



# **Informe de Gestión y Resultados de Metro Cali S.A., Respecto al Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 Vigencia 2015**



**Metro Cali S.A.**

**Junta Directiva**

**Rodrigo Guerrero Velasco**

Alcalde de Santiago de Cali  
Presidente Junta Directiva

	<b>Miembro principal</b>	<b>Miembro suplente</b>
<b>Renglón</b> Primer	<b>Rodrigo Otoya Domínguez</b> Delegado Presidente de la República.	<b>María del Mar PalauMadrriñan</b> Delegada Presidente de la República.
Segundo	<b>Mauricio Iragorri Rizo</b> Delegado Presidente de la República. (A partir: 29/04/2015)	<b>Ernesto de Lima Bohmer</b> Delegado Presidente de la República. (A partir : 02/07/2015) Pendiente: aceptación y registro
Tercer	<b>Diego Sanint Peláez</b> Delegado Presidente de la República. (A partir: 26/05/2015)	<b>Gustavo Adolfo Jaramillo Mora</b> Delegado Presidente de la República. (A partir: 02/07/2015)
Cuarto	<b>Enrique José Nates Guerreo</b> Viceministro de Transporte. (A partir: 31/10/2014)	<b>Juan Gonzalo Jaramillo Restrepo</b> Delegado Ministra de Transporte.
Quinto	<b>Rodrigo Guerrero Velasco</b> Alcalde de Cali.	<b>María del Pilar Rodríguez Caicedo</b> Delegada Alcalde de Cali.
Sexto	<b>Oscar Darío Morales Rivera</b> Delegado Alcalde de Cali.	<b>Omar Cantillo</b> Delegado Alcalde de Cali. (A partir: 11/05/2015)
Séptimo	<b>Álvaro José Correa Borrero</b> Delegado Alcalde de Cali.	<b>Germán Arboleda Vélez</b> Delegado Alcalde de Cali.
<b>Invitado permanente:</b>	<b>Esteban Piedrahita Uribe</b> Cámara de Comercio de Cali	

**Metro Cali S.A.**

**Luis Fernando Sandoval Manrique**  
Presidente de Metro Cali S.A.

**Sandra Liliana Ángel Almario**  
Vicepresidente de Operaciones e Infraestructura

**Carlos Ignacio Hurtado Herrán**  
Director de Infraestructura

**Juan Carlos Echeverri Díaz**  
Director de Planeación

**Andrés Fernando Pla Luna**  
Director Comercial y Servicio al Cliente

**Juanita Concha Rivera**  
Directora de Operaciones

**Sonia Andrea Sierra Mancilla**  
Secretaria General y Asuntos Jurídicos

**Patricia Hernández Guzmán**  
Directora Financiero y Administrativo

**Jaime Andrés Quesada Colonia**  
Jefe de Oficina Estudios, Diseños y  
Licitaciones

**Carlos Alberto Becerra**  
Jefe de Oficina Planeación de la  
Operación

**Pedro Ever Murillo Mosquera**  
Jefe de Oficina Gestión Predial

**Luis Felipe García Aladín**  
Jefe de Oficina Control de la Operación

**William Botero Botero**  
Jefe de Oficina Construcción

**Álvaro José Rengifo Ocampo**  
Jefe de Oficina Evaluación de la  
Operación

**Carlos Eduardo Rivera**  
Jefe de Oficina Mantenimiento

**Luz Carime López Araque**  
Jefe de Oficina Sistemas

**Jorge Sneyder Jiménez Vallejo**  
Jefe de Oficina Contratación

**Juliana Cáceres Sánchez**  
Jefe de Oficina Gestión Humana

**Paola Andrea Varela Giraldo**  
Jefe de Cultura y Gestión Social

## CONTENIDO

<b>LISTA DE CUADROS .....</b>	<b>5</b>
<b>I. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>III. LINEAS ESTRATEGICAS .....</b>	<b>11</b>
19 METRO CALI S.A. ....	11
19.1 Línea 2. CaliDa: Bienestar para Todos:.....	11
19.1.1 Componente 2.3: Cali, un Territorio que Avanza hacia el Desarrollo Social. ....	11
19.1.1.1. Programa 2.3.7: Equiparación de Oportunidades para la Población con Discapacidad. ....	11
19.1.2 Componente 2.5: Seguridad y Convivencia Ciudadana .....	14
19.1.2.1 Programa 2.5.5: Ciudadanía Activa y Responsable .....	14
19.2 Línea 4 CaliDa: Un Entorno Amable para Todos. ....	15
19.2.1 Componente 4.1: Cali en Armonía con el Ambiente.....	15
19.2.2 Componente 4.4: Espacio Público y Equipamientos Colectivos de Calidad para Todos 16	
19.2.2.1 Programa 4.4.1: Generación, Adecuación y Apropiación del Espacio público.....	16
19.2.3 Componente 4.5: Movilidad Armónica, Sostenible y Segura.....	18
19.2.3.1 Programa 4.5.2: SITM Amigable y Accesible .....	25
19.2.3.2 Programa 4.5.3: Promoción Modos Alternativos de Transporte.....	41
19.2.3.3 Programa 4.5.5: Infraestructura para la Movilidad.....	45
19.3 Línea 5 CaliDa: Proyección Global para Todos.....	46
19.3.1 Componente 5.1: Profundización de la Ciudad-Región.....	46
19.3.1.1 Programa 5.1.1: Ciudad-Región Integrada y Competitiva .....	46
19.4 Línea 6: Buen Gobierno para Todos .....	47
19.4.1 Componente 6.3:Cali, Un Gobierno Transparente .....	47
19.4.1.1 Programa 6.3.1:Información de Calidad para la Planificación Territorial.....	47
19.5 Otros logros .....	48
<b>IV. ANEXOS .....</b>	<b>49</b>
<b>V. FUENTE.....</b>	<b>49</b>

