfico 4. Elementos que conforman la infraestructura del SITM	32
Gráfico 5. Circulo Virtuoso	58
Gráfico 6. La Renegociación.....	59

0. INTRODUCCIÓN

Las ciudades se han ido consolidando paulatinamente como fuentes del crecimiento de los países, apoyadas en economías de aglomeración para la producción de bienes y servicios.

Sin embargo, de la mano de este crecimiento surgen problemas entre otros los de transporte urbano: congestión, accidentalidad, dificultad en el acceso e inequidad. Para solucionar estos problemas se han planteado varias soluciones, unas relacionadas directamente con la construcción de infraestructura, otras con el desarrollo de proyectos de transporte público, y otras incluso han desarrollado proyectos masivos de utilización de bicicletas y esquemas de promoción en torno al uso de estos vehículos.

Santiago de Cali, es una ciudad en constante crecimiento demográfico, cuya expansión territorial no planificada y el aumento de la población ha generado la imperiosa necesidad de contar con una política de movilidad que permita el flujo rápido de la población, se preserve el medio ambiente y se mejore la calidad de vida de sus habitantes.

La agudización de estos problemas, motivaron a las administraciones municipales a explorar alternativas para la implantación de un sistema integrado de transporte, que ofrezca soluciones en materia económica, social, ambiental y de ordenamiento urbano.

En la búsqueda de esta solución se logra que el Gobierno Nacional presente a consideración el primer documento sobre el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Santiago de Cali y su Área de Influencia, a través del Conpes¹ 2932 de 1997 y los subsiguientes para hacer realidad lo que hoy se conoce como el Sistema de transporte masivo de pasajeros SITIM-MIO.

El presente informe hace parte del *Plan Anual de Estudios o de Actuaciones y Análisis Macro* de la Contraloría General de Santiago de Cali, los cuales además de las auditorías, hacen parte de las actividades del control fiscal y su finalidad es evaluar las políticas públicas de los entes territoriales, en este caso enfocado a analizar la sostenibilidad financiera, la contribución social y ambiental

¹ Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes). Los Documentos CONPES uno de sus objetivos es direccionar la aplicación conjunta de políticas, instrumentos y estrategias en las acciones de un Municipio, Departamento y Nación que para mejorar las condiciones socio económicas de los sectores y grupos poblacionales de un territorio, que permitan el desarrollo, la productividad y competitividad a partir de la eficiencia en la aplicación de los recursos técnicos y financieros.

del SITM de Santiago de Cali, para lo cual se contó además con información generada por las diferentes entidades del orden Nacional y Municipal, universidades y medios de comunicación, e informes de auditorías realizados por este ente de control.

En el estudio se consideraron aspectos de la implementación de los SITM en Colombia y las políticas del Gobierno Nacional que han definido el marco de referencia para ésta. Se analizan las estrategias definidas a nivel municipal para atender los problemas de movilidad en la ciudad, así como el manejo de las políticas públicas formuladas en atención a los problemas de transporte, su contribución social, ambiental, y se efectúa un análisis sobre la sostenibilidad financiera del sistema de transporte MIO; y finalmente se presentan las conclusiones del estudio.

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE CALI

En 1970, el Plan General de Desarrollo de Cali, buscaba prever y aportar soluciones a las necesidades de transporte de la ciudad de cara a los VI Juegos Panamericanos a realizarse en 1971, surgiendo la idea de estudiar a largo plazo la opción de un tren metropolitano para Cali. El sistema propuesto se basaba en dos ramales que cubrirían recorridos en dirección norte-sur y este-oeste, de Yumbo a Jamundí, y de Palmira a Cali. Sin embargo, de acuerdo a los cálculos realizados, ésta era una solución a implementar en la ciudad no antes del año 1985 o cuando la ciudad alcanzara una población de al menos dos millones de habitantes.

En 1979, el Plan Integral de Desarrollo de Cali revisó los efectos de la implementación de un sistema de transporte masivo y decidió la creación de un grupo multidisciplinario para administrar los planes y programas del sector transporte.

Con el inicio de las obras del Metro de Medellín en 1984 el tema del transporte masivo en Bogotá y Cali empieza a dinamizarse y comienza a considerarse opciones que permitan dar una solución adecuada y oportuna a las dificultades de movilización en estas ciudades.

En 1987 y 1990 se adelantan dos estudios que tocan directamente el subsector de Tránsito y Transporte. Por un lado la Alcaldía de Cali contrata el estudio del Plan Maestro de Transporte, estudio que sería posteriormente insumo del Plan Vial y de Transporte de Santiago de Cali. Por otra parte, en 1990 y

liderado por la Cámara de Comercio de Cali se lleva a cabo un ambicioso estudio enfocado a pensar la ciudad y su futuro, conocido como el Programa Ciudadano “El Cali que Queremos” y en él se desarrolló un diagnóstico y una serie de propuestas que se esperaba contribuyeran a la planificación de la ciudad de acuerdo a las necesidades de los diferentes sectores económicos y sociales.

El Plan Vial y de Transporte de 1993

El Plan Vial y de Transporte de Santiago de Cali, aprobado mediante Acuerdo 13 de 1993, fue el resultado de estudios que se iniciaron en 1991. Los objetivos del Plan Vial fueron: racionalizar el sistema vial a corto plazo, responder a la demanda de movilización hacia el área urbana, definir las bases, adoptar las líneas de desarrollo y establecer las pautas para estructurar en el mediano y largo plazo el sistema de transporte público.

Si bien entre los objetivos del plan se destacaba la importancia de intervenir en el tema del transporte público colectivo, el énfasis de este trabajo fue en la organización vial y la identificación de las obras y acciones a emprender para garantizar el desarrollo ordenado del tráfico de la ciudad de Cali. Por ejemplo, uno de los aportes del Plan Vial fue la definición de la estructura vial del municipio, y su clasificación en “corredores interregionales” y “sistema urbano-suburbano”, estableciendo la jerarquía de las vías en el perímetro urbano de la ciudad en vías arterias principales, vías arterias secundarias, vías colectoras y vías locales, que a la postre definirían los corredores prioritarios base para el SITM.

El Plan consideraba una serie de proyectos que debían permitir el elevar la calidad del servicio, entre otros: reestructurar las rutas en funcionamiento y establecer rutas circulares, definir troncales para uso exclusivo del transporte público colectivo y crear una red de ciclo vías.

El plan vial se constituyó durante los años 90 en el referente fundamental en la problemática del tránsito y transporte y particularmente al momento de desarrollar las propuestas para un Sistema de Transporte Masivo y formular el Plan de Ordenamiento Territorial. Incluso hoy sobresalen por su vigencia las siguientes recomendaciones incluidas en el acuerdo para transformar el sistema de transporte público:

- Suspender transitoriamente la adjudicación de nuevas rutas y reiniciar posteriormente el proceso de adjudicación a partir de la licitación de las mismas.
- Modificar los recorridos de las rutas actuales.
- Impedir el ingreso de nuevos vehículos al sistema.

El Proyecto de Tren Ligero de Cali

El primer proyecto enfocado a la resolución del problema de transporte masivo en Cali fue el Tren Ligero, que buscaba aprovechar la red ferroviaria que atravesaba la ciudad para montar en ella un sistema que permitiera movilizar un número importante de pasajeros, minimizando los costos de inversión. Este proyecto se justificaba por “la agudización de los problemas de tránsito y de tráfico de la ciudad de Santiago de Cali (Conpes 2932,1997) caracterizados por la creciente saturación de vías y mayores congestiones, particularmente en el centro de la ciudad.

Inicialmente el proyecto contemplaba un sistema basado en la tecnología de Tren Ligero, que debía operar seis líneas en su fase final, soportado en el corredor férreo existente, y apoyado por una red de buses con rutas distribuidoras y alimentadoras circulares. Este proyecto contó con los respectivos estudios de prefactibilidad y factibilidad para su implementación que sirvieron de soporte al momento de presentarlo ante el Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES, que aprobó el Tren Ligero para Cali en su documento del 25 de junio de 1997 (Conpes 2932, 1997).

Sin embargo, en este documento quedó constancia de que el Municipio de Santiago de Cali, no contaba con una capacidad de endeudamiento autónoma suficiente para asumir la totalidad del proyecto, así que la aprobación por parte del CONPES significó que, por razones de viabilidad económica, el proyecto se limitara inicialmente al desarrollo de dos líneas, norte-sur y centro-oriente.

Aún con las modificaciones incluidas, el Tren Ligero fue presentado en la ciudad como la esperada solución a los crecientes problemas de movilidad al tiempo que el proyecto se convertía también en una oportunidad concreta de sacar adelante la ciudad, pues se contaba con que la realización de una obra de esta magnitud contribuiría a la reactivación económica de Cali y el Valle del Cauca. La participación de la nación en los costos del proyecto correspondía al 70% del valor el 30 % restante lo asumía el municipio.

El Tren Ligero de Cali estuvo permanentemente rodeado de controversias, particularmente en los años 1999 y 2000 durante las discusiones de aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial. No hubo consenso en la ciudad en torno a su conveniencia desde el punto de vista fiscal por aspectos relacionados con su financiación tanto en la etapa de construcción como en la de operación, dada las dificultades financieras del municipio. Por otra parte, de acuerdo con las estimaciones de pasajeros, el tren ligero no garantizaría su auto sostenibilidad financiera lo que representaría una carga adicional para el municipio que se traduciría en mayores costos fiscales para los habitantes de la ciudad. El

recorrido propuesto reducía significativamente su impacto económico y social entre otras razones porque el recorrido propuesto no resolvía adecuadamente las necesidades de transporte de la ciudad.

A este tipo de críticas se añadían otras sobre indeseables impactos urbanísticos debidos, entre otras razones, a la necesidad de crear aislamientos que se convertían en barreras físicas, sociales y visuales.

El Sistema Integrado de Transporte Masivo

A mediados de 2002, cinco años después del Conpes 2932 y cuando ya se habían adelantado varias obras de la plataforma urbana del SITM-Tren Ligerero, el proyecto cambió radicalmente. Este cambio se explica por dos razones:

Por un lado jugó un papel importante la persistente dificultad económica del Municipio, el cual no pudo cumplir con los compromisos adquiridos en el CONPES 2932. Por otra parte, el desarrollo y puesta en marcha del sistema operado por Transmilenio en la ciudad de Bogotá amplió el abanico de soluciones al problema del transporte masivo y contribuyó a cambiar la percepción de que no era necesario una tecnología sobre rieles para solucionar dicho problema.

Efectivamente, el proceso del SITM para Cali evolucionó paralelamente con la experiencia capitalina que dio como resultado el desarrollo e implementación de la tecnología de buses articulados. La solución aplicada en Bogotá favoreció un cambio en la forma cómo se abordó el proyecto de SITM para Cali, esto porque ambas ciudades presentaban problemas similares en movilidad, tránsito y transporte.

Si bien, el Tren Ligerero fue incluido en el Plan de Ordenamiento Territorial de 2000 y algunas de las obras de la “plataforma urbana” ya habían sido adelantadas, el Documento CONPES 3166 de Mayo de 2002 presentó un cambio radical al proyecto de transporte masivo de la ciudad, justificado por las persistentes dificultades financieras y el incumplimiento de las medidas fiscales recomendadas en el CONPES 2932. Considerando los resultados positivos que ha arrojado la experiencia de Transmilenio en Bogotá, el Consejo Nacional de Política Económica y Social planteó, como una alternativa viable para Cali un Sistema Integrado de Transporte Masivo basado en la tecnología de buses articulados.

De acuerdo al CONPES 3166, el SITM estaba compuesto por la infraestructura, los buses, los equipos de recaudo, y el centro de operación. Los buses

articulados transitarían únicamente por corredores “troncales” (vías arterias principales del plan vial de 1993), separados físicamente con el fin de prestar servicio exclusivo a los vehículos del sistema; buses de gran capacidad pero de menor tamaño (“Padrones”) prestarían el servicio en los corredores “pretroncales”. Las troncales recorrerían un total de 49 Km. y las pretroncales 78 Km., contándose también 116 Km. de vías complementarias (alimentadoras del sistema) en las que operarían vehículos de menor tamaño.

Considerando el diseño propuesto para el SITM, la unión Schrodgers–Corfivalle estimó que este sistema tendría una cobertura cercana del 97% contra el 20% que ofrecía el Tren Ligero (CONPES 3166, 2002).

Proyecto de SITM para Cali (MIO)

Al analizar la situación financiera de Cali y concluir que el municipio no poseía la capacidad de endeudamiento suficiente para financiar un Sistema de Transporte Masivo tipo Tren Ligero propuesto en el documento CONPES 2932 bajo ninguno de los escenarios evaluados (Conpes 3166, 2002), se estableció que la mejor alternativa desde el punto de vista técnico y financiero, por los bajos costos de inversión y su rápida implementación, es la de establecer un sistema basado en buses de gran capacidad que circularan sobre corredores de uso exclusivo.

En consecuencia, se hizo necesario un estudio, en forma conjunta entre entes nacionales y municipales, sobre la viabilidad de priorizar y ampliar la plataforma urbana del sistema de transporte. La formulación de esta iniciativa se fundamentó en el desarrollo e implementación de un sistema de buses articulados.

La comparación entre las alternativas de Tren Ligero (LRT) y el sistema integrado de buses (BRT), se realizó con el apoyo del estudio para la reestructuración técnica, legal y financiera del SITM, realizado por la unión temporal Schrodgers-Corfivalle, financiado con recursos del DNP. Este estableció que bajo criterios técnicos y financieros la alternativa de buses articulados representaba la mejor opción para la ciudad (Conpes 3166, 2002).

Es así como se le da inicio a la aplicación y gestión local del proyecto de SITM, donde se asignan responsabilidades específicas al ente territorial y al ente gestor. La primera se encarga de las acciones de su competencia relacionadas con la implementación de las medidas de gestión de tráfico recomendadas, el establecimiento de planes para la reorganización del servicio remanente de transporte público colectivo, adelantar los proyectos encaminados a corregir las deficiencias de tipo institucional y regulatorio, las acciones tendientes a

reducir la accidentalidad vial, la constitución del ente gestor, velar por las políticas de reasentamiento, medio ambiente, protección del patrimonio cultural y el cumplimiento de las condiciones para el acceso a la cofinanciación por parte de la nación.

El ente gestor se encarga de la construcción, la operación, la administración y el mantenimiento del SITM, velar por su eficiente y correcto desarrollo, establecimiento de mecanismos de ajustes y control económico para mantener la viabilidad y la sostenibilidad del sistema, la promoción y divulgación del SITM en la ciudadanía, el diseño y la implementación de programas de evaluación de calidad del servicio, la atención y protección al usuario y del mejoramiento continuo, así como de las labores administrativas y operativas del sistema.

1.2 INFORMES DE AUDITORIA

En la Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, Modalidad Regular vigencia 2013, realizada por este ente de control en mayo de 2014, se pudo establecer “que Metro Cali S.A., no cumplió con el Plan de Acción 2013, como lo muestran los indicadores propuestos para las siguientes metas: “Personal operativo del SITIM capacitado, en atención al cliente, sensibilización y toma de conciencia, enfocados en atención a población vulnerable; Reducción de toneladas de emisiones de CO2 con el SITM-MIO; Pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO, Nivel de satisfacción de los usuarios del SITM-MIO, Actualización del estudio de las necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros, Longitud de corredores troncales MIO construidos, Longitud de corredores pretroncales habilitados, Patios taller construidos, Construcción e iniciación del sistema aerosuspendido MIO Cable en la Comuna 20, Terminales construidas y Ciclorrutas construidas de la red Plan Maestro de Ciclorrutas.

1.3 NORMATIVIDAD

En Colombia se ha reglamentado el tema de transporte público y movilidad a través de Leyes, Decretos y documentos CONPES, entre ellos tenemos:

Ley 105 de 1993 “Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector Transporte y se dictan otras disposiciones”

Ley 310 de 1996 “Por medio del cual se modifica la Ley 86 de 1989”.

Ley 336 de 1996 “Estatuto de Transporte”

Decreto 3109 diciembre 30 de 1997. Reglamenta la Habilitación para prestar el servicio público de transporte masivo y se determina la utilización de los recursos de la Nación.

Ley 769 de 2002, modificada por la Ley 1183 de 2010 “Código Nacional de Tránsito.

Decreto 615 de 2008 “Por Medio del cual se adopta El Plan Integral de Movilidad Urbana del Municipio de Santiago de Cali, En los Términos Ordenados en la Sentencia emitida por el Tribunal Contencioso Administrativo dentro de la Acción de Cumplimiento con Radicación 2008 – 00185 – 00.

Documentos CONPES

CONPES 2932 de 1997 “Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Santiago de Cali y su Área de Influencia”.