## LISTA DE CUADROS

cuadro 19. 1: información de flota del sitm mio.....	11
cuadro 19. 2: % infraestructura del sistema integrado de transporte masivo mio adecuado.....	13
cuadro 19. 3: % personal operativo de sitm mio capacitado.....	13
cuadro 19. 4: % plan de seguridad en el interior del.....	14
cuadro 19. 5: reducción emisiones de co <sub>2</sub> (toneladas) .....	15
cuadro 19.6: espacio público accesible generado y recuperado con la.....	17
cuadro 19. 7: pasajeros movilizados /día hábil por el sitm-mio.....	18
cuadro 19. 8: cobertura del sitm-mio ggt.....	19
cuadro 19. 9: % crecimiento nivel de satisfacción usuario.....	20
cuadro 19. 10: velocidad promedio en los principales corredores viales del sitm .....	21
cuadro 19. 11: variación mensual de la velocidad promedio de recorrido en las rutas pretroncales y alimentadoras del mio.....	21
cuadro 19. 12: variación mensual de la velocidad promedio de recorrido en las rutas troncales y expresas del mio .....	21
cuadro 19. 13: variación mensual de la velocidad promedio de recorrido en el sistema vs. la velocidad definida en la meta.....	22
cuadro 19. 14: variación mensual de la velocidad promedio de recorrido en el sistema según el día tipo de la semana. ....	22
cuadro 19. 15: implementación del sistema integrado de bicicletas alimentadoras al sitm-mio .	24
cuadro 19. 16: actualización estudio de necesidades de infraestructura y operación del sitm, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros.....	25
cuadro 19. 17: muestra de la encuesta en hogares- encuestas válidas .....	26
cuadro 19. 18: corredores troncales y pretroncales del mio habilitados .....	27
cuadro 19. 19: corredores troncales del sitm mio .....	28
cuadro 19. 20: corredores pretroncales del sitm mio .....	29
cuadro 19. 21: ejecución de los 4 patios y talleres .....	29
cuadro 19. 22: construcción mio cable.....	32
cuadro 19. 23: número terminal construidas .....	36
cuadro 19. 24: ciclorutas construidas.....	41

cuadro 19. 25: parqueaderos de bicicletas en las terminales sitm .....	42
cuadro 19. 26: integración de camperos .....	43
cuadro 19. 27: viajes diarios en bicicleta .....	45
cuadro 19. 28: estudios de accidentalidad vial y alternativas de solución en el .....	45
cuadro 19. 29: convenios implementados con municipios vecinos para integración al mio. ....	46
cuadro 19. 30: armonización de la base predial de la administración municipal .....	47

## I. PRESENTACIÓN

Todo en Metro Cali y en el MIO, es cambiante, retador, complejo, difícil pero nada imposible frente a la férrea voluntad de cumplir con los objetivos, con las metas y sobre todo, con la comunidad en general que está atenta a nuestra gestión (usuarios, medios de comunicación, autoridades municipales y nacionales, la junta directiva, organismos de control, concesionarios, clase política, gremios empresariales, sector financiero, etc.).

Con nuestro trabajo honesto, profesional y mucha dedicación hemos venido sorteando las múltiples dificultades y complejidades en todos los asuntos que nos conciernen gestionar y ejecutar en Metro Cali, todos ellos orientados a brindar un servicio de transporte masivo de pasajeros con calidad. Hemos tenido importantes logros que se han dejado reseñados en nuestros informes de gestión presentados a la Junta Directiva y a la Asamblea. Así como hemos concretado satisfactoriamente varios, aun nos quedan otros muy importantes por consolidar y otros que han ido apareciendo en el camino.

El trabajo en equipo, entendido este como la capacidad individual de cada uno de ustedes (competencias, conocimientos, experiencia) sumado a las capacidades de interactuar y resolver de manera conjunta con los demás en un contexto de una visión única compartida, es sin lugar a dudas la gran fortaleza que hemos venido identificando, construyendo y liderando para que el logro de los objetivos sea una realidad.

El presente informe presenta la gestión del equipo de Metro Cali S.A., desarrolladas en el Plan Estratégico de Metro Cali, Plan de Desarrollo Municipal y retos de la vigencia 2015, bajo el eslogan:

*“El año 2015, es el año del **SERVICIO** en Metro Cali S.A.”*

*Luis F. Sandoval.*

LUIS FERNANDO SANDOVAL M.

Presidente

## II. INTRODUCCIÓN

La implementación del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Santiago de Cali, ha implicado un reto de grandes proporciones no solo para el ente gestor del sistema sino para la Administración Municipal y las partes interesadas; la aceptación por parte de los usuarios y la correcta operación del SITM MIO y del MIO Cable es la tarea que se plantea día a día desde todas las áreas de la empresa y por la cual Metro Cali S.A., pone su mayor esfuerzo; es así que para el año 2015 establece el Plan Estratégico Corporativo 2015, mediante el despliegue de los aspectos estratégicos, alineado este al Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2012-2015, con el fin de dar un mejor enfoque al direccionamiento de los procesos a las metas y objetivos a cumplir de acuerdo con la finalidad de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior el informe incluye los resultados de la gestión realizada en la vigencia del año 2015 por Metro Cali S.A., y se encuentra organizado en las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015:

**LÍNEA 2: BIENESTAR PARA TODOS:** Incluye un balance de la gestión en lo que corresponde a generar las condiciones de accesibilidad necesarias para las personas con discapacidad o en situación de movilidad restringida, facilitando su uso del SITM a través de la adquisición de flota y construcción de infraestructura accesible.

**LÍNEA 4: UN ENTORNO AMABLE PARA TODOS:** En este capítulo se presentan los indicadores que Metro Cali Lidera, en ellos se refleja el avance en los propósitos misionales del SITM, con la ejecución en la gestión de cada uno de ellos, recopila la mayoría de acciones que se contemplan en la implementación del SITM y que corresponden al desarrollo de la infraestructura de todo el sistema, incluyendo terminales, estaciones de parada, corredores troncales y pretroncales, como también las obras complementarias de espacio público y ciclorutas. De manera adicional se presenta los sistemas de integración de nuevos elementos como son las bicicletas y los camperos de ladera.

**LÍNEA 5: PROYECCIÓN GLOBAL PARA TODOS:** Presenta la gestión realizada en lo correspondiente a la integración con el servicio de transporte intermunicipal de los municipios vecinos al SITM-MIO, como mecanismo que busca mejorar el acceso a la buena calidad del transporte a través de una tarifa integrada en la dinámica metropolitana actual.

**LÍNEA 6: BUEN GOBIERNO PARA TODOS:** Presenta la gestión realizada en armonización de la gestión predial de los proyectos ejecutados por Metro Cali S.A.

**OTROS LOGROS:** Incluye las metas compartidas en el Plan de Desarrollo Municipal.

# Líneas Estratégicas

LÍNEA 2: BIENESTAR PARA TODOS

LÍNEA 4: UN ENTORNO AMABLE PARA TODOS

LÍNEA 5: PROYECCIÓN GLOBAL PARA TODOS

LÍNEA 6: BUEN GOBIERNO PARA TODOS



### III. LINEAS ESTRATEGICAS

#### 19 METRO CALI S.A.

19.1 Línea 2. CaliDa: Bienestar para Todos:

19.1.1 Componente 2.3: Cali, un Territorio que Avanza hacia el Desarrollo Social.

19.1.1.1. Programa 2.3.7: Equiparación de Oportunidades para la Población con Discapacidad.

- Indicador: Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad.
- Indicador: Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO, adecuado para el uso de personas con discapacidad en óptimas condiciones de operatividad, que cumplen los estándares de calidad (certificación ISO y normas técnicas).
- Indicador: Adquisición de nuevos vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuados para el uso de personas con discapacidad.

Cuadro 19. 1: Información de Flota del SITM MIO

Meta (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea Base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 el 62.9% de Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO está adecuado para el uso de personas con discapacidad	Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad	36%	63%	60%	95%
En el período 2012-2015 el 62.9% de Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO está adecuado para el uso de personas con discapacidad	Vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad en óptimas condiciones de operatividad, que cumplen los estándares de calidad (certificación ISO y normas técnicas)	N/D	63%	60%	95%
En el período 2012-2015 el 100% de vehículos adquiridos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO están adecuados para el uso de personas con discapacidad	Adquisición de nuevos vehículos del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuados para el uso de personas con discapacidad	0	100%	100%	100%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Datos de flota accesible SITM MIO Diciembre 30 / 2015					
Tipo	Flota vinculada	Flota Operativa (Referencia)	Flota Reserva	Accesible vinculado 2015	Accesible vinculado 2014
Articulado	199	190	9	199	199
Padrón	523	508	15	288	288
Complementario	192	185	7	63	51
Total	914	883	31	550	538

Datos de flota de referencia del SITM MIO Diciembre 30 / 2015			
Tipo	Requerido	Flota Operativa (Referencia)	Por vincular
Articulado	190	190	0
Padrón	535	508	27
Complementario	186	185	1
Total	911	883	28

Datos de flota de reserva del SITM MIO Diciembre 30 / 2015			
Tipo	Convenida	Flota reserva vinculada	Pendiente convenida
Articulado	7	9	1
Padrón	18	15	7
Complementario	8	7	2
Total	33	31	10

Nota: la flota pendiente corresponde a: UNIMETRO: un (1) articulado, tres (3) padrones y dos (2) complementarios; ETM: cuatro (4) padrones; aunque los demas concesionarios han vinculado mas no significa que exonere a la convenida con cada uno.

En total el SITM frente a los 911 vehículos requeridos, se tiene 550 accesibles y en óptimas condiciones de operatividad logrando un 60%.

El valor aproximado de compra de un vehículo complementario es de \$330 millones de pesos.

Durante la vigencia del 2015, se vincularon al Sistema, doce (12) vehículos complementarios, la vinculación depende de cada concesionario de transporte. (Blanco y Negro, GIT Masivo, ETM y UNIMENTRO).

- Indicador: Infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad.

Cuadro 19. 2: % Infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad.