CONPES 3167 de 2002 el Gobierno Nacional diseñó las políticas, para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros, planteando las acciones a seguir tanto por las autoridades del orden nacional, como del orden regional y del orden local (municipios).

CONPES 3260 de 2003 Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo

CONPES 3349 de 2005 modificó el esquema de aportes de la Nación y los Municipios para el proyecto de transporte masivo.

CONPES 3166 de 2002 Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali –Seguimiento.

CONPES 3369 de 2005 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte masivo de Pasajeros Para Santiago De Cali – Seguimiento.

CONPES 3504 de 2007 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali – Seguimiento.

CONPES 3504 de 2007 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali – Seguimiento.

CONPES 3767 de 2013 sistema integrado de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros para Santiago de Cali – seguimiento

2. DESARROLLO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la sostenibilidad financiera, la contribución social y ambiental del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) en la ciudad de Santiago de Cali.” Para cumplir con este objetivo se trazaron los siguientes objetivos específicos:

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Analizar el Sistema Integrado de Transporte Masivo como política pública tanto a nivel nacional como municipal, mediante la revisión de los Planes de Desarrollo y el Plan de Acción con el fin de verificar el cumplimiento de la misma.

Este informe no es un ejercicio de auditoría como tal, sino una investigación sobre la aplicación de una política pública, no resta significado e importancia al Análisis o Estudio descrito que no es propiamente una evaluación, pero se considera un aporte valorativo basado en el tratamiento íntegro de los datos que hacen parte del mismo.

Para lo cual es importante considerar el concepto de Política Pública.

2.2.1.1. Los Sistemas de transporte masivo

Importancia del Transporte Urbano en el Desarrollo de las Ciudades

“Las tendencias demográficas mundiales ponen de manifiesto una fuerte concentración de la población en los centros urbanos. A nivel mundial, cerca del 50% de la población reside actualmente en ciudades. En América Latina, ese porcentaje asciende al 76%, mientras que en Colombia es del 75%. Esta tendencia es el resultado de procesos migratorios, que resultan de cambios en la economía, de la concentración de las inversiones públicas, y de numerosos aspectos políticos, sociales y culturales. En los países en desarrollo las grandes ciudades han crecido en tamaño y cantidad, existen 12 de más de 10 millones de habitantes. Adicionalmente, las ciudades intermedias también han crecido significativamente, la población en aquellas con 500 mil a un millón de habitantes se duplicó durante los últimos 25 años.

Las ciudades se han ido consolidando paulatinamente como fuentes del crecimiento de los países, apoyadas en economías de aglomeración para la producción de bienes y servicios. Las actividades más productivas de la

economía normalmente se ubican en los centros urbanos, concentrando de esta manera la generación de riqueza. En muchos países del mundo más del 80% del PIB se genera en las ciudades, y la comunidad de negocios observa con atención las condiciones que ofrece cada ciudad para localizar sus actividades, en el marco de un proceso de globalización creciente”².

Sin embargo, de la mano de este crecimiento surgen problemas de transporte urbano: congestión, accidentalidad, dificultad en el acceso e inequidad, que generan impactos económicos como se describe por Rufo Elkjaer Rojas Morales, en el documento Análisis de BRT, el cual manifiesta que: *“Dichos problemas han generado impactos económicos de hasta el 9% del PIB de ciudades como Bangkok, principalmente debido a las externalidades negativas que representan estos problemas de transporte. Para solucionar estos problemas se han planteado varias soluciones, unas relacionadas directamente con la construcción de infraestructura, otras con el desarrollo de proyectos de transporte público, y otras incluso han desarrollado proyectos masivos de utilización de bicicletas y esquemas de promoción en torno al uso de estos vehículos. De otra parte, existen otros instrumentos de carácter económico que se han utilizado para restringir el uso del automóvil particular y, en algunos de estos casos, utilizar recursos provenientes de estas restricciones para financiar, en parte, un sistema de transporte público de una ciudad.*

El transporte público es una herramienta fundamental para solucionar los problemas de transporte urbano y lograr una ciudad eficiente y equitativa, pues el transporte público es más eficiente que el privado motorizado en términos de pasajeros transportados por unidad de espacio, consumo energético e impactos ambientales. Además, se deben tener en cuenta sus características de equidad social y eficiencia de inversión de recursos públicos, pues la inversión en transporte público tiene repercusiones para poblaciones más grandes y de mayores necesidades que otras inversiones en transporte”³.

Es por ello, que el Gobierno Nacional, lo consideró en el CONPES 3260 de diciembre, donde establece que las autoridades de transporte deben buscar la forma de atraer a los usuarios y mejorar la calidad en el transporte público al señalar:

“En consecuencia, las Autoridades de Transporte deben promover que los sistemas de transporte público de pasajeros de las principales ciudades del país conserven su demanda y, atraigan nuevos usuarios, mediante el diseño y ejecución de medidas que prioricen el transporte público y mejoren su calidad”.

² Documentos Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES- 3260 POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTE URBANO Y MASIVO, diciembre 15 de 2013.

³ www.buenastareas/ ANALISIS BRT, RUFO ELKJAER ROJAS MORALES, Octubre 22 de 2013

La eficiencia de los sistemas de transporte público es crucial para el desarrollo sostenible de una ciudad en términos sociales, ambientales, económicos, políticos y urbanísticos, especialmente en ciudades en desarrollo, donde una proporción muy alta de la población se moviliza en transporte público (alrededor del 70-80%) y donde es necesario evitar el cambio modal hacia el automóvil particular por insatisfacción con el servicio de transporte público⁴.

América Latina, se ha caracterizado por los continuos esfuerzos por mejorar su cobertura y calidad del servicio de transporte público. Varias ciudades han hecho un esfuerzo significativo por construir sistemas férreos a lo largo del siglo XX, con resultados variados. Dentro de estos esfuerzos también se han contado con algunos intentos fallidos para mejorar el transporte público “tradicional”, donde una estructura atomizada de propietarios y compañías que prestan el servicio de transporte público ha estado a cargo de la movilización de la mayor proporción de viajes en transporte público de estas ciudades.

Estas formas de prestación del servicio antes descritas, fueron las que definieron inicialmente la prestación del servicio de transporte público y sus rutas, basándose en parámetros intuitivos de “demanda de pasajeros” sobre las cuales se desarrollaba una estructura organizacional que trabajaba predominantemente con la experiencia de los conductores y se intentaba regular y coordinar de la misma manera. No existía y en muchos casos, todavía no existe una estructura organizacional clara ni una formulación de estándares de servicio al usuario que definieran la forma como se prestaría el servicio y las normas bajo las cuales este servicio operaría. No obstante, este servicio de transporte público “tradicional” o “informal” prestó un servicio durante varias décadas en América Latina bajo el esquema de “competencia en el mercado”.

Con base en la implementación exitosa en varias ciudades del mundo, un primer esfuerzo realizado por mejorar los sistemas de transporte público en América Latina fue la construcción de sistemas férreos en ciudades grandes (predominantemente, las ciudades capitales), para contrarrestar las características e impactos negativos del transporte público tradicional como se venía presentando en el continente.

⁴ Documento de Proyecto denominado los cambios en los Sistemas Integrados de Transporte Masivo en las principales ciudades de América Latina), por Carlos Felipe Pardo. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, que es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas encargadas de promover el desarrollo económico y social en una respectiva región del mundo). La CEPAL funciona como un centro de estudio en la región, que colabora con los Estados miembros y diversas instituciones locales, nacionales e internacionales en el análisis de los procesos de desarrollo a través de la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas.

Los sistemas férreos construidos en América Latina, como en todos los otros casos del mundo a excepción de Hong Kong, han necesitado de un subsidio para cubrir sus costos de operación. Además de esto, el pago de las deudas adquiridas en muchos de estos casos ha tomado varios años. Dado que las ciudades en América Latina tienen varias necesidades por satisfacer, se hace difícil la justificación de la financiación o subsidio de un proyecto de tan gran envergadura, pues existen otras necesidades como la salud y la educación que estarían compitiendo por esos recursos o subsidios recurrentes. Con base en esta situación, es comprensible que la cantidad de proyectos férreos en América Latina se haya disminuido después de la década de 1980, y se hayan comenzado a buscar otras soluciones de menor costo y con un potencial similar de prestación de servicio de transporte público.

Sistemas de Transporte Masivo BRT

Ante la dificultad de conseguir grandes inversiones en el sector transporte que den respuesta al problema creciente de transporte público atomizado y desorganizado, surgió una solución basada en buses que fue madurando desde la década de 1970: un sistema denominado BRT o Bus Rápido (en inglés, Bus Rapid Transit). Aunque su implementación inicial fue en Curitiba hace 30 años y una segunda incursión a un sistema de este tipo fue realizado en Quito en la década de 1990, fue hasta el 2000 que en Bogotá se concibió y construyó un sistema de este tipo a gran escala, con capacidades de movilización de pasajeros muy altas en comparación con otras opciones.

Los sistemas BRT consisten en un corredor exclusivo para buses, complementado por una reorganización del esquema contractual y de la prestación del servicio, así como una adecuación de características de sistemas férreos a un sistema basado en buses (p.ej. pago de pasaje en estaciones, programación de los servicios mediante un centro de control, estaciones como componente central del sistema, entre otras características). Una diferencia crucial con los sistemas de tipo férreo que se construyeron anteriormente, es que el sistema de Bus Rápido ha buscado integrar los operadores existentes de transporte público, al tiempo que busca reemplazar el sistema tradicional por el de bus rápido. En gran parte de los casos de soluciones férreas, los sistemas de transporte público basados en buses se mantuvieron intactos, y su prestación de servicio fue igual a la que habían tenido antes.

A partir del sistema construido en Bogotá (Transmilenio), se ha visto un “boom” en América Latina y el mundo. En varias publicaciones se ha afirmado que esta opción llamada BRT es una opción muy eficiente de mejoría de sistemas de

transporte público en países en desarrollo con base en parámetros de capacidad, costo, tiempo de construcción y otras variables.

Existen varios argumentos por los que se compara el BRT con otras formas de transporte masivo como los sistemas férreos. No obstante, en muchas ocasiones dichas caracterizaciones han sido parcializadas hacia un sistema u otro, y hay pocas ocasiones en las que se ha realizado un análisis cuidadoso de este tema.

No obstante, es importante notar que en algunas ciudades el BRT se ve como el sistema principal de prestación de servicio de transporte masivo, mientras que en otras se ve como un complemento a los sistemas de transporte masivo ya existentes. En otros casos, se ve el sistema como un paso intermedio entre la informalidad y un sistema de tipo férreo, discutido a profundidad por varios expertos en temas de movilidad.

El Concepto de Sistema Integrado de Transporte Masivo

Desde el año 1993, el Gobierno Nacional empezó a preocuparse por el tema y creó, a través de la Ley 105, la Política Nacional de Transporte Urbano, un emprendimiento institucional que buscaba, primero, darle punto final al que en su momento se consideró el gran elefante blanco de la movilidad en Colombia: el Metro de Medellín; y segundo, desarrollar planes y estrategias para que en otras ciudades del país se explotara el concepto de “Sistema Integrado de Transporte Masivo”, desconocido en el país hasta esa fecha.

Precisamente, el Metro fue la primera apuesta por generar un medio alternativo y rápido a los buses, los trancones y la irregularidad del tráfico en una ciudad colombiana. Si bien el interés por tener un tren eléctrico urbano en la capital de Antioquia nació en 1979 entre planes, autorizaciones y demás, su construcción empezó en 1984 y su operación se inició hasta 1995, gracias precisamente a la Ley mencionada.

Pero el sistema que impondría la pauta fue Transmilenio inspirado en la “Red Integrada de Transporte” de la ciudad brasileña de Curitiba, en 1998 se inició la construcción de una red que operara como un Metro: con estaciones y rutas propias en donde el tráfico de la ciudad no afectara el flujo, pero con la característica de no tener trenes eléctricos sino buses articulados que, por un lado, hacían más barata su ejecución, y por el otro, garantizaban el aprovechamiento de las vías de las principales avenidas de Bogotá⁵.

⁵ <http://www.revistadelogistica.com/transportemasivoencolombia.asp>

Este concepto de integralidad es mencionado en el Decreto 3109 de 1997: “se entiende por transporte masivo de pasajeros la combinación organizada de infraestructura y equipos, en un sistema que cubre un alto volumen de pasajeros y da respuesta a un porcentaje significativo de las necesidades de movilización urbana” y ampliado en el CONPES 3260 de diciembre 15 de 2003, “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo”, cuando define dentro de las características generales y metas que deben alcanzar los SITM:

- Eliminar la “guerra del centavo” generando un cambio en el sistema de remuneración a través de la transformación de la estructura empresarial del transporte urbano, pasando de empresas afiliadoras de vehículos a empresas propietarias de vehículos.
- Integrar física, tarifaria y operacionalmente la mayor parte de las rutas de la ciudad, teniendo en cuenta los criterios técnicos y financieros, y acorde con el programa de implantación del SITM adoptado. La integración puede incluir modos de transporte diferentes a los buses.
- Reordenar y coordinar las rutas de transporte público colectivo existentes con los servicios y rutas del nuevo SITM.
- Construir y/o adecuar la infraestructura requerida en los principales corredores del SITM.
- Desarrollar la operación basada principalmente en buses vehículos nuevos de alta capacidad, acordes con los niveles de demanda, y con tecnología de baja contaminación.
- Aumentar la velocidad promedio en los corredores troncales a niveles cercanos a 25 km/h, disminuyendo los tiempos de viaje de los usuarios.
- Coordinar la implantación de los SITM con acciones sobre el transporte público colectivo que sigue operando y el tráfico en general de modo que se mantengan las condiciones de movilidad y accesibilidad adecuadas.
- Eliminar la sobreoferta (chatarización).
- Aplicar esquemas de mercadeo de tiquetes y recaudo, ágiles y económicos.
- Impulsar un desarrollo urbano integral, mejorando el espacio público.
- Fortalecer y mejorar la coordinación entre las entidades locales (Autoridades de Transporte Masivo, Secretarías de Tránsito y Transporte y

Áreas Metropolitanas, entre otras), para asegurar una mejor y más eficiente gestión.

- Controlar la prestación del servicio a través de las Empresas Gestoras, para asegurar la sostenibilidad del sistema, calidad del servicio al usuario y estándares de eficiencia mínimos

Los SITM como Política Nacional de Transporte Urbano

El Transporte Público Urbano en Colombia.

En el país los procesos de urbanización que se han venido realizando en las diferentes ciudades, sin importar su desarrollo, han surgido con la necesidad de crear nuevas capacidades en la prestación de los diferentes servicios requeridos para su apropiado funcionamiento.

A medida en que se incrementa la apropiación del territorio, se incrementa la población, la cual genera de alguna manera y entre otros aspectos, un aumento en la necesidad de desplazamientos, llevando a saturar los sistemas de transporte público urbano actuales y planteando la necesidad de implementar sistemas de transporte que proporcionen un sistema de movilidad adecuado para la interacción de las nuevas comunidades que resultan de este proceso de expansión urbana constante.

El transporte asegura el flujo de personas y mercancías, actividad fundamental para el desarrollo urbano, y condiciona los comportamientos relacionados con los viajes entre los lugares donde se desarrollan las actividades de los ciudadanos. De esta manera se convierte en un elemento fundamental en la configuración de la ciudad.

La calidad y eficiencia de los sistemas de transporte relacionados con modelos de distribución espacial de funciones y el carácter socioeconómico en el cual se enmarcan, son los elementos que establecen y sirven de medida al correcto funcionamiento de la ciudad. Este asunto fue tema de una serie de Documentos CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) preparados en los últimos diez años para establecer una política nacional al respecto.

Aspectos como los expuestos anteriormente, llevan a concluir que el transporte urbano desempeña un rol fundamental en el desarrollo y funcionamiento de la ciudad por que puede limitar o determinar su crecimiento, mejorar o dificultar el cumplimiento de los distintas funciones urbanas. También tiene apreciables efectos sobre la calidad de vida de la población por el impacto que produce sobre el tiempo libre y la calidad ambiental, así como la formación y la

estructura tanto del precio como del uso del suelo. El grado de deterioro manifestado en sus condiciones de prestación de servicios, no sólo genera preocupación por los impactos económicos y sociales sino también por los efectos que puedan tener sobre el desarrollo físico-espacial.