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
Infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad.	Infraestructura del SITM- MIO adecuado para el uso de personas con discapacidad.	36%	100%	100%	100%

Toda la infraestructura que Metro Cali S.A. ha ejecutado en la implementación del SITM MIO, es adecuada para el uso de personas con discapacidad, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente. Entre los elementos que se destacan están ramplas de acceso a estaciones y terminales, losetas táctiles.

- Indicador: Personal operativo de Metro Cali capacitado en atención al cliente, sensibilización y toma de conciencia, enfocados en atención a población vulnerable (personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres gestantes, etc.).

Cuadro 19. 3: % Personal operativo de SITM MIO capacitado

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 el 100% del Personal operativo del SITM MIO 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 MIO capacitado en atención al cliente, sensibilización y toma de conciencia, enfocados en atención a población vulnerable	N/D	100%	94%	94%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Para la vigencia del 2015 con el apoyo de instituciones como el SENA y con el personal profesional de Metro Cali S.A., se logró desarrollar actividades de capacitación, socialización, divulgación, talleres, logrando capacitar con corte 30 de diciembre del presente año a 2.349 colaboradores del Sistema MIO, de cara a los usuarios entre los cuales se encuentran: operadores, taquilleras, agentes del CICAC y del Contact Center, guardas, operadores de servicio al cliente y facilitadores, inspectores de vía y personal del centro de control.

Para el 2015 se tiene un total de 2.493 colaboradores del Sistema MIO, para un 94% de cumplimiento.

Los temas que se trataron fueron:

1. Manual de Atención al Ciudadano para el SITM MIO.
2. Capacitaciones en atención a población vulnerable.
3. Manual de convivencia MIO.
4. Servicio al cliente desde un enfoque humanístico.

19.1.2 Componente 2.5: Seguridad y Convivencia Ciudadana

19.1.2.1 Programa 2.5.5: Ciudadanía Activa y Responsable

- Indicador: Plan de Seguridad en el interior del Sistema de Transporte Masivo de Occidente –MIO

Cuadro 19. 4: % Plan de Seguridad en el interior del Sistema de Transporte Masivo de Occidente –MIO

Meta (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea Base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A diciembre de 2013 se ha establecido un plan de seguridad en el interior del Sistema de Transporte Masivo de Occidente -MIO	Plan de Seguridad en el interior del Sistema de Transporte Masivo de Occidente -MIO	0	1	1	100%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Para dar cumplimiento a este indicador Metro Cali S.A. suscribió durante la vigencia del 2015 el contrato que a continuación se describe:

Número del Contrato	917.103.1.02.2015
Estado del Contrato	Celebrado
Objeto del Contrato	Aunar esfuerzos institucionales económicos y/o logísticos entre METRO CALI S.A. y la POLICÍA METROPOLITANA DE SANTIAGO DE CALI, con el fin de garantizar la seguridad y convivencia en armonía de los beneficiarios del Sistema MIO, contribuyendo con las funciones encaminadas al buen uso y cuidado de los bienes y servicios públicos, en la prevención de malas conductas, infundir respeto y sentido de pertenencia por los recursos e infraestructura del Sistema MIO, y demás elementos de civismo y legalidad establecidos en el Manual de Convivencia regulado por el Decreto No. 411.0.20.0784 del 09 de diciembre de 2013.
Cuantía del Contrato	\$900,000,000 Peso Colombiano
Contratista	POLICIA METROPOLITANA DE SANTIAGO DE CALI
Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato	12 de junio de 2015
Plazo de Ejecución del Contrato	198as

## 19.2 Línea 4 CaliDa: Un Entorno Amable para Todos.

### 19.2.1 Componente 4.1: Cali en Armonía con el Ambiente

- Indicador: Reducción de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> con el SITM MIO.

Cuadro 19. 5: Reducción emisiones de CO<sub>2</sub> (Toneladas)

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A diciembre de 2015 se alcanzan 1.082.720 toneladas de reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> con el SITM – MIO	Reducción emisiones de CO <sub>2</sub> (Toneladas)	402.720	1.082.720	735.959	68%

Línea de base	Resultado 2012	Resultado 2013	Resultado 2014	Resultado 2015
402.720	100.000	100.000	70.416	64.443
Acumulado	502.720	602.720	673.136	737.579

Descripción del resultado y acciones realizadas:

La reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en toneladas logradas durante los años 2014 y 2015 fueron 70.416 Ton y 64.443 Ton respectivamente. El total de emisiones reducidas desde el año 2012 hasta el año 2015 fue de 737.579 Ton de CO<sub>2</sub>, cumpliendo con el 68% de la meta proyectada.

La meta se estableció con valores de proyección de usuarios considerablemente elevados a los que se dieron en la realidad, lo que afectó el porcentaje de cumplimiento de la meta, teniendo en cuenta que el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> se encuentra ligado al número de pasajeros y consumo de combustible.

El STIM-MIO no contó con la cantidad de usuarios proyectados debido a algunas variables externas como la existencia de transporte colectivo, considerando que la desintegración y desvinculación total estaba proyectada para este periodo, pero no se cumplió esta condición y aún existen rutas del transporte colectivo que desplaza los usuarios del MIO hacia este medio de transporte, al igual que otros modos alternativos no autorizados como los carros piratas, moto-ratones, etc.; además que la prestación del servicio del SITM-MIO en cuanto a rutas y frecuencias ha sido implementado parcialmente por las razones expuestas anteriormente.