En este sentido, los servicios de transporte se vuelven una obligación a resolver por parte del Estado, el cual debe ejercer una función planificadora y reguladora. En Colombia la prestación del servicio de transporte es contraria a esta idea. El servicio de transporte permanece principalmente en manos de operadores privados dentro de una economía de mercado que se aprovecha de la infraestructura necesaria para su operación, la cual es establecida, financiada, suministrada o entregada en concesión por el Estado. De esta manera, en lugar de contribuir al desarrollo urbano planificado de las ciudades, la evolución del transporte urbano ha contribuido a patrones de crecimiento desordenado, llevando al aumento de los niveles de congestión y accidentalidad, además del incremento en los niveles de contaminación.

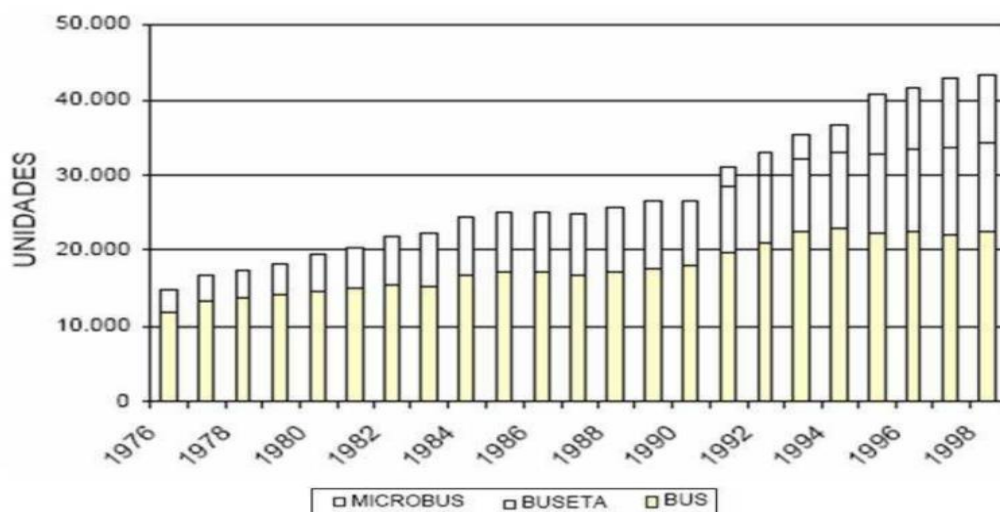
Los mayores esfuerzos por corregir las deficiencias del transporte en Colombia han sido direccionados en primer lugar a la repotenciación e incremento de los vehículos, con lo cual se busca aumentar su vida útil; en segundo lugar a crear permisos de nuevas rutas de transporte, los cuales son otorgados sin procesos competitivos, alternativa que en algún tiempo se tomó como posible solución y que se desarrolló creando un altísimo incremento en el parque automotor, y a su vez produjo la sobreoferta y la expansión desarticulada del servicio. De esta manera, el gobierno nacional buscaba con la implantación de métodos tradicionales como estos, empleados por mucho tiempo sin resultados positivos, generar una solución de transporte público sin alcanzar en gran parte sus objetivos, debido a que se presentó una tendencia al deterioro en el servicio, el cual se caracteriza y refleja como se describe a continuación en los equipos, la infraestructura, la operación de su servicio y algunas externalidades.

Se estima que en promedio un 40% del parque automotor de servicio público de transporte que actualmente está circulando por las ciudades colombianas no se requiere (DNP, 2001)

Para el año 2002 la existencia de la sobreoferta es confirmada por los bajos niveles de ocupación vehicular, tan marcada tendencia a la baja se reafirma con el incremento observado en el tamaño de la flota de vehículos públicos a nivel nacional, caracterizado por la introducción de vehículos de menos capacidad para servir las mismas rutas.

Efectivamente, la proporción de vehículos de menor capacidad ha aumentado frente a los de superior capacidad, (los buses presentan una capacidad de 40 pasajeros; las busetas entre 22 y 30 y los colectivos, un máximo de 16

pasajeros) lo que contribuye a una mayor congestión vehicular en las rutas destinadas al transporte público. Para 1999, la estimación del número de vehículos de transporte público tipo bus, buseta y colectivo en el país era de 47.171, y para 2004 fue de 48.568 (DANE, 2004), lo que demuestra un incremento en el periodo de 2.96% del parque automotor, cuya composición estaba representada en 39% de buses, 30% de busetas y 31% de colectivos.



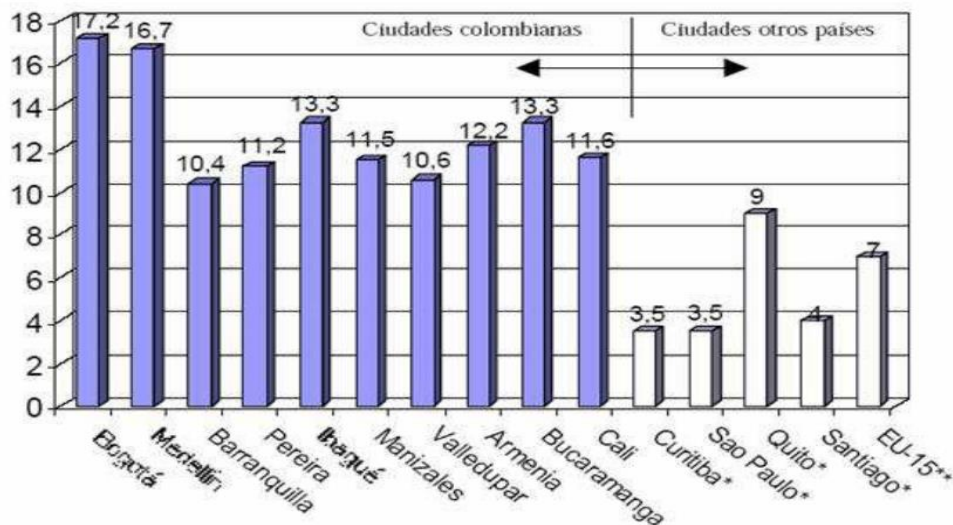
Fuente: Documento Conpes 3167, 2002

Gráfico 1. Evolución del tamaño y composición del Parque de Transporte Público Urbano de pasajeros a nivel nacional (1976-1998)

Parque Automotor Obsoleto. La edad promedio del parque automotor en Colombia está entre los 10-18 años, edad que es considerada alta en comparación con estándares internacionales donde se presentan promedios de 7 años de vida útil y donde en países vecinos se ha logrado disminuir, como el caso de las ciudades de Curitiba y Sao Paulo de 3.5 y 4 años respectivamente.

El parque automotor obsoleto presenta mayores asignaciones de riesgos operacionales y menores exigencias relacionadas con los niveles de servicios.

De acuerdo con la Ley 688 del 2001, para el año 2003 no se realizó el proceso de reposición de los vehículos modelos 1970 a 1974, sin embargo esta medida no solucionó los problemas de sobreoferta, dado que el número de vehículos no disminuyó y aunque mejoró un poco las condiciones de operación en la prestación de servicios, hizo más costosa la reducción del parque automotor. Además, las medidas de repotenciación de vehículos que normalmente han cumplido su vida útil agregan una nueva dificultad institucional para la disminución del parque automotor.



*Datos del año 1996 **Promedio de 15 países de la Unión Europea en el año 1998

Fuente: Documento Conpes 3167, 2002.

Gráfico 2. Edad promedio del Parque Automotor de Servicio Público Urbano a escala Nacional e Internacional.

Infraestructura. La infraestructura utilizada por el transporte público urbano en Colombia según el Documento Conpes 3167 de 2002 la considera como deficiente, subutilizada e insostenible financieramente e inequitativa, lo que induce reducciones en materia de seguridad vial y en la capacidad del modo de transporte.

Subutilizada y deficiente: Parte importante de la malla vial y los elementos de señalización de las ciudades no son apropiados o se encuentran en estado deficiente, induciendo reducciones significativas de la seguridad vial, así como de la capacidad de transporte.

La capacidad teórica de una vía está determinada por la adecuada función de las características físicas y del aprovechamiento que pueda hacerse de la infraestructura durante la operación.

- Insostenible: La construcción de nuevas infraestructuras como estrategia única para atacar el problema es insostenible en largo plazo, lo cual implica unos costos de inversión enormes frente a la capacidad de pago de los municipios; así mismo la velocidad de construcción de obras no es consistente con el ritmo de crecimiento de vehículos que ingresan al sistema. No sólo la construcción de infraestructura tiene restricciones fiscales, el mantenimiento de la existente también representa una importante carga

financiera para las ciudades, más aun considerando el desgaste en aumento que va generando la sobreoferta de vehículos.

- Inequitativa: Cabe anotar que entre un 5% y 25% de los viajes en las ciudades se realizan a pie y la distribución modal de los viajes motorizados favorecen ampliamente al transporte público por el relativo bajo nivel de ingreso de su población. Sin embargo, la mayor parte de los recursos se destinan a la infraestructura de transporte particular, la cual refleja una inadecuada asignación de recursos, teniendo en cuenta que la inversión en infraestructura por pasajeros puede ser de 4 a 8 veces mayor en el transporte particular que en el transporte público de buses (Conpes 3167,2002).

Definición de servicios y operación

- Concentración de rutas: Pese al amplio cubrimiento espacial de las rutas de transporte público, la consolidación de actividades en las ciudades induce a una saturación de rutas principalmente en los corredores que dan acceso al centro de las ciudades.

Se estima que entre el 70% y el 90% de las rutas de las principales ciudades pasan por el centro (Mintransporte, DNP, 2002). Esto hace que un elevado número de vehículos de mediana y baja capacidad transite por un corredor, en lugar de utilizar un menor número de vehículos de mayor capacidad, y de esta manera hacer uso más eficiente de la infraestructura y los equipos.

En general las rutas de transporte público brindan un adecuado cubrimiento espacial de las ciudades. Sin embargo, cada una busca unir en forma aislada los orígenes y destinos de viaje pasando por zonas de alta demanda, sin tener en cuenta el resto de rutas del sistema.

El resultado es un creciente número de rutas extensas, redundantes en el centro, pero con cubrimientos temporales y confiabilidad bajos en la periferia de la ciudades.

- Guerra del centavo: En la totalidad de ciudades del país se aplica la estructura de remuneración a los conductores en función del número de pasajeros recogidos. Este esquema permite que la propiedad de los equipos sea privada pero asigna los riesgos operacional y comercial del negocio al conductor y lo motiva a realizar durante la labor cualquier tipo de maniobra sin cuidado alguno por la suerte del resto del tráfico. De este modo, la tendencia por aumentar el beneficio propio genera externalidades negativas, e incluso sobrecostos pues no hay estímulos claros para emplear mejores técnicas de conducción encaminadas a reducir costos operacionales e incidentes que pongan en peligro los pasajeros o el equipo.

- Estructura empresarial inadecuada: Por su parte, la mayoría de las empresas de transporte público urbano, quienes deberían ser las responsables de la prestación del servicio, no son propietarias de los vehículos, ni operadoras reales de éstos. Por el contrario son intermediarias entre las autoridades, que les otorgan los derechos de operación y un gran número de pequeños propietarios que carecen de capacitación y visión empresarial, pero que resultan ser los verdaderos inversionistas del negocio. En este sentido las empresas no asumen ningún riesgo y su función no ofrece ningún beneficio tangible al usuario del servicio. Más aún, hay un estímulo claro por facilitar la entrada al mercado de propietarios de vehículos, a la vez que se crean barreras para la entrada de otras empresas.

- Tarifas ineficientes: La mayoría de los aspectos anteriormente descritos generan altos costos de operación y mantenimiento y una menor rentabilidad para las empresas, esta situación las ha llevado a buscar mejorar su rentabilidad reduciendo los costos laborales, descuidando las prácticas de mantenimiento y reposición del equipo y presionando incrementos de las tarifas principalmente para los vehículos más viejos.

Externalidades

- Accidentalidad: En 1999, el porcentaje promedio de accidentes con participación de vehículos de transporte público fue cercano al 40%, una cifra de por sí alta teniendo en cuenta que la accidentalidad en Colombia es elevada frente a otros países y constituye la segunda causa de muerte violenta en el País (Conpes 3167, 2002). Se estima que estos vehículos generan 2.5 veces más accidentes por vehículo/kilómetro que los automóviles particulares.

La suma de factores como el exceso de vehículos en circulación, la operación caracterizada por la guerra del centavo, la inadecuada infraestructura para el peatón y el mal estado de los vehículos tienden a hacer de éste un problema crítico.

- Deterioro urbano: Se ha presentado la expansión no controlada y desordenada de las ciudades, y desvalorización inmobiliaria en las vías de mayor concentración de rutas.

Las causas estructurales de la problemática presentada y sus manifestaciones tienen un origen que se podría definir e identificar en estos dos fenómenos: un arreglo institucional deficiente entre autoridades públicas y agentes privados y una regulación inadecuada del servicio público de transporte urbano y de las actividades asociadas a éste.

- En la primera causa estructural existen al menos cuatro razones para su ocurrencia:

1. Una deficiente concepción o definición de la distribución de funciones entre los distintos niveles de gobierno (nacional, regional y local) lo que dificulta enormemente, y en ocasiones imposibilita, una acción estatal coherente.

2. Dispersión de la autoridad (en materia de tránsito y transporte) en varias entidades. Normalmente son diferentes aquellas que planifican la ciudad y su sistema vial, de los que construyen y financian las vías, mantienen las vías, se encargan del manejo del tránsito (señales, demarcación, semáforos, administración del tránsito) y regulan y controlan el transporte público. En la mayoría de los casos, la coordinación entre esas entidades públicas es precaria o inexistente, con la consecuente incoherencia de las diferentes acciones.

3. Incapacidad técnica de la propia autoridad de tránsito y de transporte por estar sujeta a una fuerte sensibilidad política y a procedimientos presupuestales y de contrataciones inflexibles e inadecuadas para las labores que deben acometer. Al mismo tiempo, el poder político de la industria del transporte es considerable, por lo cual las instituciones reguladoras pueden ser fácilmente influidas por los regulados en busca de asegurar que no se modifiquen las reglas de juego en la actividad. Sus responsabilidades, numerosas y dispersas, requieren de una entidad flexible y ágil, con recursos económicos suficientes, con un número adecuado de profesionales experimentados y conocedores, con agilidad para contratar y con herramientas y poder reales para tomar decisiones y asumir sus obligaciones.

4. En las ciudades de mayor tamaño, se presentan fenómenos de conurbación que sobrepasan la jurisdicción local y envuelven a varios o muchos municipios, sin que alguno de ellos tenga ni la capacidad ni la competencia para ordenar y coordinar las acciones del Estado. Excepcionalmente, existen gobiernos metropolitanos con jurisdicción amplia y suficiente para enfrentar el problema; aun así, los procesos de metropolización y de integración regional son muy débiles en el país.

- La segunda causa estructural que genera comportamientos aparentemente erráticos en el transporte público urbano, es la forma inapropiada y mal concebida como el Estado ha regulado la actividad: las condiciones para entrar al mercado, el otorgamiento de rutas y la fijación de tarifas y subsidios, que explican el desorden que se observa en la movilidad. La regulación, es decir, la definición de las reglas de juego

por parte de la autoridad reguladora, ha estimulado el surgimiento de múltiples ineficiencias.

En esencia, esa forma de regulación resulta en la expedición particular de permisos o equivalentes para que una asociación de transportadores, una sociedad de componentes, una cooperativa, una empresa afiliadora o transportadores individuales, presten el servicio en una ruta específica.

Usualmente, las nuevas rutas son propuestas o promovidas por los mismos empresarios interesados y no se sigue un proceso de competencia económica en su adjudicación. En general, la tarifa por el servicio es determinada por la autoridad municipal, resultado de una negociación política dentro de una práctica de tarifa única para todas las rutas de un determinado tipo de servicio en la ciudad, la cual no es resultado de un ejercicio técnico.

Los permisos son de duración indefinida y sin contraprestación en condiciones de operación del servicio. El sistema general de rutas de la ciudad suele ser el resultado de la evolución de estas prácticas a través del tiempo, con una concentración de recorridos a lo largo de los corredores principales y servicio precario o inexistente en las zonas periféricas, en donde suele aparecer el transporte informal o ilegal.

Por todo lo anterior, la política actual de transporte urbano está orientada hacia la creación de instrumentos que incentiven a los municipios para la implementación de sistemas de transporte que atiendan las necesidades de movilidad de la población bajo criterios de eficiencia operativa, económica y ambiental, mediante soluciones operativas de bajo costo y mayor impacto.⁶

Lineamientos y Estrategia Nacional de implantación de la Política Urbana de Transporte

La política integral de transporte se plantea desde el documento CONPES 2808 de 1995, como elemento fundamental de desarrollo urbano, en donde se establece como objetivo: i) la incorporación integral del transporte en el plan de ordenamiento territorial, ii) la articulación de políticas y regulación sectorial para promover la modernización de los sistemas de transporte público urbano de pasajero, y iii) la incorporación del fortalecimiento y gestión del transporte como requerimiento de la gestión urbana.

⁶ Chagüendo, Marlon (2006) "El Mío y el Desarrollo urbano sostenible en Cali" Facultad de Arquitectura Escuela de planeación urbano-regional Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

Posteriormente, teniendo en cuenta los anteriores aspectos, se aprueba la Ley 310 de 1996 y el Decreto 3109 de 1997, los cuales determinan que el transporte masivo de pasajeros es la combinación organizada de infraestructura y equipos, en un sistema que cubre un alto volumen de pasajeros y da respuesta a un porcentaje significativo de las necesidades de movilización urbana.

Con base en esto se determina finalmente una política de transporte urbana por parte del gobierno establecido en el documento CONPES 3167 del 2002 que busca:

1. Fortalecer institucionalmente a las ciudades en planificación, gestión, regulación y control del tráfico y transporte.
2. Incentivar a las ciudades en la implantación de sistemas de transporte que atiendan las necesidades de movilidad de la población bajo criterios de eficiencia operativa, económica y ambiental.
3. Romper la inercia que motiva la preferencia de las administraciones locales por la expansión de la capacidad de la infraestructura frente a la adopción de soluciones operativas de menor costo y alto impacto.
4. Incentivar el uso eficiente del automóvil en zonas urbanas y, a la vez, ofrecer alternativas a los usuarios para utilizar el transporte público urbano en condiciones de velocidad y comodidad adecuadas.
5. Apoyar iniciativas de las ciudades en proyectos de transporte público basados en la utilización de vías exclusivas de buses, siempre y cuando el tamaño de la población y los niveles de demanda así lo ameriten y se consideren integralmente los aspectos de diseño y operación con los de infraestructura.
6. Desarrollar un marco regulatorio enfocado a optimizar la participación privada y sostenibilidad de los sistemas, usando estímulos económicos adecuados.
7. Adecuar los servicios a las necesidades de los usuarios, valorando la percepción que ellos tienen de los sistemas de transporte.

Con esta política, el gobierno busca resolver los problemas relacionados con el exceso de oferta, la distribución de responsabilidades entre los agentes públicos y privados y la falta de conocimiento de los sistemas de transporte.

Para ello, la nación ha apoyado la contratación de los estudios técnicos de proyectos piloto (Transmilenio - Bogotá) para formular un Plan Integral de Transporte para diferentes ciudades, entre las que se encuentran: Ibagué,

Cali, Bucaramanga, Pereira, Barranquilla, Santa Marta, Soacha y el municipio de Funza, entre otros.

Estos estudios específicos buscan abordar aspectos como la formulación de proyectos de transporte masivo basados en buses, mejoramiento de la administración del tráfico, fomento a modos de transporte público y no motorizado, definición de estructuras organizacionales óptimas para los organismos de tránsito y transporte.

A partir del proyecto piloto, el tamaño de la población y los requerimientos de infraestructura especializada, como los carriles exclusivos para buses de alta capacidad y análisis adicionales sobre otras ciudades, se realizó una clasificación de ciudades en tres grupos (Conpes 3167, 2002).

- El primero corresponde a aquellas de menos de 300.000 habitantes que, en general, por sus características de densidad y movilidad experimentan problemas relacionados con el transporte público urbano de baja intensidad. No obstante, se considera que la experiencia documentada de ciudades de mayor tamaño y los lineamientos establecidos por el Conpes 3167 proporcionan elementos de gran utilidad para programar coordinadamente su crecimiento con el de los sistemas de transporte, así como para mejorar estos últimos.
- El segundo grupo lo conforman nueve ciudades con poblaciones entre 300.000 y 600.000 habitantes (estas ciudades son: Ibagué, Santa Marta, Pasto, Manizales, Neiva, Armenia, Villavicencio, Valledupar y Montería). Estas tienen características poblacionales similares y manifiestan problemas en los sistemas de transporte que, por su magnitud, no requieren de importantes desarrollos de infraestructura para resolverlos.
- El tercer grupo se refiere a ciudades con poblaciones superiores a 600.000 habitantes (Bogotá, Cali, Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín, Pereira y Dosquebradas, que requieren un desarrollo en la infraestructura para resolver sus problemas de transporte, cuya complejidad varía considerablemente según las condiciones de demanda. La priorización del transporte público, con exclusividad en el uso de la vía, es adecuado para atender niveles de demanda concentrada superiores a 7.000 pasajeros/hora-sentido en los corredores principales, permitiendo velocidades comerciales promedio entre 20 y 30 km/h. Factores como la localización de actividades y las características de la malla vial generan particularidades en cada ciudad y hacen que sea necesario que cada solución se estudie individualmente.

Claridad debida • Calidad de vida!



El Sistema Integrado de Transporte Masivo SITIM-MIO de Cali,

Se denominó Transporte Masivo Integrado de Occidente (MIO) y la empresa gestora que se constituyó para administrar el sistema es Metro Cali S.A., una entidad descentralizada del orden municipal creada en 1999, cuyos socios son: la Alcaldía Municipal de Santiago de Cali (32%), Empresas Municipales de Cali - EMCALI S.A. ESP (17%), Empresa de Servicio Público de Aseo de Cali - EMSIRVA ESP (17%), el Fondo Financiero Especializado del municipio de Santiago de Cali (17%) y la Empresa de Renovación Urbana EMRU (17%).

El costo del sistema propuesto inicialmente como lo estimó el CONPES 3166, ascendía a US\$496 millones, de los cuales US\$308 millones correspondían al desarrollo de infraestructura, US\$91 millones a las inversiones en los buses, equipos e instalaciones necesarias para su óptima operación, US\$59 millones a la plataforma urbana ya realizada y US\$37 millones a los costos financieros. Los costos de la infraestructura serían financiados con aportes tanto de la Nación como del Municipio. Por su parte los costos de inversión en buses, equipos e instalaciones y otros necesarios para su operación serían financiados por el sector privado.

Bajo un nuevo esquema propuesto por Metro Cali S.A., definido en el Conpes 3369, el costo general del proyecto ascendió a cerca de US\$663.4 millones, de los cuales US\$409.3 millones corresponden a inversión pública y la diferencia por US\$254.1 millones corresponde a inversión privada (Conpes 3369, 2005).

Tabla 1. Cronograma y Fases de ejecución del proyecto (Conpes 3369)

	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Período construcción	2004-2006	2005-2007	2007-2008
Corredores Troncales	Cra 1 - Cra 4 (6.4km) Troncal Sur (16km) Cll 13 – Cll 15 (3.2km)	Troncal Agua blanca (6.1km) Av. 3N y Av. Américas (4.6 km)	Cll 70 (13.14km)
Corredores Pretroncales (tráfico mixto)	71 km.	23 km.	---
Terminales	4	4	1
Corredores complementarios	73 Km.	35 Km.	4 Km.
Demanda agregada cubierta por el sistema	40.2%	62%	90.2%

Fuente: Metro Cali S.A.

Posteriormente, de acuerdo con el Documento Conpes 3504 de 2007, la inversión total del proyecto pasó a \$1,99 billones de pesos constantes de 2007, de los cuales \$1,32 billones de 2007 son de inversión pública y los \$668.302 millones restantes, inversión privada. La participación de la Nación en la cofinanciación del SITM es hasta por un monto fijo de \$926.048.807.828 de 2007 (70%), y del Municipio por un monto mínimo de \$396.879.560.497 de 2007 (30%) para un total de \$1.322.928.368.325. El Documento estableció a su vez un nuevo cronograma para la puesta en operación del proyecto.

Tabla 2. Cronograma establecido en el Documento Conpes 3504

	Fase 1	Fase 2
Año estimado para inicio de operación	2008	2009
Corredores troncales	Cra 1 - Cra 4 (7,0 km) Troncal Sur (17,3km) CII 13 – CII 15 (3,5km)	Troncal Agua blanca (6,7km) Av. 3N y Av. Américas (4,2 km)
Corredores Pretroncales y complementarios	150,5 km.	92,5 km.
Terminales	4	7
Demanda agregada cubierta por el sistema	46%	100%

Fuente: Documento CONPES 3504, 2007.

El Proyecto Sistema Integrado de Transporte Masivo en relación con el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- (Acuerdo 069 de 2000).

En cuanto a los retos del SITM respecto al POT están: primero, el de garantizar que se conservará la identidad de barrios y sectores tradicionales presentes en el área de influencia del sistema y de ser posible resaltar su valor como patrimonio de la ciudad; segundo, la recuperación de áreas centrales actualmente deprimidas o con marcado deterioro; tercero, la revisión y en caso de ser posible, ajuste, de las normas de tratamiento y actividad de ciertos sectores susceptibles a presentar cambios por cuenta de la implementación del sistema; cuarto, la inclusión del sistema mismo y de la tecnología finalmente empleada en el sistema de transporte de pasajeros de la ciudad.

Descripción Urbanística del SITM-MIO

El SITM de pasajeros se ha inspirado en experiencias exitosas de ciudades como Bogotá, Curitiba y Porto Alegre en Brasil. Está compuesto por corredores troncales con carriles segregados y preferenciales destinados en forma exclusiva para la operación de buses de alta y mediana capacidad.

Esta red de corredores troncales se integra con las redes de corredores

Claridad debida • Calidad de vida!



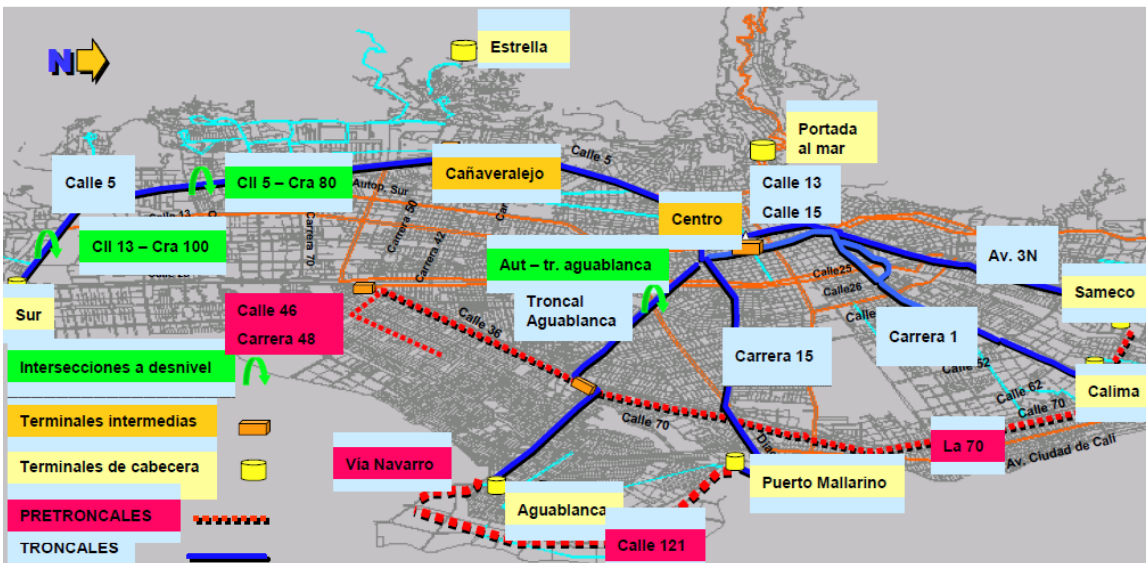
pretroncales y complementarios en donde operarán servicios con vehículos de menor capacidad. La operación y control se realiza con el apoyo de un centro de operaciones, en la cual se procesa la información suministrada por los buses y las estaciones del sistema para realizar ajustes, en tiempo real, a la operación del sistema.

Área de Influencia del SITM

En un principio el área de influencia del SITM estaba conformada por el perímetro urbano de Santiago de Cali (Resolución 9847 del 1 de Agosto de 2002 de la Dirección General del Transporte Férreo y Masivo del Ministerio de Transporte), posteriormente, mediante Resolución 2446 del 9 de septiembre de 2005, el Ministerio de Transporte decidió ampliar el área de influencia del SITM, a la parte suburbana del Municipio. Finalmente, después de una revisión intermedia en el año 2005, en el 2007 se expidió un Documento Conpes de seguimiento (Documento Conpes 3504), en donde se establece que el MIO atendería el 100% del servicio de transporte público colectivo de la ciudad.

Infraestructura del SITM

El sistema inicialmente estaría compuesto por 243 kilómetros, distribuidos en 49 km de corredores troncales, 78 km de corredores pretroncales y 116 km de corredores complementarios. Con esta red se cubriría cerca del 72% de la demanda de transporte público de la ciudad. Con el Conpes 3504, los nuevos alcances físicos del proyecto son: 38,6 kilómetros de corredores troncales, y 281,6 kilómetros de corredores pretroncales y complementarios y la construcción de 5 terminales de cabecera y de 4 terminales intermedias.



Claridad debida • Calidad de vida!



Gráfico 3. Alcance del Sistema MIO

Los elementos que conforman la infraestructura del SITM, son los siguientes:

- Corredores troncales: son aquellos que cuentan con una demanda mayor a los 60.000 pasajeros por día y requieren carriles exclusivos. Estos carriles se acondicionan especialmente para soportar el paso de los buses articulados y se separan físicamente de los carriles de uso mixto, disponibles para la circulación de vehículos particulares, camiones, taxis, etc. Cuentan con estaciones de parada localizadas en promedio cada 500 metros.

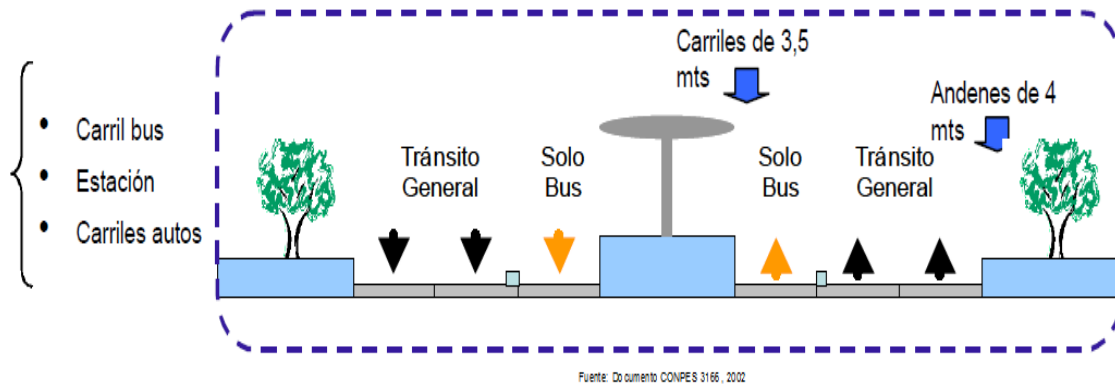


Gráfico 4. Elementos que conforman la infraestructura del SITM

- Corredores Pretroncales y Complementarios: En los corredores pretroncales el carril del bus no requiere separación física del resto de carriles. Se mejora toda la sección realizando obras de adecuación, re parcheo y mejoramiento de la señalización. Estos corredores cuentan con paraderos o cobertizos a todo lo largo separados 400 metros en promedio.

- Los Corredores Pretroncales: son aquellos que cuentan con una demanda entre 20.000 y 60.000 pasajeros por día y en el largo plazo podrán convertirse en corredores troncales.

- Los Corredores Complementarios: son aquellos que confluyen en un corredor estratégico, integran las cuencas alimentadoras del SITM.

- Estaciones: lugares de parada ubicadas principalmente en el separador central de los corredores troncales con una separación promedio de 500 metros entre cada una con plataformas a nivel con el piso interno de los buses para embarque y desembarque de pasajeros. Son estructuras cerradas (en términos de accesibilidad física) a las cuales se accede con el apoyo del sistema de semáforos y puentes peatonales.

- Infraestructura de acceso peatonal: dado el alto volumen de pasajeros que se mueve en los corredores troncales, se ha hecho énfasis en el diseño de la infraestructura necesaria para la movilización cómoda y segura de peatones. Para esto se tienen en cuenta los siguientes elementos: pasos peatonales a desnivel como puentes o túneles, cruces a nivel con semaforización y señalización adecuadas y andenes a lo largo de los corredores troncales.

- Terminales intermedias: ubicadas a lo largo de los corredores troncales, en sitios cercanos a cruces con vías importantes y puntos de generación de demanda permiten transbordos entre servicios de buses de corredores troncales y complementarios.

- Terminales de cabecera: permiten realizar transbordos entre rutas pretroncales, complementarias y rutas troncales, y en algunos casos transbordos desde y hacia buses intermunicipales ya que están ubicados al final de los corredores troncales.