Por otro lado, el consumo de combustible no ha sido eficiente debido a las velocidades que se presentan en la flota del SITM-MIO, lo cual depende de la infraestructura vial y la regulación del tráfico.

Cabe aclarar, que los cálculos de las emisiones de CO<sub>2</sub> y la reducción de las mismas fueron realizados a través de la aplicación de la metodología planteada en el proyecto MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio), proyecto Mio-Cali (Project DesignDocument).

## 19.2.2 Componente 4.4: Espacio Público y Equipamientos Colectivos de Calidad para Todos

### 19.2.2.1 Programa 4.4.1: Generación, Adecuación y Apropiación del Espacio público

- Indicador: Espacio público accesible generado y recuperado con la infraestructura del SITM-MIO.
- Indicador: Construcción y mantenimiento red de andenes priorizada

Cuadro 19.6: Espacio Público accesible generado y recuperado con la infraestructura del SITM-MIO

Meta (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea Base	Meta 2012-2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 se genera y recupera 129,936 m <sup>2</sup> de Espacio Público accesible con la infraestructura del SITM-MIO	Espacio Público accesible generado y recuperado con la infraestructura del SITM-MIO	395.164	525.100	820.819	100%
En el período 2012-2015 se construye y mantiene 24,600 m <sup>2</sup> más de la red de andenes priorizada	Construcción y mantenimiento red de andenes priorizada	26.652	51.252	324.474	100%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Indicadores	Unidad	2011	2012	2013	2014	2015
Espacio Público accesible generado y recuperado con la infraestructura del SITM-MIO	M <sup>2</sup>	395.164	42.845	77.290	873	295.528
	<b>M<sup>2</sup> acumulados</b>		<b>438.000</b>	<b>515.299</b>	<b>516.172</b>	<b>811.700</b>
Construcción y mantenimiento red de andenes priorizada	M <sup>2</sup>	No se reporto en años anteriores				<b>324.474</b>
	M <sup>2</sup> acumulados					<b>324.474</b>

Fuente: Dirección de Infraestructura corte 30 diciembre de 2015.

La información del espacio público accesible generado y recuperado con ocasión de la construcción de la infraestructura del SITM MIO, corresponde al acumulado que se tiene a la fecha.

La información de construcción y mantenimiento de la red de andenes priorizados, es la que se calcula proporcionalmente según los andenes recuperados dentro del espacio público total de la infraestructura del SITM MIO.

### 19.2.3 Componente 4.5: Movilidad Armónica, Sostenible y Segura

- Indicador de resultado: Pasajeros movilizados / día hábil por el SIT MIO

Cuadro 19. 7: Pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012 - 2015 se movilizan en el SITM-MIO 960.000 pasajeros en día hábil	Pasajeros movilizados /día hábil por el SITM-MIO	343.000	960.000	517.736	54%

#### Descripción del resultado y acciones realizadas

La demanda máxima atendida en un día típico en el Sistema durante el año 2015, fue de 517.736 (19/agosto/2015). No se tuvieron en cuenta los días de mayor demanda generados por festivos, ni por situaciones atípicas.

Durante el primer semestre del 2015, no se alcanzó la meta de pasajeros prevista, por lo cual se tomaron varias acciones encaminadas a mantener la demanda, como la implementación de la estrategia de rutas promocionales con el objetivo de promover mayor utilización de las rutas Pretroncales a través de incentivar a los usuarios de otros medios de transporte a utilizar el MIO, se implementó el 30 de junio de 2015, la estrategia promocional con tarifa \$0 en las rutas P30B, P40A, P57 y P71 de acuerdo con las estrategias comerciales definidas entre los Concesionarios y la Administración.

Para la implementación de esta estrategia se definieron las condiciones operativas encaminadas a incentivar el mayor uso de las rutas y evitar la evasión:

- Atención en paradas demarcas para el MIO y otras paradas habituales de usuarios de transporte público
- En ningún caso se permitiría el acceso de usuarios por las puertas traseras
- Promoción del servicio con un «promotor» abordó que se baja en las paradas para dar información del servicio
- A los posibles usuarios que están en la calle, el promotor les entrega la guía de servicios con la información de las rutas del sector
- Acceso al bus: el promotor pasa la tarjeta promocional diseñada para este fin. El usuario recibe un servicio promocional con tarifa \$0

Así mismo se coordinó con la Policía Metropolitana las estrategias de seguridad requeridas para evitar generar sensación de inseguridad y novedades a bordo de las rutas en promoción.

Con esta estrategia hubo un aumento de demanda hasta de 4.000 usos/día en las cuatro rutas para los días de la promoción, indicador que se considera favorable teniendo como referente que la demanda potencial es de alrededor de 8.000 usos/día y que actualmente se mantiene el paralelismo del Transporte Colectivo y competencia de transporte informal.