- Centro de Control: La tecnología empleada implicará el control de paso de los vehículos por las estaciones, por medio de mecanismos automáticos (infrarrojos, magnéticos, etc.) que permitan conocer a cada momento el cumplimiento de las rutas y velocidades establecidas.

Tabla 3. Avance Físico del SITIM-MIO

ADQUISICIONES DEL PROYECTO	km	CONPES 3504	EJECUTADO	EN EJECUCION	POR EJECUTAR	EJECUTADO %
CORREDORES TRONCALES	km	38,7	35,1	1,4	2,2	91%
PRETRONCALES Y COMPLEMENTARIAS	km	243	151	92	0	62%
TERMINALES DE CABECERA	Un	5	2		3	40%
TERMINALES INTERMEDIAS	Un	4	1	2	1	25%
CICLORRUTAS	km	50	24,57	0,7	24,73	49%
PUENTES PEATONALES	un	17	10	2	5	59%
INTERSECCIONES A DESNIVEL	un	9	6	1	2	67%

Fuente: Metro Cali S.A.

El desarrollo de la infraestructura del SITM presenta un avance promedio ponderado del 56,14%, siendo las obras más atrasadas las Terminales de Cabecera e Intermedias con un avance del 40% y 25% respectivamente.

El SITM, actualmente cuenta con 91 rutas distribuidas en 6 expresas, 7 son troncales, 23 pre troncales y 57 alimentadoras que deben ser operadas con 875 vehículos de los cuales, 190 articulados, 509 padrones, 176 complementarios y cobertura espacial del 90.23% del área urbana.

Empresas que componen la operación del SITM-MIO:

- Metro Cali S.A. – Empresa pública que tiene a cargo la planeación de la operación del sistema y realiza seguimiento al cumplimiento del Plan de Servicios de Operación (PSO), además es el responsable de la infraestructura física del SITM-MIO.
- Concesionarios de Operación de Transporte (COT)
 - Blanco y Negro Masivo S.A.
 - Unión Metropolitana de Transportes - Unimetro S.A.
 - Grupo Integrado de Transporte Masivo - GIT Masivo S.A.
 - Empresa de Transporte Masivo - ETM S.A.
- Unión Temporal Recaudo y Tecnología – UTR&T – Empresa privada que se encarga de proveer e instalar los equipos técnicos y tecnológicos tanto en los vehículos como en las estaciones que conforman el SITM-MIO.

Participación porcentual de los operadores y composición de la Flota del SITM

Composición de la flota del SITM-MIO por operador de acuerdo a la participación porcentual actual.

Tabla 4. Composición de la flota del SITM-MIO.

Concesionario	% Participación x operador	Articulado	Padrón	Complementario	Total
GIT	33	66	174	61	301
BYN	29	58	153	53	264
ETM	20	35	109	38	182
UNIMETRO	18	31	99	34	164
TOTAL	100	190	535	186	911
% Incidencia por tipo de vehículo		21%	59%	20%	100%

Fuente: Metro Cali S.A.

Distribución de la tarifa

El valor del pasaje, definido por la Alcaldía Municipal es de \$1600 de lunes a viernes y \$1500 los sábados, domingos y festivos.

La distribución de la tarifa está definida de la siguiente forma:

Componentes	%	Operador	%
Concesionarios transporte	70	GIT MASIVO S.A.	33
		BLANCO Y NEGRO S.A.	29
		ETM S.A.	20
		UNIMETRO S.A.	18
UTR&T- SIUR	13		
Patios y talleres	7		
Metro Cali S.A.	7		
FRESA – FMES	3		
Total	100		

Fuente: Metro Cali S.A.

Reducción de la Oferta

La reducción de la oferta depende de los concesionarios, puesto que son los encargados de comprar los vehículos de transporte público tradicional, con el fin de chatarrizar dichos vehículos para posteriormente hacer la vinculación de la flota requerida para el SITM-MIO.

Para el cumplimiento de la flota requerida, los concesionarios realizan la gestión de la reducción de la oferta de los vehículos de servicio público de acuerdo a los Decretos 411-20-0302 del 15 de junio de 2007, 411.0.20.0660 del 7 de julio de 2011, 411.0.20.0926 de noviembre 2 de 2011 y 411-0-20-0246 del 17 de abril de 2012, de la Alcaldía de Santiago de Cali, para posteriormente vincular la cantidad de vehículos establecidos en los mismos Decretos.

A 31 de mayo de 2014, de los 4931 vehículos a desvincular, se han reducido 3758, equivalentes al 76.2% del total del proyecto, de los cuales, 808 han cambiado de radio de acción, a 35 se le han cancelado la matrícula, 2788 por desintegración física y 127 por traslado de cuenta.

Tabla 5. Reducción de la oferta total del proyecto del SITM-MIO. A 31 de octubre de 2014

Operadores	Meta	Ejecutado	Pendiente	Avance
GIT	1695	1327	368	78,3%
BYN	1467	1172	295	79,9%

Claridad debida • Calidad de vida!



Operadores	Meta	Ejecutado	Pendiente	Avance
ETM	989	627	362	63,4%
UNIMETRO	780	632	148	81,1%
Total	4931	3758	1173	76,2%

Fuente: Metro Cali S.A

Con el condicionamiento de los Decretos mencionados anteriormente, el faltante de 1173 por desvincular impide a los concesionarios vincular más vehículos al SITM-MIO para reforzar la flota y poder cumplir con la programación de Metro Cali S.A.

Gestión de chatarrización –Fondo de Reconversión Empresarial, Social y Ambiental -FRESA-

Con el fin de chatarrizar los vehículos del transporte público, Metro Cali S.A. a través del Fondo de Reconversión Empresarial, Social y Ambiental -FRESA - otorga 30 SMLV, por vehículo a quienes garanticen que éste se encuentra en proceso de chatarrización, radicando los documentos pertinentes a dicho trámite en las instalaciones de la misma.

El dinero asignado para cumplir con estos incentivos proviene del 3% del recaudo de los usos diarios del SITM-MIO.

Tabla 6. Detalle pagos FRESA a Mayo 12 de 2014.

Concepto	Cantidad de Buses	Buses Pagados	Valor Pagado	Buses Pendientes	Pendientes por Pagar
FRESA I	728	643	\$ 12.259.540.716	85	\$ 147.224.000
FRESA II	1397	1371	\$ 24.920.280.000	26	\$ 480.480.000
FRESA III	1374	163	\$ 2.836.680.000	1211	\$ 22.554.840.000
TOTAL	3499	2177	\$ 40.016.500.716	1322	\$ 23.182.544.000

Fuente Metro Cali S.A.

Metro Cali S.A. a 12 mayo de 2014 no había pagado la totalidad de incentivos por desintegración, razón por la que realizó un cronograma de pagos para culminar la deuda con los propietarios de los vehículos que radicaron sus documentos durante el proceso del FRESA I.

Vehículos Ingresados al Sistema al 31 de octubre de 2014

La flota total requerida por Metro Cali S.A. a los operadores es de 911 vehículos, distribuidos así: 190 articulados, 535 padrones y 186 complementarios. Al 30 de mayo de 2014 se han vinculado 875 vehículos, de los cuales, 190 articulados, 509 padrones y 176 complementarios, 7 vehículos más en comparación con el corte a 30 de abril de 2013, es decir, 1 padrón y 6 complementarios.

La flota total requerida para la adecuada operación del SIT-MIO se compone de dos tipos de flotas, la flota Operativa y la de Reserva.

1. Flota operativa: Se compone de los vehículos necesarios para el cumplimiento de la programación realizada por Metro Cali S.A. a través del Plan de Servicio de Operación (PSO).
2. Flota de reserva: Son los vehículos necesarios por los concesionarios para que en caso de que un vehículo de la flota operativa por diversos motivos no pueda operar, este entre a suplir o reemplazar el vehículo.

De acuerdo a lo anterior, se muestra la cantidad de vehículos requeridos y vinculados al SITM-MIO.

Tabla 7. Flota Operativa para el SITM-MIO a 31 de mayo de 2014

Flota operativa	Requerida				Vinculada				Pendiente			
	A	P	C	Total	A	P	C	Total	A	P	C	Total
GIT	66	174	61	301	66	174	51	291	0	0	10	10
BYN	58	153	53	264	58	153	53	264	0	0	0	0
ETM	35	109	38	182	35	83	38	156	0	26	0	26
UNIMETRO	31	99	34	164	31	99	34	164	0	0	0	0
Total	190	535	186	911	190	509	176	875	0	26	10	36

Fuente: Metro Cali S.A. A: Articulado, P: Padrón, C: Complementario

A mayo 31 de 2014, de los 911 vehículos a vincular para la operación del SITM-MIO, se han vinculado 875, equivalentes al 96% de la totalidad del proyecto.

Tabla 8. Flota de Reserva para el SITM-MIO a 31 de mayo de 2014

Flota Reserva	Convenida				Vinculada				Pendiente			
	A	P	C	Total	A	P	C	Total	A	P	C	Total
COT												
GIT	5	10	5	20	3	7	0	10	2	3	5	10
BYN	3	8	3	14	3	8	3	14	0	0	0	0
ETM	3	2	3	8	3	0	3	6	0	2	0	2

Claridad debida • Calidad de vida!



Flota Reserva	Convenida				Vinculada				Pendiente			
UNIMETRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	20	11	42	9	15	6	30	2	5	5	12

Fuente: Metro Cali S.A. A: Articulado, P: Padrón, C: Complementario.

Existe un acuerdo no contractual entre Metro Cali S.A. y los operadores, para determinar la flota de reserva a través de una ecuación calculada por cada operador. Hasta el momento, Unimetro S.A. no ha realizado el cálculo correspondiente como se observa en el cuadro anterior.

2.2.1.2 El SITM como Política Pública, tanto a nivel Nacional como Municipal.

Definición de Política Pública

Son muchas las definiciones que existen sobre Políticas Públicas, sin embargo se retoman dos por considerar que se enmarcan con el objetivo de este estudio. Como son la del “Manual de análisis y diseño de políticas públicas”⁷, donde se hace una definición de la política pública como: acciones gubernamentales- lo que los gobiernos dicen y lo que hacen, con relación a un problema o una controversia”.

El concepto de “Concatenación de decisiones o de acciones, intencionalmente coherentes tomadas por diferentes actores, públicos y ocasionalmente privados- cuyos recursos, nexos institucionales e intereses varían- a fin de resolver de manera puntual un problema políticamente definido como colectivo. Este conjunto de decisiones y acciones da lugar a actos formales con un grado de obligatoriedad variable, tendientes a modificar el comportamiento de grupos sociales que, se supone, originan el problema colectivo a resolver (grupos-objetivo), en el interés de grupos sociales que padecen los efectos negativos del problema en cuestión (beneficiarios finales)”⁸.

El Plan de Desarrollo Nacional como política pública incluye los Sistemas Integrados de Transporte Masivos. El municipio de Santiago de Cali en su Plan de Desarrollo 2012-2015 en concordancia con esta política, consignó lo siguiente:

⁷ Ordoñez Gonzalo- Matamoros (2013) Manual de Análisis y diseño de políticas públicas. Universidad externado de Colombia, Bogotá.

⁸ A los ojos de todos. Contraloría Ciudadana y Monitoreo Social- Guía Didáctica Políticas Públicas, Editorial Tamburini REC.com, Enero de 2013

Línea 2. Bienestar para todos

2.3 Componente: Cali, un territorio que avanza hacia el desarrollo social.

2.3.7 Programa: Equiparación de Oportunidades para la Población con Discapacidad

Este programa tiene como objeto generar un eficaz y permanente mejoramiento de la calidad de vida de la población con discapacidad, logrando así mitigar la marginación a la que históricamente se han visto expuestos quienes pertenecen a este sector. Para ello la Administración Municipal adelantará las acciones afirmativas tendientes al goce efectivo de sus derechos, mediante la promoción y la puesta en marcha de los lineamientos de la Política Pública Municipal de Discapacidad, aprobada por el Acuerdo 197 de 2006, en el marco de la Convención Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Línea 4. Un Entorno Amable para todos

4.1 Componente: Cali en Armonía con el Ambiente

4.4.1 Programa: Generación, Adecuación y Apropiación del Espacio Público

Este programa promoverá espacios públicos de calidad, manteniendo y recuperando los existentes, considerando entre estos también los elementos naturales, incorporando los suelos generados por procesos urbanísticos, renovación urbana, compra de suelo, aplicación de instrumentos de gestión y financiación del suelo, permitiendo la generación de zonas de encuentro y movilidad e implementando la normatividad que permita la estandarización del espacio público.

El programa propone la articulación de la rica oferta natural y paisajística que caracteriza el territorio municipal, lo cual deriva en la necesidad de preservarla y restaurarla, con la demanda de espacios públicos para uso y goce de los ciudadanos, a través de estrategias de apropiación del espacio público por parte de la ciudadanía.

4.5 Componente: Movilidad Armónica, Sostenible y Segura

Garantizar la movilidad de personas, bienes y servicios, de manera ágil, eficiente y segura, a partir del fortalecimiento de la oferta de transporte público masivo, el incentivo a los modos alternativos y complementarios, la construcción y el mejoramiento de infraestructura vial, la implementación de estrategias de seguridad vial y la administración y gestión de la movilidad.

Incluye igualmente el impulso al uso de combustibles que minimicen el impacto negativo a la calidad del aire, disminuyendo las emisiones de partículas nocivas para la salud pública y el consiguiente aporte al calentamiento global.

4.5.2 Programa: SITM Amigable y Accesible

Este programa está orientado a optimizar el Sistema de Transporte Público Masivo de pasajeros SITM – MIO como un proyecto prioritario de transporte público de calidad y eje estructurante de la movilidad en Santiago de Cali, incluyendo el cable aéreo, la puesta en marcha de rutas hacia los corregimientos, la zona de ladera y la integración con municipios vecinos. El programa pretende la consolidación de un sistema de transporte masivo eficiente a nivel urbano y rural así como su integración física, operacional y tarifaria con los sistemas de transporte intermunicipal.

Completar la infraestructura faltante del programa permitirá captar una mayor demanda, incrementando los beneficios y bondades del MIO en la ciudad. Construir las estaciones terminales, conexiones entre estas y los corredores troncales, los corredores pretroncales mejorando su nivel físico y operativo, introducir el número de vehículos necesarios para la operación óptima del sistema, le permitirá al MIO ofrecer un servicio con mayor cobertura y calidad. Estos proyectos de inversión pretenden orientar el ordenamiento territorial del municipio que queremos. Dar prioridad en las vías al transporte masivo, mejorar los tiempos de espera y de parada en las estaciones, aumentar frecuencias, conectividad y accesibilidad para todos, son puntos claves para que el SITM-MIO sea conveniente para los ciudadanos y catalice los usos mixtos del suelo, la redensificación en espacios subutilizados integrando movilidad y desarrollo urbano.

4.5.3 Programa: Promoción Modos Alternativos de Transporte

Este Programa acoge las disposiciones establecidas en la Ley de la Movilidad 1083 de 2006 que ordena dar prelación a la movilización en modos alternativos de transporte, (no motorizados), entre los que se destaca el desplazamiento peatonal, en bicicleta y otros medios no contaminantes; la creación de zonas sin tráfico vehicular en el territorio municipal, habilitando vías ya existentes para el tránsito en modos alternativos de transporte, respetando las condiciones de seguridad en el tránsito de peatones y ciclistas.

Se considerará la creación de corredores estratégicos de movilidad para una movilidad sostenible y amigable con el ambiente. La promoción del transporte no motorizado, el desestimulo del uso del vehículo particular y la interconectividad de los modos alternativos de transporte con el SITM-MIO. En este sentido se fortalecerá la oferta de ciclorrutas, parqueaderos periféricos, estrategias de interconectividad y de intermodalidad.

4.5.5 Programa: Infraestructura para la Movilidad

Este Programa considera la ampliación y el mejoramiento de la infraestructura física requerida en el municipio para la movilidad de personas, bienes y servicios; atendiendo de manera especial la infraestructura del Sistema

Integrado de Transporte Masivo y su articulación a propuestas inscritas como soluciones urbanas integrales para la conexión, desarrollo del eje de movilidad del Municipio de Santiago de Cali y el área de influencia los Municipios de Yumbo, Jamundí y Puerto tejada y la culminación de proyectos de infraestructura entre los que se destacan las 21 Megaobras.

También son parte integral de este programa dos aspectos que constituyen factores que impactan negativamente la movilidad como son el estacionamiento de los vehículos en el espacio público (en vía, andén, zona verde) y la falta de ordenamiento y reglamentación de los desplazamientos de la carga de mercancías y de escombros.

Línea 5: Proyección Global para Todos

Programa 5.1.1: Ciudad-Región Integrada y Competitiva

Este programa considera iniciativas concretas de cooperación e integración a nivel de ciudad-región, en ámbitos como la expansión del Sistema de Transporte Masivo, la modernización aeroportuaria, la vialidad regional, la interconexión digital, el manejo integral de cuencas y recursos ambientales, y la promoción de proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación, CTI, asociados a las apuestas productivas regionales, aprovechando mecanismos como los nuevos fondos de regalías, contratos-plan y alianzas de cooperación internacional para beneficio de la competitividad, desarrollo humano integral y prosperidad de los habitantes de Cali y los 7 municipios que la rodean.

Sin embargo, se pudo evidenciar que Metro Cali S.A. no cumplió con algunos indicadores del Plan de Acción 2013, como se registró en el punto 1.3, conforme a la tabla que se detalla a continuación.

Tabla 9. Cumplimiento Plan de Acción

Meta	Indicador	Meta Programada	Meta Cumplida	Resultado %
En el período 2012-2015 el 100% del Personal operativo de Metro Cali está capacitado en atención al cliente, sensibilización y toma de conciencia, enfocados en atención a población vulnerable (personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres gestantes, etc.)	Personal operativo de SITM capacitado en atención al cliente, sensibilización y toma de conciencia, enfocados en atención a población vulnerable	29.7	22.8	76.77
A diciembre de 2015 se aumenta a 1,082,720 Ton la	Reducción de toneladas de	170000	100000	58.82

Claridad debida • Calidad de vida!



Meta	Indicador	Meta Programada	Meta Cumplida	Resultado %
Reducción de emisiones de CO2 con el SITM-MIO	emisiones de CO2 con el SITM-MIO			
A diciembre de 2015 hay 960,000 Pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO	Pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO	605561	477863	78.91
	Nivel de satisfacción de los usuarios del SITM-MIO	78	52.2	66.92
A diciembre de 2013 está Actualizado el estudio de las necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros	Actualización del estudio de las necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros	40	0	0
En el período 2012-2015 están construidos los 38.6 km de corredores troncales	Longitud de corredores troncales MIO construidos	1.41	0.6	43
En el período 2012-2015 se han intervenido 92.5 km de corredores pretroncales	Longitud de corredores pretroncales habilitados	33.08	11.2	33.9
En el período 2012-2015 se construyen 2 Patios taller	Patios taller construidos	2	0	0
A diciembre de 2015 está construido el sistema aerosuspendido MIO Cable en la Comuna 20	Construcción e iniciación del sistema aerosuspendido MIO Cable en la Comuna 20	60	38	63
En el período 2012-2015 se construyen 7 Terminales para el MIO	Terminales construidas	4	0	0
En el período 2012-2015 se construyen 30.4 km de la red Plan Maestro de ciclorrutas	Ciclorrutas construidas de la red Plan Maestro de Ciclorrutas	4.4	0	0

Fuente Metro Cali S.A.

2.2.2 Sostenibilidad Financiera del Sistema Integrado de Transporte Masivo.

Objetivo 2: Analizar los indicadores financieros, mediante la revisión de los documentos suministrados por los operadores y Metro Cali S.A para determinar la sostenibilidad financiera del Sistema Integrado de Transporte Masivo.

Tabla 10 GIT MASIVO S.A.

Estados de Resultados de enero de 2009 a junio 30 de 2014 (Miles de Pesos)

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO ENERO 1 DE 2009 A JUNIO 30 DE 2014
INGRESOS OPERACIONALES	9.981.349	23.041.514	36.611.667	50.306.244	53.737.884	18.947.783	192.626.441
COSTO DE VENTAS	9.251.159	22.346.684	32.309.891	36.706.629	33.960.108	11.262.370	145.836.841
% COSTO DE VENTAS	93%	97%	88%	73%	63%	59%	76%
GASTOS OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS	3.738.778	2.544.105	2.274.316	1.944.811	1.819.266	749.086	13.070.362
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-3.008.588	-1.849.275	2.027.460	11.654.804	17.958.510	6.936.327	33.719.238
% UTILIDAD MARGEN OPERACIONAL	-30%	-8%	6%	23%	33%	37%	18%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-9.209.660	-8.152.966	-4.508.001	-1.639.250	-1.520.164	-2.860.417	-27.890.458
% UTILIDAD O PERDIDA NETA	-92%	-35%	-12%	-3%	-3%	-15%	-14%

Fuente : Metro Cali S.A.

Durante el periodo de operación del SITM, comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, el concesionario GIT MASIVO ha obtenido recursos relacionados con la operación por valor de \$192.626.441.000, incurriendo en un costo de venta del 76% y una utilidad operacional de \$33.719.238.000 , equivalente al 18% del total de sus ingresos operacionales .

Descontados los egresos no operacionales, los gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presenta una pérdida neta de \$27.890.458.000 en el período enero de 2009 a Junio 30 de 2014, lo que se refleja en la falta de recaudo de recursos para el pago de sus compromisos presentes y futuros y un capital de trabajo negativo a junio 30 de 2014 de \$31.819.309.109.

Tabla 11 BLANCO Y NEGRO S.A.

Estados de Resultados de enero de 2009 a junio 30 de 2014 (Miles de Pesos)

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO ENERO 1 DE 2009 A JUNIO 30 DE 2014
INGRESOS OPERACIONALES	8.681.783	20.305.049	29.540.629	42.977.610	58.956.914	30.089.666	190.551.651
COSTO DE VENTAS	10.090.836	19.777.505	30.091.510	42.923.877	57.951.118	29.423.869	190.258.715
% COSTO DE VENTAS	116%	97%	102%	100%	98%	98%	99.85%
GASTOS OPERACIONALES	2.527.072	3.248.206	1.676.609	2.089.724	2.384.324	1.319.334	13.245.269
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-3.936.125	-2.720.662	-2.227.490	-2.035.991	-1.378.528	-653.537	-12.952.333
% UTILIDAD	-45%	-13%	-8%	-5%	-2%	-2%	-7%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-9.278.073	-7.883.793	-5.557.932	-8.005.278	-2.955.278	558.383	-33.121.971
% UTILIDAD O PERDIDA NETA	-107%	-39%	-19%	-19%	-5%	2%	-17%

Fuente : Metro Cali S.A.

Durante el periodo de operación del SITM, comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, el concesionario BLANCO Y NEGRO ha obtenido recursos relacionados con la operación por valor de \$190.551.651.000, incurriendo en un costo de venta del 99.85 % y una pérdida operacional de \$12.952.333.000, equivalente al 7% del total de sus ingresos operacionales.

Descontados los egresos no operacionales, los gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presenta una pérdida neta de \$33.121.971.000 y un capital de trabajo negativo a junio 30 de 2014 de \$15.082.109.037 que implicaría el no pago oportuno de sus compromisos a corto plazo.

Tabla 12 EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO S.A. E.T.M

Estados de Resultados de Enero de 2009 a junio 30 de 2014 (Miles de Pesos)

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO ENERO 1 DE 2009 A JUNIO 30 DE 2014
INGRESOS OPERACIONALES	7.826.075	18.268.783	23.211.656	28.197.481	27.986.455	16.927.656	122.418.106
COSTO DE VENTA	6.114.240	18.299.054	25.780.823	39.377.553	38.084.072	21.339.793	148.995.535
% COSTO DE VENTAS	78%	100%	111%	140%	136%	126%	122%

Claridad debida • Calidad de vida!



CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO ENERO 1 DE 2009 A JUNIO 30 DE 2014
GASTOS OPERACIONALES	3.506.912	1.291.265	1.850.528	2.486.047	2.997.100	1.646.338	13.778.190
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-1.795.077	-1.321.536	-4.419.695	-13.666.119	-13.094.717	-6.058.475	-40.355.619
% UTILIDAD	-23%	-7%	-19%	-48%	-47%	-36%	-33%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-2.475.222	-7.624.895	-1.820.236	-21.118.420	-21.138.187	-9.463.114	-63.640.074
% UTILIDAD O PERDIDA NETA	-32%	-42%	-8%	-75%	-76%	-56%	-52%

Fuente: Metro Cali S.A.

Durante El período de operación del SITM comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, el concesionario ETM ha obtenido recursos relacionados con la operación por valor de \$122.418.106.000 y un costo de venta de la operación del 122% y una pérdida operacional de \$40.355.619.000 equivalente al 52% del total de sus ingresos operacionales.

Descontados los egresos no operacionales, los gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presenta una pérdida neta de \$63.640.074.000 y un capital de trabajo negativo a junio 30 de 2014 de \$15.243.848.000 que se reflejaría en el no pago oportuno de sus compromisos a corto plazo.

Tabla 13. UNIMETRO S.A.
Estados de Resultados de enero de 2009 a junio 30 de 2014 (Miles de Pesos)

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO ENERO 1 DE 2009 A JUNIO 30 DE 2014
INGRESOS OPERACIONALES	449.955	9.992.772	15.959.516	22.631.193	29.727.452	14.422.453	93.183.341
COSTO DE VENTA	1.336.921	10.649.328	19.032.966	32.139.227	36.046.916	17.476.998	116.682.356
% COSTO DE VENTAS	297%	107%	119%	142%	121%	121%	125%
GASTOS OPERACIONALES	1.680.533	1.506.911	2.663.072	6.155.804	4.568.034	2.703.953	19.278.307
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-2.567.499	-2.163.467	-5.736.522	-15.663.838	-10.887.498	-5.758.498	-42.777.322
% UTILIDAD	-571%	-22%	-36%	-69%	-37%	-40%	-46%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-2.418.984	-5.165.809	-7.967.670	-9.218.690	-19.752.940	-11.509.514	-56.033.607
% UTILIDAD O PERDIDA NETA	-538%	-52%	-50%	-41%	-66%	-80%	-60%

Fuente: Metro Cali S.A.

Durante El período de operación SITM comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, el concesionario UNIMETRO ha obtenido recursos provenientes de esta operación por valor de \$93.183.341.000 y un costo de venta de la operación del 125 % y una pérdida operacional de \$42.777.322.000 equivalente al 46% total de sus ingresos operacionales.

Descontados los egresos no operacionales, los gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presenta una pérdida neta de \$56.033.607.000 y un capital de trabajo negativo a junio 30 de 2014 de \$29.060.034.000 insuficiente para el pago oportuno de sus compromisos a corto plazo.

Tabla 14. Consolidado estado de resultados concesionarios de enero 1 de 2009 a junio 30 de 2014. (miles de Pesos)

Concepto	Acumulado
Ingresos operacionales	598.779.539
Costo de ventas	601.773.447
% Costo de ventas	101%
Gastos operacionales y administrativos	59.372.128
Utilidad o pérdida operacional	-62.366.036
% Utilidad margen operacional	-10%
Utilidad o pérdida neta	-180.686.110
% Utilidad o pérdida neta	-30%

Fuente: Metro Cali S.A.

Durante el periodo de operación del SITM comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, los concesionarios: GIT MASIVO, BLANCO Y NEGRO, ETM Y UNIMETRO han obtenido recursos por valor de \$598.779.539.000 para lo cual han utilizado \$661.145.575.000, dando como resultado una pérdida operacional de \$62.366.036.000, equivalente al 30% del total de sus ingresos operacionales.

Descontados los egresos no operacionales, los gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presentan una pérdida neta acumulada de \$180.686.110.000 a junio 30 de 2014, generando indicadores negativos en los Estados Contables de los operadores que indican la no sostenibilidad financiera de la operación en el corto plazo al no lograr el financiamiento total de sus compromisos y gastos en el corto plazo.

Todos los operadores presentan pérdidas en su ejercicio contable en el periodo comprendido entre enero 1 de 2009 y diciembre 31 de 2013

Tabla 15 Metro Cali S.A
Estado de actividad financiera, económica, social y ambiental
Enero 1 de 2009 a junio 30 de 2014 (miles de pesos)

CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULAD O
INGRESOS OPERACIONALES	6.179.109	12.968.332	14.600.835	15.455.143	19.056.500	8.547.526	76.807.445
GASTOS OPERACIONALES	7.550.894	13.523.437	16.758.904	13.138.538	20.782.648	13.602.673	85.357.094
UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-1.371.785	-555.105	-2.158.069	2.316.605	-1.726.148	-5.055.147	-8.549.649
% UTILIDAD O PERDIDA OPERACIONAL	-22%	-4%	-15%	15%	-9%	-59%	-11%
UTILIDAD O PERDIDA NETA	-6.052.424	-377.467	-3.629.536	4.603.999	3.858.440	-4.462.684	-6.059.672
%UTILIDAD O PERDIDA NETA	-98%	-3%	-25%	30%	20%	-52%	-8%

Fuente: Metro Cali S.A

Metro Cali S.A en el periodo de operación del SITM(marzo de 2009 a Junio 30 de 2014) registra en su contabilidad ingresos operacionales (Causación) incluido el concepto de Participación Tarifaria por valor de \$76.807.445.000 y unos gastos operacionales de \$85.357.094.000, presentando una pérdida operacional de \$8.549.649.000 y una pérdida neta de \$6.059.672.000, lo que indica que Metro Cali S.A. no ha generado en este periodo los recursos suficientes para financiar los compromisos a corto y largo plazo comprometiendo su sostenibilidad financiera.

Solo en la vigencia 2012 obtuvo utilidad operacional y neta en el ejercicio contable.

Tabla 16. Ejecución Presupuestal Recaudos y Pagos Fuente Participación Tarifaria (miles de pesos)

INGRESOS	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30/2014	ACUMULADO
PARTICIPACION TARIFARIA	2.679.080	7.594.841	9.982.756	14.140.131	17.225.995	7.547.424	59.170.227
USOS							
PAGOS	2.978.360	8.967.597	12.125.585	13.539.364	19.050.252	10.087.748	66.748.906
SALDO O DEFICIT DE TESORERIA	-299.280	-1.372.756	-2.142.829	600.767	-1.824.257	-2.540.324	-7.578.679
% Superávit o Déficit Tesorería	-11%	-18%	-21%	4%	-11%	-34%	-13%

Fuente: Metro Cali S.A.

Claridad debida • Calidad de vida!



La ejecución presupuestal por concepto de Participación Tarifaria en las vigencias fiscales Enero de 2009 a junio 30 de 2014, presentó un recaudo de \$59.170.227.000 y ordenes de pagos para gastos de operación financiados con este recurso por valor \$66.748.906.000, generándose un déficit de tesorería de \$7.578.679.000 en relación con este recurso.

Tabla 17 Presupuesto y Recaudos de Participación Tarifaria (miles de pesos)

INGRESOS	2009	2010	2011	2012	2013	JUNIO 30 2014	ACUMULADO
PRESUPUESTO	2.679.080	9.822.535	13.712.185	17.826.628	23.434.811	25.919.162	93.394.401
RECAUDO	2.679.080	7.594.841	9.982.756	14.140.131	17.225.995	7.547.424	59.170.227
DEFICIT EN EL RECUADO	0	2.227.694	3.729.429	3.686.497	6.208.816	18.371.738	34.224.174
%RECAUDO	100%	77%	73%	79%	74%	29%	63%
INGRESO NO EJECUTADO	0	2.227.694	3.729.429	3.686.497	6.208.816	18.371.738	34.224.174

Fuente: Metro Cali S.A.

En el período enero de 2009 a junio 30 de 2014, Metro Cali S.A presupuestó el recaudo de \$93.394.401.000, por concepto de participación tarifaria, de los cuales solo recaudó efectivamente \$59.170.227.000 equivalente al 63% del total presupuestado, que se refleja en la falta de recursos para el financiamiento de los gastos de operación de la entidad e igualmente en los ingresos de los operadores insuficientes para el pago de sus obligaciones a corto plazo.

2.2.3 Aspecto Socioambiental del SITM

Objetivo 3: “Analizar el aspecto socioambiental del Sistema Integrado de Transporte Masivo mediante la revisión de documentos soportes, para determinar sus beneficios recibidos por la comunidad con su implementación”.

Movilidad de Pasajeros

La operación del SITM se inició el 15 de marzo de 2009, transportando durante el citado mes 947.979 pasajeros, un promedio de 31.600 por día, a octubre 31 de 2014 se han transportado 587.673.562, el promedio diario total es de 413.433

Al analizar las metas establecidas por Metro Cali S.A, referente a la movilidad de pasajeros diarios para la vigencia 2013, se proyectó 605.561 pasajeros diarios, de los cuales se transportaron 477.863, que representa un cumplimiento del 78.91% de la meta propuesta.

Para la vigencia 2014, la meta definida es de 848.000 pasajeros diarios y a 30 de octubre se transportaron en promedio 480.000, es decir, el 56.6% de la meta.

Cumplimiento de la Planeación de la Operación realizada por Metro Cali S.A.