- Indicador de resultado: Cobertura Espacial del MIO

Cuadro 19. 8: Cobertura del SITM-MIO GGT

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
Incrementar la cobertura del SITM-MIO con respecto al área de las rutas definidas en el estudio del GGT del 2006 a 97.5% a diciembre de 2015	Cobertura del SITM-MIO GGT	77%	100%	96%	96%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Durante la vigencia 2015, se han implementado nuevas rutas y se han realizado ajustes en otras, con el objetivo de disminuir los transbordos, mejorar la cobertura y la accesibilidad y mejorar el servicio a los usuarios principalmente en el sector oriente de la Ciudad:

Ruta	Nombre	Origen	Destino	Fecha de Inicio
A13B	Las Vegas de Comfandi – Caney	Sector Las Vegas de Comfandi	Barrio El Caney (Cll 48 y 42 entre Kr 80 y 86)	04/may/2015
A07B	San Judas Tadeo – Centro	Barrio San Judas Tadeo (Kr 44)	Centro (E San Bosco - Cll 9 - Kr 5)	04/may/2015
A87	Senta Oriente - Terminal Calipso	Barrio el Pondaje (Sena Oriente)	Terminal Calipso	06/abr/2015
A45A	Alfonso López - Terminal Andrés Sanín	Barrio Alfonso López	Terminal Andrés Sanín	26/ene/2015
A55	Compartir - Manuela Beltrán - N Latir	Barrio Compartir	Estación N Latir	26/ene/2015
P52A	Nuevo Latir - Av. Las Américas	El Diamante (Kr 32)	Barrio Versalles	26/ene/2015
A13C	Ciudad Meléndez – Universidades	Ciudad Meléndez en Lili	Estación Universidades	07/sep/2015
A13A	Caney – Universidades	Caney	Universidades	07/sep./2015
P71	Caney y Lili – Unidad Deportiva	Caney	Unidad Deportiva	07/sep./2015
P21A	Universidades – Centro –Terminal de Transportes	Universidades	Terminal de Transportes	07/sep./2015

Adicionalmente a partir del 5 de octubre de 2015, se fortaleció la integración de rutas del MIO en la terminal Calipso, la cual quedó operando con tres (3) rutas troncales (E52, T50 y T57A); cinco (5) pretroncales (P21B, P47B, P52A, P82 y P80A) y cinco (5) rutas alimentadoras (A82, A84, A85, A86 y A56).

En el mes de diciembre entre los días 25 y 30 de 2015, entró a operar la ruta RF15 “Feria de Cali”, con el fin de integrar el corredor troncal de la calle 5<sup>ta</sup>. con la Plaza de Toros, las Canchas Panamericanas y la calle de la feria.

- Indicador de resultado: Nivel de satisfacción de los usuarios del SITM MIO

Cuadro 19. 9: % Crecimiento Nivel de Satisfacción Usuario

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A diciembre de 2015 se mejorará el nivel de satisfacción de usuarios en 10 puntos porcentuales.	% Crecimiento Nivel de Satisfacción Usuario	73%	85%	59%	69%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

La medición de satisfacción de usuario realizada en febrero de 2015, arrojó un crecimiento de aproximadamente 9 puntos porcentuales respecto al año 2014, creciendo en todos los aspectos de servicio. Para la medición realizada en diciembre se obtuvo un resultado de 58,7%.

% Crecimiento Nivel de Satisfacción Usuario		
2014	2015 primer semestre	2015 segundo semestre
55%	64%	59%
-	15 millones	28 millones

Buscando ampliar el impacto de la campaña de cultura ciudadana con los Traviesos se implementó la prestación del Servicio Social Estudiantil Obligatorio en el SITM MIO para que estudiantes sensibilicen a la comunidad sobre comportamientos de cultura ciudadana, tomas del MIO a comunas de la ciudad donde personal de Metro Cali se desplaza a barrios para acercarse a la comunidad y enseñarle sobre el SITM MIO, contando con un juego didáctico “Escalera MIO” para enseñar cómo usar el MIO y sensibilizar sobre comportamientos de cultura ciudadana. Estas actividades iniciaron a finales del mes de octubre y finalizaron a mediados de diciembre de 2015.

Adicionalmente implementó la campaña de posicionamiento “Súbete al MIO”, que consiste en evidenciar los avances que ha tenido el Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO en ocho (8) ejes temáticos con el fin de informar a la comunidad Caleña los aportes que ha efectuado el MIO en lo que tiene que ver con Cultura MIO, Eje Ambiental, Inclusión, Infraestructura, Operaciones, Accesibilidad y nuevos servicios, Aporte a la Ciudad, Transparencia y Resultados. Esta campaña se encuentra en un 100% con un plan de medios integral: Bastidores, Revisteros, Redes Sociales, medios masivos Instituciones Universitarias y Eventos de ciudad entregando información con volantes, afiches etc.

- Indicador de resultado: velocidad promedio en los principales corredores viales del SITM MIO

Cuadro 19. 10: Velocidad promedio en los principales corredores viales del SITM

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012 - 2015 la velocidad promedio es de 20 Km/hora	Velocidad promedio en los principales corredores viales del SITM	16.2	20	18	90%

Análisis de la variación de la velocidad de recorrido en las rutas del MIO.

Al analizar cómo ha sido el comportamiento de la velocidad de las rutas del MIO por tipo de servicio, para el período diciembre 2014 a diciembre 2015, se tienen los siguientes comentarios:

Cuadro 19. 11: Variación Mensual de la Velocidad Promedio de Recorrido en las Rutas Pretroncales y Alimentadoras del MIO

	2014		2015											
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Pretroncales	17,7	17,5	17,8	17,4	17,3	17,4	17,4	17,3	16,9	17,1	16,9	17,1	17,2	16,9
Alimentadoras	20,1	20,3	20,4	20,0	19,9	20,1	20,2	20,0	19,4	19,4	18,8	19,1	19,1	19,4

Cuadro 19. 12: Variación Mensual de la Velocidad Promedio de Recorrido en las Rutas Troncales y Expresas del MIO

	2014		2015											
	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct.	Nov.	Dic.
Pretroncales	18,4	18,4	18,6	18,2	18,4	18,4	18,4	18,5	18,1	18,0	17,9	17,9	17,8	17,4
Alimentadoras	21,1	21,2	21,5	21,3	21,3	21,3	21,5	21,5	21,1	21,1	20,9	20,9	20,6	20,4

Al comparar estos valores contra la velocidad del sistema y la velocidad definida en la meta, las cuales se presentan a continuación, se observa que cada uno de los servicios ha incidido en la velocidad promedio de recorrido, siendo las velocidades de las rutas alimentadoras y pretroncales las que mayor incidencia han tenido, dado que éstas, también se presentaron los menores valores en el mes de septiembre de 2015. Se aclara que la meta prevista consideraba la implementación de carriles preferenciales en el mes de agosto, dado el cronograma inicialmente previsto, no obstante esta implementación a la fecha no se ha realizado.

Cuadro 19. 13: Variación Mensual de la Velocidad Promedio de Recorrido en el Sistema Vs. La Velocidad Definida en la Meta

	2014		2015											
	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Pretroncales	18,5	18,5	19,1	8,8	8,7	18,8	19,0	19,5	19,6	19,8	19,8	19,9	20,0	19,9
Alimentadoras	18,9	18,9	19,1	8,8	8,7	18,8	18,9	18,8	18,4	18,4	18,2	18,3	8,3	18,2

- Al considerar el día tipo de la semana, se evidencia el impacto que tiene en la movilidad las condiciones del tránsito, dado que la velocidad es menor en día hábil con respecto al día sábado y en día sábado es menor que en día domingo.
- En día hábil la velocidad pasó en este período de 18.63 km/h a 17.89 km/h, con una reducción del 4.0%, siendo mayor en enero de 2015 con 18.74 km/h y menor en diciembre de 2015 con 17.89 km/h.
- En día sábado la velocidad pasó de 19.01 km/h a 18.47 km/h, con una reducción del 2.9%, siendo mayor en enero de 2015 con 19.19 km/h y menor en noviembre de 2015 con 18.41 km/h.
- En día domingo la velocidad pasó de 19.88 km/h a 19.32 km/h, con una reducción del 2.8%, siendo mayor en enero de 2015 con 20.25 km/h y menor en diciembre de 2015 con 19.32 km/h.

Cuadro 19. 14: Variación Mensual de la Velocidad Promedio de Recorrido en el Sistema Según el Día Tipo de la Semana.

	2014		2015											
	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep	Oct.	Nov	Dic.
Hábil	18,6	18,6	18,7	18,6	18,5	18,5	18,6	18,5	18,2	18,2	17,9	18,1	18,0	17,9
Sábado	18,9	19,0	19,2	19,0	18,9	18,9	18,9	18,8	18,6	18,5	18,5	18,5	18,4	18,5
Domingo y festivo	19,9	19,9	20,3	19,9	19,9	19,9	19,9	19,8	19,4	19,5	19,4	19,4	19,4	19,3

Entre las causas que se le atribuyen a la reducción en la velocidad, se tienen las siguientes:

- El incremento acelerado del parque automotor que cada día genera mayores problemas de movilidad en la vía.
- Las obras que se adelantan en el norte de la ciudad como son: la Terminal Paso del Comercio y la Mega obra de la Carrera 1 con Calle 73.
- El plan de manejo del tránsito que existía en el sector de la Terminal Calipso, que afortunadamente, ya se lograron concluir las obras que estaban pendientes en este sector.
- Las obras del MIO que se adelantan en la estación Universidades, que han afectado rutas troncales, expresas, alimentadoras y pretroncales
- La acción de los Agentes de Tránsito que apagan los semáforos en las intersecciones del sistema troncal en el sur de la ciudad,
- Ajustes en los tiempos de la programación por solicitud de los operadores y los resultados del análisis de los tiempos de ciclo.
- Los incumplimientos en la flota operativa, que genera mayor carga de pasajeros por bus y mayores tiempos detenidos en las paradas.
- Daños en la fibra óptica en el sistema troncal, que han afectado la coordinación de los semáforos y por lo tanto, el tiempo de viaje a lo largo de los corredores troncales, que junto con el plan operativo de los agentes de tránsito en el sur, generan atrasos en el sistema troncal de hasta 15 minutos en el tiempo de ciclo.
- La deficiencia en la operación en la red de semáforos que existe en la ciudad, en la cual muchas de ellas presentan semáforos de tiempo fijo durante todo el día, no coordinados y que además, permiten la realización de todos los movimientos, lo cual genera atrasos en los movimientos más importantes por donde operan las rutas del MIO y que desafortunadamente a pesar de haber elaborado varios proyectos de mejora de muy bajo costo y alto impacto y su respectiva solicitud a la Secretaría de Tránsito y Transporte para su implementación, no han sido implementados por parte de esta entidad porque según su criterio, no los han considerado viables.
- La no implementación de los carriles preferenciales que estaban considerados este año, los cuales permitirían mejorar la velocidad de operación en algunas de las rutas pretroncales del MIO.
- La deficiencia en la operación en las puertas de las estaciones, las cuales inciden en el tiempo de parada de los buses en las estaciones.