Los concesionarios de operación de transporte hasta mayo 31 de 2014, cuentan con 875 vehículos vinculados al sistema, de los cuales 190 son Articulados, 509 Padrones y 176 complementarios, pero funcionan en promedio diario 652 es decir 223 buses menos para ejecutar la operación programada previamente por Metro Cali S.A., lo que viene ocasionando incumplimientos en los itinerarios y acumulación de usuarios en las estaciones y puntos de parada en las rutas pre troncales y alimentadoras.

Tabla 18 Incumplimiento mensual de los concesionarios con respecto a la programación realizada por Metro Cali S.A.

Año	Mes	Vehículos Programados	Vehículos Ejecutados	Vehículos que Incumplen	% Incumplimiento Promedio
2013	Junio	771	698	73	9%
	Julio	767	692	76	10%
	Agosto	776	665	111	14%
	Septiembre	777	630	147	19%
	Octubre	791	654	137	17%
	Noviembre	794	657	137	17%
	Diciembre	770	646	124	16%
2014	Enero	760	653	107	13%
	Febrero	823	699	124	15%
	Marzo	821	659	162	20%
	Abril	812	644	167	21%
	Mayo	669	619	50	7%
	Junio	668	576	92	14%
Total		769	653	116	15%

Fuente: Metro Cali S.A

Según la tabla anterior, se observa que los operadores presentaron un incumplimiento promedio mensual del 15% con la programación de Metro Cali S.A. en el período 1 junio de 2013 y 30 junio de 2014.

Condiciones de Operación de los Vehículos

Los concesionarios presentaban a 31 de mayo de 2014 contaban con 223 buses menos para ejecutar la operación, debido, entre otras a que algunos vehículos

se encuentran varados en los patio talleres, presentan daños en el aire acondicionado, o por falta de repuestos; o en otros casos no cuentan con el certificado de circulación y/o se encuentran en los patios de la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal, a causa de infracciones.

Disponibilidad de la Flota Requerida

Los concesionarios no cuentan con la flota requerida por el SITM-MIO para prestar un buen servicio a la comunidad, puesto que de los 875 vehículos vinculados, operan en promedio diario 652 es decir, el 74.5%, ocasionando que el servicio no sea continuo, debido a los largos intervalos entre buses generando acumulación de usuarios en las estaciones e inconformidad entre los usuarios y deficiencias en el servicio de transporte público.

Índice de Calidad de Desempeño (ICD)

Metro Cali S.A determina el Nivel de Servicio de cada uno de los Operadores, que depende directamente del resultado obtenido del rango del Índice de Calidad de Desempeño(ICD) definidos por Metro Cali S.A en el Apéndice 3 de los contratos de concesión, de la siguiente manera:

Nivel de Servicio	Rango del ICD
A	Mayor a 97%
B	Entre 96.99% y 95%
C	Entre 94.99% y 93%
D	Entre 92.99% y 91%
E	Menor que 91%

Fuente: Apéndice 3 Contratos de Concesión.

La calificación del Índice de Calidad de Desempeño de los concesionarios del SITM-MIO, se encuentra en el Nivel inferior de Servicio “E”, es decir, menor del 91%, lo que significa que los operadores no están cumpliendo con todos los factores de calidad establecidos para un adecuado servicio.

**Tabla 19. Promedio de ICD de los operadores
 Periodo junio de 2013 a abril 30 de 2014.**

COT	PROMEDIO ICD
GIT MASIVO S.A.	70.84%
BLANCO Y NEGRO S.A.	81.53%
ETM S.A.	81.17%
UNIMETRO S.A.	59.10%

Fuente: Metro Cali S.A.

Unión Temporal Recaudo y Tecnología – UTR&T

Metro Cali S.A. hace el seguimiento a la operación a través de la UTR&T, que se encarga de manejar el sistema por medio del SIUR, plataforma tecnológica que tiene almacena la información del sistema, en cuanto a operación de la flota y recaudo del sistema, que es reportada diariamente a las Direcciones Financiera y Administrativa y Operaciones de Metro Cali S.A.

El contrato de concesión entre Metro Cali S.A y la UTR&T, incluye el “Acuerdo de Voluntades”, celebrado entre éstas partes el 8 de agosto de 2008, a partir de la Cláusula 19 del contrato de concesión.

Esta concesión está a cargo de la implementación de la tecnología que permite realizar el recaudo y el seguimiento a la operación del SITM, por medio del SIUR, adicionalmente debe proveer en instalar equipos en los componentes del sistema (estaciones y vehículos) para la atención e información de los usuarios.

Mediante la Resolución No. 1.10.287 del 22 de julio de 2013 de Metro Cali S.A. designó la supervisión colegiada de los contratos de concesión con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios.

Tabla 20. Cumplimiento de la UTR&T en los componentes del Sistema de Información a los Usuarios (SIC) y Sistema de Atención al Usuario (SAC)

Componente	Cantidad	
	Obligación Contractual	Cumplimiento
Centros de Información, Capacitación y Atención al Usuario SITM-MIO - CICAC		
Internos	9	3
Externos	4	1
Teléfonos IP		
Estaciones parada Sencillas	2	0
Estaciones parada Dobles	4	0
Estaciones parada Triples	4	0
Estaciones parada Tipo H	4	0
Estaciones Terminales Cabecera	7	0
Estaciones Terminales Intermedias	7	0
CICAC	4	0
Patios y Talleres	2	0
Pantallas Tipo Touch Screen.		
Estaciones terminales y puntos estratégicos de la ciudad		0
Subsistema Informativo de Altoparlantes - SIA		
Una en cada elemento de infraestructura del SITM-MIO (Estación de parada)	57	0

Fuente: Metro Cali S.A

Se observa en la tabla anterior que falta la instalación completa de los elementos requeridos para la atención e información de los usuarios en los elementos que componen el SITM-MIO como estaciones y vehículos.

Con lo anterior se puede determinar que el SITM, no está cumpliendo a cabalidad con los beneficios que inicialmente fueron concebidos, entre otros:

- Reorganización adecuada y correcta de la oferta del servicio de transporte, ocasionando un cambio organizacional de las empresas del transporte, reducción de rutas, descongestión de los corredores viales principales.
- Transferencia: La reducción en los costos de desplazamiento de los usuarios a través de la integración tarifaria, no se cumple en todas las rutas.
- Eliminación de la sobreoferta: Exceso de vehículos circulantes
- Movilidad: No se ha reducido totalmente la sobreoferta de transporte público ni se ha optimizado las rutas del SITM.
- Control de horarios y frecuencias: incumplimiento de los operadores para prestar un servicio eficiente, lo que no ha permitido mejorar el tiempo de desplazamiento de los usuarios.
- No se construido la totalidad de la infraestructura necesaria para el cubrimiento espacial del 97% del área de la ciudad.

Cuando se crea un sistema de bus por vía segregada existen beneficios ambientales que muchas veces se pasan por alto. El sólo hecho de reemplazar los colectivos que funcionan a gasolina y los buses a diésel más pequeños por los modernos buses articulados que funcionan con diésel, reduce el uso de combustible, las emisiones tóxicas y las emisiones de CO2 en las operaciones del bus.

Con la tecnología que los buses del parque automotor del SITM, están utilizando las emisiones contaminantes son mucho menores, emiten sólo 50 partes por millón de azufre, en comparación con los buses normales que emiten más de 5.000. Además, para la construcción de la infraestructura necesaria para el Sistema se han contemplado Planes de Manejo Ambiental para cada uno de los tramos. Estos Planes implican estudiar el nivel de erradicación y traslado de árboles, para realizar la compensación necesaria. No se trata, entonces, de construir las vías, sino también de realiza la compensación al medio ambiente.

En el Plan de Desarrollo 2012-2015, se contempla que a 31 de diciembre de 2013 reducir las emisiones de CO2, en 170.000 toneladas, cumpliéndose con el 58.82%, equivalentes a 100.000 toneladas.

3. DEBATE PÚBLICO SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO SITIM-MIO

El debate público que ha suscitado el SITM de la ciudad de Cali y que podemos registrar a través de fuentes documentales de información y archivos de prensa, muestra la importancia que representa para una comunidad la implantación de sistemas de transporte que de manera directa afectan el quehacer de sus integrantes, y a su vez representan un cambio en la cultura de movilidad de la ciudad. Mediante la revisión de esta información se puede evidenciar la multiplicidad de criterios y las numerosas polémicas que han surgido a partir de este proyecto de ciudad, revestido de gran complejidad.

En este sentido la Contraloría General de Santiago de Cali realizó el 29 de octubre de 2014, el Foro ciudadano sobre la viabilidad y sostenibilidad Financiera del SITM MIO, con la participación del Ministerio del Transporte; del Presidente de Metro Cali S.A.; de los operadores GIT Masivo, ETM y Unimetro; y el representante de Control Social Ciudadano.

A continuación se presentan algunas consideraciones presentadas en el desarrollo del mencionado Foro:

- *“La situación financiera que padece el sistema ha impedido que los operadores puedan sacar a operar toda su flota. Se han vinculado alrededor de 874 buses de los 913, hoy están operando 760, se tienen 153 buses menos.*

Proyecto Licitado vs Situación Actual			
Parámetros Operativos			
		Licitado	Actual
Flota	Articulado	172	159
	Padrón	548	439
	Complementario	193	162
Total Flota		913	760
Rutas	Troncales	8	13
	Pretroncales	21	25
	Complementarias	46	60
Total Rutas		75	98
RPD día hábil	Articulado	39.905	30.627
	Padrón	101.409	84.363
		33.258	30.829
Total RPD día Hábil		174.572	145.819
Estaciones de Parada		77	55
Estaciones Terminales		5	2
Estaciones		3	1

Claridad debida • Calidad de vida!



Proyecto Licitado vs Situación Actual			
Parámetros Operativos			
Intermedias			
Patios y Talleres		5	2
Demanda Esperada		947.864	478.156
IPK Pago		5,43	3,28

Fuente

- *Por el contrario, de 75 rutas que tenía el sistema en su diseño, hoy se tienen 98 operando; 5 rutas troncales más, 4 rutas pretroncales más y 14 rutas complementarias más. Lo cual muestra un problema de rutas desde el diseño.*
- *En cuanto a la infraestructura, una de las principales condiciones que debió tenerse para que el sistema operara como debía ser, de 77 estaciones de parada hay 55 habilitadas, de 5 estaciones terminales solo hay 2, de 3 estaciones intermedias que debería haber solo hay una (1); respecto a patios y talleres solo se han entregado 2 de 5 que habían en el diseño, faltando especialmente el de Git Masivo, la flota más grande del sistema, y que tiene que operar en un patio provisional, lo cual afecta la prestación del servicio.*
- *La demanda esperada en diseño de 947.864, solo se está logrando 478.156, es decir casi la mitad para lo que el sistema fue diseñado.*
- *La forma de remunerar a los concesionarios teóricamente es por kilómetro recorrido, pero básicamente depende del número de pasajeros que realmente se suban al sistema; si no alcanza para remunerar a los concesionarios por kilómetro recorrido, realmente lo que se hace es que se distribuye por la participación de kilómetros que cada concesionario hace sobre el ingreso real que sale del número de pasajeros por la tarifa que se cobra. Como consecuencia no está quedando un margen para pagar la inversión.*
- *Existen muchas posibles causas: Incumplimiento en infraestructura, no salida de transporte colectivo, no control del transporte ilegal, no control de otros tipos de transporte que compiten, cuando el sistema masivo no fue diseñado para competir con otros sistemas, sino para ser único sistema de transporte público en la ciudad de Cali.*
- *De los 947.864 pasajeros del diseño, se proyectó que con una meta mínima de 850.000 pasajeros se lograría cubrir parte de los costos que genera el sistema, pero la evolución no se ha acercado a esta mínima meta, con un promedio de 465.000 pasajeros manteniéndose una diferencia significativa con lo que debió ser.*

Claridad debida • Calidad de vida!



- *SOMOS K, es una empresa que ha capitalizado GIT masivo, por la necesidad e inviabilidad que tenía la compañía, donde de los 300 vehículos que tienen vinculados solo estaban operando 50. Hoy con la capitalización se tienen 220 buses operativos, y se está trabajando para tener toda la flota operando para finales del 2014.*
- *De los 4934 buses del colectivo, todavía queda un reducto, según información de la Secretaría de Tránsito, 681 tarjetas de operación están vigentes a la fecha, sin embargo es notorio el paralelismo de empresas que están operando de manera ilegal, esto ha causado un detrimento en la calidad del servicio y ha afectado la ecuación financiera que quedó pactada en las condiciones que licitaron y que están soportadas en el contrato que hoy se tiene firmado.*
- *Se han realizado capitalizaciones de manera extraordinaria que al inicio del negocio eran del orden de \$25.000 Millones de pesos, llegando a casi \$46.000 millones de pesos donde no se encuentra límite para cubrir los saldos deficitarios que conlleva a una deficiente prestación del servicio.*
- *Ese déficit del 50% se ha venido cubriendo con capitalizaciones mensuales que han venido realizando los accionistas; crisis financieras que se han acentuado en diferentes años; no es sino hacer memoria en el año 2011, UNIMETRO fue la primera empresa que se reventó, tal vez era la más débil desde el punto de vista financiero, estaba compuesta principalmente por 500 transportadores individuales que le apostaron a este proyecto, a este cambio empresarial que les proponía el gobierno, indudablemente ellos no se encontraron con el modelo de negocio que el gobierno les vendió.*
- *A Metro Cali S.A. no le han faltado recursos del Gobierno Nacional para construir toda la infraestructura que hace falta. Existe una falta de coordinación de los entes territoriales, falta de compromiso de las Administraciones Municipales en temas como el tarifario, el tema de paralelismo, piratería, situaciones que se han acentuado en Cali como en ninguna otra ciudad del País.*
- *Hay un problema estructural que nace de la política pública de los sistemas de transporte masivo en el País. Se debe incluir una modificación en la política pública donde se priorice la calidad del servicio y se garantice la sostenibilidad financiera de éstos sistemas.*
- *Existe una oportunidad que se tiene con el Plan Nacional de Desarrollo, de lograr eliminar el paradigma de la autosostenibilidad que se incluyó en el*

antepasado plan, donde se planteaba que estos sistemas de transporte tenían que garantizar la operación de un servicio de calidad exclusivamente con la tarifa que se cobra al usuario; y eso lo único que ha llevado a situaciones de hacinamiento, deteriorando la calidad del servicio y si a eso le incluimos otros agravantes como que en la implementación de estos sistemas, a esas tarifas se le han cargado sobrecostos mayores cada vez que se deteriora la viabilidad financiera de la operación, pues lo único que se ha hecho es sacrificar la calidad del servicio que termina pagando el usuario.

- *Se requiere de una política pública donde se priorice al usuario, se priorice la calidad del servicio que al fin y al cabo es la esencia de este negocio.*
- *Actualmente el servicio moviliza aproximadamente al 70% de los habitantes, el gobierno nacional ha invertido cerca de \$20 billones en este sistema, sin embargo los resultados no han sido los esperados, el recaudo no alcanza para regular las tarifas, en Cali el déficit es del 50%, en Barranquilla es similar, en Bucaramanga es mayor.*
- *El ejercicio que se viene realizando para prestar el servicio está al revés, lo que se ha determinado es cuánto nos entra o cuanto nos ingresa con las tarifas que cobramos y con ese ingreso prestemos el servicio que alcance, cuando la reflexión y la metodología debería ser cual es el servicio que necesita nuestra ciudad para ganar competitividad, para ofrecer calidad de vida a nuestros habitantes, y después si miremos cuanto nos cuesta ese servicio y como lo financiamos.*
- *Los sistemas de transporte masivo exigen mayores inversiones en buses de alta tecnología y control de emisiones, diésel menos contaminante, profesionalización de los conductores y cumplimiento estricto del código laboral, sin embargo el porcentaje de la tarifa, que se destina en estos sistemas a remunerar la operación equivale al 67% - 85% de las tarifas de transporte colectivo.*
- *En términos de calidad del servicio se observa que el sistema de transporte masivo solo tiene una ventaja competitividad en temas de velocidad y eso si la planeación se logra hacer bien y se cuenta con infraestructura completa.*

Las Propuestas presentados fueron:

- ✓ *Se requiere una política pública que priorice la calidad del servicio, garantice la sostenibilidad financiera de las concesiones y elimine el objetivo de la autosostenibilidad.*

Claridad debida • Calidad de vida!



- ✓ *Es necesario crear mecanismos jurídicos que garanticen la actualización oportuna de la tarifa al usuario con base en la tarifa técnica de la operación.*
- ✓ *Con el fin de garantizar un servicio de calidad se requiere terminar cuanto antes la infraestructura pendiente y garantizar los recursos para el mantenimiento y expansión de la misma. La tarifa que se cobra al usuario no debe asumir estos costos.*
- ✓ *Es necesario redefinir el papel del gobierno y los concesionarios en la operación de estos sistemas y la fuente de financiación de estos actores. Se requiere dar más autonomía a los concesionarios de operación en planeación de transporte y programación del servicio.*
- ✓ *Es indispensable eliminar las cargas financieras que se le han impuesto a la tarifa al usuario, tales como: operación de entes gestores o autoridades de transporte, infraestructura, y reducción de oferta. La tarifa que paga el usuario debe destinarse en un 100% a remunerar la operación.*
- ✓ *Con la finalidad de alcanzar los estándares de calidad requeridos, se deben buscar fuentes de financiación que mitiguen las presiones inflacionarias de la tarifa y permitan pagar el nivel de servicio esperado. Algunos ejemplos pueden ser eliminación de impuestos al combustible de estos sistemas, aportes periódicos de los municipios y la nación a los fondos de contingencia, entre otros.*
- ✓ *Metro Cali S.A. tratando de entender un poco la problemática que estaba afectando al sistema observaba que se estaba en un círculo vicioso en donde no se podía determinar con claridad sobre quien recaía la responsabilidad; se enfocaron entonces esfuerzos en volver un círculo vicioso en un círculo virtuoso lográndose identificar lo siguiente:*



Claridad debida • Calidad de vida!



Gráfico 5. Circulo Virtuoso

- *Concesionarios con una situación financiera complicada que al tener restricciones de caja, de recursos estaban ocasionando dos problemas: una menor capacidad operacional y una reducción de la flota disponible; que hasta la fecha el sistema no ha tenido operando de manera continua, permanente los 872 buses que existen matriculados. Y de estos hacen falta 39 de los 911.*
- *Al tener una menor flota disponible, aumenta el incumplimiento en la oferta y a su vez se reduce la calidad del servicio (no se cumple la frecuencia, la regularidad, hay congestión etc.) aumentando la insatisfacción del usuario, que termina migrando a otros sistemas de transporte, porque el mercado tiende a regularse aportando ofertas legales o ilegales y por el otro lado se reduce el apoyo ciudadano al sistema; use o no use el sistema este malestar se transmite en la comunidad Caleña por los círculos sociales, la prensa, la radio, los organismos de control etc.; lo cual puede conllevar a la desestimulación de su uso.*
- *Esta situación conduce por tanto al uso de otras alternativas, volviéndose una gran oportunidad para mantenerse activo el transporte colectivo, las busetas tradicionales permanecen más tiempo, máxime si muchos de ellas tienen vigentes sus tarjetas de operación y el gobierno no puede dejar a la ciudad sin movilidad.*
- *Si los usuarios emigran a otros sistemas de transporte y hay competencia por parte del transporte público colectivo, esto se traduce para el sistema en menos pasajeros y esto a su vez implica menos ingresos para el sistema y como se está en un círculo vicioso vuelve y afecta la capacidad financiera y operacional de los concesionarios.*
- *Cualquier campaña publicitaria en estos casos no surte ningún efecto por que la calidad del servicio afecta directamente la decisión del ciudadano. Entonces la estrategia de Metro Cali S.A. se centró en ayudar a los concesionarios a salir adelante con la esperanza que al mejorar su situación financiera se mejore su capacidad operacional y por ende mejore la calidad del servicio.*
- *En ese sentido se acompañó desde septiembre del año 2013 ha reestructurar los pasivos financieros con los bancos y se logró que a todos le reestructuraran la deuda. Por otro lado los cuatro operadores tienen la obligación contractual de comprar el colectivo, de 5.200 buses que habían a agosto del 2013, les faltaba por comprar 1.374; como en esa época ya ellos*

presentaban una situación financiera que como se mencionó anteriormente se estaba resolviendo con los bancos, no tenían más crédito por parte de los bancos, entonces como no tenían plata para comprar el colectivo Metrocali fue a la banca y consiguió 90.000 millones de pesos entre Septiembre y Diciembre; y entre Diciembre y Marzo los concesionarios firmaron los contratos de créditos con los bancos y el patrimonio autónomo con la fiduciaria; en 20 de marzo, los concesionarios ya podían contar con este dinero.

- *Pero como muchos de los vehículos que se desintegran tienen también el beneficio de empresa para aquellos que los chatarricen había que conseguir 40.000 millones de pesos que Metro Cali S.A. logró gestionar también con los bancos.*
- *GIT Masivo el operador más grande del sistema con 291 matriculados de 301 que es la obligación contractual (todavía le faltan 10 por matricular), entró en una crisis financiera muy complicada e inició la búsqueda de un socio capitalista o estratégico y Metrocali apoyó la búsqueda generando una expectativa positiva que el sistema era viable y finalmente después de ver tres alternativas el grupo Somos K, operador en Transmilenio, operador en Lima Perú, entró en GIT Masivo y ha venido apalancando la operación. GIT masivo de los 291 buses llegó a operar solamente con 50; hoy gracias a este nuevo socio tienen 200 buses recuperados.*

La Renegociación



Gráfico 6. La Renegociación

En el tema de renegociación los operadores reclamaban inicialmente básicamente dos cosas: Que se compense el pasado (pérdidas acumuladas año tras año), por incumplimiento de Metrocali, y que se haga viable y sostenible el negocio a largo

plazo. Por su parte Metrocali también reclama: primero, que ellos también han incumplido por que no han prestado el servicio que se comprometió a prestar; segundo, que el servicio tenga unos niveles de excelencia en calidad como se ofreció hace 6 años; y tercero, como se reclama compensación en ambos sentidos, se propone una transacción firmando otro si donde se deje a Metro Cali S.A. y a la ciudad a paz y salvo por el pasado. Esto es importante porque no se puede volver viable y sostenible un negocio, si se va a demandar en el futuro.

El proceso

En octubre 16 de 2013, se establecieron unas reglas de juego, se hicieron los acuerdos de confidencialidad. De octubre de 2013 a septiembre de 2014 se realizaron 10 mesas de trabajo en lo técnico-operativo, lo jurídico y en lo financiero, el 25 de julio del 2014 se envió el otro sí, para observaciones; el 29 de agosto se recibieron dos comunicaciones, con 46 puntos adicionales que no habían sido discutidos en las mesas de trabajo, debiendo ser revisadas por parte de Metrocali y el 16 de septiembre se presentó una nueva versión de lo que se había avanzado.

Hoy se tienen 9 sistemas de transporte masivo similares al MIO, y se tienen 12 sistemas estratégicos de transporte público SETP, para ciudades intermedias en donde se plantea hacer una reorganización del transporte bajo unas condiciones diferentes sin carriles exclusivos mucho más acorde a la dinámica de movilidad de dichas ciudades. Actualmente están 8 en implementación, que ya cuentan con Conpes, con recursos de la nación; y 4 en estructuración en etapa de estudios.

La inversión que se tiene para estos sistemas es de alrededor de 14 billones, tanto recursos nación como recurso territorio, repartidos en 12 billones para los sistemas masivos y 2 billones para los sistemas estratégicos SETP. Como se puede observar para los sistemas masivos se ha desembolsado prácticamente la totalidad (casi el 80%) de los recursos destinados para estos sistemas, de allí la importancia para el gobierno nacional, que estos sistemas sean funcionales, pues se han invertido unos recursos considerables en los mismos.

Cuando se hizo la política en el 2005 habían varias variables que se tuvieron en cuenta y que han cambiado en estos 10 años, por ejemplo el cambio en la dinámica económica del país donde las personas con un poder adquisitivo más alto pueden acceder a la compra de vehículo particular, a la compra de motocicletas más fácilmente, en el 2005 para los sistemas que se estaban diseñando la tasa de motorización en el país era baja, entre el 2000 y el 2012 ha crecido casi 63%.

La venta de vehículos en el país creció en un 423% en los últimos 10 años y en los últimos cuatro años la venta de motocicletas ha crecido un 40%. Otro factor importante es la debilidad institucional en el control de la ilegalidad e informalidad, que ha crecido considerablemente en nuestras ciudades, paralelismo en el transporte público colectivo, bajas tasas de chatarrización y una deficiente articulación entre entidades locales como también entre el nivel gobierno- territorio.

Estrategias de mejoramiento

- Eliminación de la competencia del transporte tradicional de los corredores del SITM, (Estructurar SITP).
- Políticas de administración de demanda (desincentivo del uso y compra de automóviles y motos, pagos por congestión, fuentes de financiación a operación).
- Terminación Infraestructura y vinculación flota completa.
- Incentivo a usuarios (beneficios en tarifa).
- Estructuración de una Política Nacional de Movilidad Urbana
- Revisión de cierre financiero de los proyectos y su estructura tarifaria.
- Fortalecimiento institucional.
- El ministerio de transporte está trabajando en la estructuración de un Conpes que de los lineamientos para cambiar la política de transporte por una política de movilidad urbana, buscando modificar el concepto de autosostenibilidad de los sistemas que ha demostrado ser un sistema que no permite garantizar la calidad del servicio a los usuarios por el concepto de sostenibilidad.

Dentro de los objetivos de esta política de movilidad esta también el tema de gestión de la demanda que implica conocer que a pasado con los sistemas que ha pasado con los usuarios cómo se están movilizand, puntos a mejorar en los diferentes sistemas, promover los desarrollos orientados al transporte, generar modificaciones urbanísticas y usos del suelo para descongestionar los centros de las ciudades, densificar alrededor de los corredores viales para promover el uso del transporte público.

De igual modo se está trabajando en la promoción de tecnologías limpias para lo cual hay interés internacional en cofinanciar proyectos que tengan que ver con el cambio de tecnologías hacia tecnologías más limpias con el medio ambiente, e incentivar modos de transporte no motorizados.

Una gran falla que se ha detectado es que la mayoría de las ciudades no tienen planes consolidados de logística y manejo de carga al interior de las ciudades ni

articulados a los sistemas de transporte, o pensados en los temas de movilidad de la ciudad

Todas estas realidades han determinado y condicionado las metas propuestas por el SITM, y se han convertido a su vez en un nuevo reto para el ente gestor, el cual está comprometido a responder con un proceso completo de implementación de la intervención vial y urbana más importante de Cali en toda su historia”.

4. CONCLUSIONES

El Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) en la ciudad de Santiago de Cali, no ha cumplido con los objetivos, con los que se planteó siendo la percepción de la comunidad de inconformidad.

- A diciembre 31 de 2013, no se ha cumplido con algunas de las metas programadas en el Plan de Desarrollo 2012- 2015, relacionadas con los pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO, nivel de satisfacción de los usuarios, longitud de corredores troncales, longitud de corredores pretroncales y ciclorrutas construidas de la red Plan Maestro.
- A 30 de octubre de 2014, no se ha construido la totalidad de la infraestructura necesaria para la operación del SITM, falta construir 2 patios y talleres, 2 terminales de cabecera, una intermedia y vías pretroncales.
- No se ha cumplido con la reducción de la oferta de vehículos, por parte de los concesionarios, por lo cual existen rutas del colectivo tradicional que le compiten al SITM.
- Los concesionarios durante la operación del SITM en el periodo comprendido entre marzo de 2009 y junio 30 de 2014, han obtenido recursos por valor de \$598.779.539.000, incurriendo en gastos operativos por valor de \$661.145.575.000 generando una pérdida operacional de \$62.366.036.000, equivalente al 30% del total de sus ingresos operacionales. Igualmente una vez descontados los egresos no operacionales, gastos financieros y el impuesto de Renta y Complementarios y sumados los ingresos no operacionales presentan una pérdida neta acumulada de \$180.686.110.000 a junio 30 de 2014, dando como resultado Estados Financieros con indicadores negativos y como resultado de esto la no sostenibilidad financiera de la operación en el corto plazo al no disponer de un capital de trabajo positivo que permita el financiamiento total de sus compromisos, costos y gastos.

- Todos los operadores presentan pérdidas en su ejercicio contable en el período comprendido entre enero 1 de 2009 y diciembre 31 de 2013.
- Metro Cali S.A en el período de operación del SITM (marzo de 2009 a Junio 30 de 2014) registra en su contabilidad ingresos operacionales (causación) incluido el concepto de Participación Tarifaria por valor de \$76.807.445.000 y unos gastos operacionales de \$85.357.094.000, presentando una pérdida operacional de \$8.549.649.000 y una pérdida neta de \$6.059.672.000, lo que indica que Metro Cali S.A. no ha generado en este periodo los recursos suficientes para financiar sus compromisos a corto y largo plazo comprometiendo su sostenibilidad financiera. Solo en la vigencia 2012 obtuvo utilidad operacional y neta en el ejercicio contable.
- Metro Cali S.A en el período enero de 2009 a junio 30 de 2014 presupuestó recaudo de ingresos por concepto de Participación Tarifaria por valor de \$93.394.401.000, recaudando \$59.170.227.000, equivalente al 63% del total presupuestado y ordenó el pago de \$66.748.906.000 generando un déficit de tesorería de \$7.578.679.000 en relación con este recurso.
- La reducción en los costos de desplazamiento de los usuarios a través de la integración tarifaria, no se cumple en todas las rutas.
- Se han generado beneficios ambientales con la utilización de buses modernos que funcionan con combustible diésel de 50 ppm, reduciendo las emisiones de CO2.
- Se presenta incumplimiento de los operadores en cuanto a horarios y frecuencias, lo que no ha permitido prestar un servicio eficiente y mejorar el tiempo de desplazamiento de los usuarios del SITM, situación que ha ocasionado el incremento de vehículos que prestan el servicio de transporte público de manera ilegal.

Fin del informe Macro.

ÁNGELA ANDREA VILLACÍ CASTRILLÓN
Directora Técnica ante el Sector Físico

Claridad debida • Calidad de vida!



BIBLIOGRAFÍA

ORDÓÑEZ, GONZALO - MATAMOROS (2013). Manual de análisis y diseño de políticas públicas. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

RUIZ SÁNCHEZ, CARLOS. Manual para la elaboración de políticas públicas, Plaza Valdés. S.A. de C.V., Mexico ISBN:968-586-480X.

A los ojos de todos. Contraloría Ciudadana y Monitoreo Social- Guía Didáctica Políticas Públicas, Editorial Tamburini REC.com, Enero de 2013.

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI (2012). *Plan de Desarrollo Municipio de Santiago de Cali 2012-2015*. Boletín Oficial N° 111, Santiago de Cali.

CHAGÜENDO, MARLON (2006) “El Mio y el Desarrollo urbano sostenible en Cali” Facultad de Arquitectura Escuela de planeación urbano-regional Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO CAF- Informes Sectoriales de Infraestructura – Año 3. Sistemas Integrados de Transporte Masivo, Agosto de 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN ¿En qué invierte el Estado Colombiano?, Los grandes proyectos de inversión del Estado Comunitario en 2008.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, Dirección de Evaluación de Políticas Públicas, SISTEMA INTEGRADO DETRANSPORTE MASIVO MIO DE CALI, Documento de difusión.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros II trimestre de 2013.

DOCUMENTO DEL BANCO MUNDIAL TRANSPORTE A ESCALA HUMANA, PUNTO APARTE EDITORES, ISBN: 978-958-98712-8-7, primera edición 2009 Encuesta Cali Cómo vamos 2013. IPSOS NAPOLEON FRANCO.

Documentos CONPES

Conpes 2932 de 1997 “Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Santiago de Cali y su Área de Influencia”.

CONPES 3167 de 2002 el Gobierno Nacional diseñó las políticas, para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros, planteando las acciones a seguir tanto por las autoridades del orden nacional, como del orden regional y del orden local (municipios).

CONPES 3260 de 2003 Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo

CONPES 3349 de 2005 modificó el esquema de aportes de la Nación y los Municipios para el proyecto de transporte masivo.

CONPES 3166 de 2002 Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali –Seguimiento.

CONPES 3369 de 2005 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte masivo de Pasajeros Para Santiago De Cali – Seguimiento.

CONPES 3504 de 2007 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali – Seguimiento.

CONPES 3504 de 2007 Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Santiago de Cali – Seguimiento.

CONPES 3767 de 2013 sistema integrado de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros para Santiago de Cali – seguimiento

X Congreso Latinoamericano de Dinámica de Sistemas, III Congreso Brasileño de Dinámica de Sistemas, I Congreso Argentino de Dinámica de Sistemas
Estudio dinámico de la movilidad en la ciudad de Santiago de Cali – Colombia
Alejandra Arboleda, Iván Fernando Parra, Isabella Aristizábal, Hernán Sabogal.
Grupo de Estudio en dinámica de Sistemas.

www.buenastareas/ ANALISIS BRT, RUFO ELKJAER ROJAS MORALES,
Octubre 22 de 2013