#### Plan de Acción para Mejorar la Velocidad

- Continuar con la elaboración de proyectos de mejora en otros corredores pretroncales de la ciudad.
- Lograr la implementación de carriles preferenciales en algunos de los corredores pretroncales.
- Esperar que se terminen lo más pronto posible las obras en Universidades y la Terminal Paso del Comercio, con el fin eliminar el impacto que éstas generan sobre la movilidad.

- Insistir en la necesidad que la Secretaría de Tránsito y Transporte no apague los semáforos para darle la prioridad de paso en las intersecciones a la movilidad de los vehículos particulares, lo cual genera que los buses de las diferentes rutas viajen en grupos, afectando la prestación del servicio del MIO. Y por lo tanto, insistir en la necesidad que la política pública debe estar orientada a favorecer la movilidad de los peatones, ciclistas y del transporte masivo sobre el resto de los modos de transporte, para lograr en el mediano plazo, contar con una ciudad más humana y segura para las personas.
- Indicador de resultado: Ejecución plan Maestro de Ciclorutas

Metro Cali S.A., adelanta como proyecto la implementación de Sistema Integrado de Bicicletas Alimentadoras al SITM-MIO. (ciclo bandas- bicicarriles)

Cuadro 19. 15: Implementación del Sistema Integrado de Bicicletas Alimentadoras al SITM-MIO

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2015 - 2016 se ha implementado en un 40% el Sistema Integrado de Bicicletas Alimentadoras al SITM-MIO. (Bici -carriles, Ciclo-vías)	Implementación de Sistema Integrado de Bicicletas Alimentadoras al SITM-MIO. (ciclo bandas- bicicarriles)	9%	30%	24%	80%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Este proyecto consta de varias fases, la primera de ellas corresponde al estudio y diseño de dos circuitos pilotos de ciclo-rutas en calzada, para ello se realizó el contrato interadministrativo entre Metro Cali y la Universidad del Valle, para darle viabilidad a la Fase I del proyecto denominado Sistema Integrado de Bicicletas alimentadoras al SITM MIO, por un valor 550 millones de pesos, en él se ha presentado el siguiente avance:

*Etapa 1.* Diseños, presupuestos y programa de inversión de la construcción, plan de gestión social, pre-plegos entre otros, a la fecha esta etapa esta culminada. El nuevo manual de señalización emitido por el ministerio de transporte a mediados de año obligo que se hiciera la actualización de los diseños correspondientes, condición que la universidad de manera paralela se elaboró el diseño de aproximadamente 10 kilómetros adicionales a los inicialmente contratados, a la fecha se cuenta con los diseños ajustados a la normatividad vigente y se está en el proceso de estructuración de los pliegos para la señalización vertical y horizontal para la

adecuación e implementación de ciclo-rutas en calzada ( bici-carriles alimentadores al SITM MIO).

#### 19.2.3.1 Programa 4.5.2: SITM Amigable y Accesible

- Indicador: Actualización del estudio de actualización de las necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros

Cuadro 19. 16: Actualización estudio de necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros.

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012 - 2015 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 estudio de necesidades de infraestructura y operación del SITM, incluyendo la actualización de matriz origen-destino para cuantificación de la demanda de pasajeros.	0%	100%	100%	100%

Descripción del resultado y acciones realizadas:

La Encuesta de Movilidad Cali 2015, fue realizada por la unión temporal conformada por Steer Davies Gleave y el Centro Nacional de Consultoría. Se ejecutó a través del contrato No. 915.104.10.03-2015, el cual tuvo por objeto específico la realización de la encuesta de movilidad - en hogares - para caracterizar la movilidad urbana de personas de cinco (5) o más años de edad residentes del área urbana de Cali, Candelaria, Jamundí, Palmira y Yumbo y su correlación con las variables socio-económicas explicativas, mediante técnicas y procesos estadísticos. El proceso estuvo acompañado por Tranvías SAS, quien tuvo a su cargo la interventoría de las diferentes actividades.

En el caso del área de estudio, conformada por Cali y los municipios vecinos, contar con este tipo de información es más relevante debido a que en los últimos años se han dado importantes dinámicas de desarrollo urbano y de transporte. Hasta el momento del presente trabajo no se contaba con una encuesta de este tipo y es clave para diseñar soluciones frente a estas dinámicas y a los cambios que conllevan en la movilidad.

El ejercicio de recolección de datos se realizó a través de encuestas a hogares escogidos aleatoriamente y de encuestas en las calles y en estaciones del MIO a viajeros en diferentes modos de transporte (encuestas de interceptación).

- Muestra de la encuesta en hogares

Los hogares participantes en la encuesta se seleccionaron en función de la cantidad de hogares por UTAM, la proporción de hogares por estrato socioeconómico y su distribución espacial. Se recolectaron en total 11.307 encuestas válidas en el área de estudio.

Cuadro 19. 17: Muestra de la encuesta en hogares- Encuestas válidas por estrato socioeconómico

Muestra de la encuesta en hogares- Encuestas válidas por estrato socioeconómico							
Estratos socioeconómicos	Rural	1	2	3	4	5	6
Nº encuestas	602	2165	3429	3262	1012	582	155

- Muestra de la encuesta de interceptación en transporte público

Las encuestas de interceptación en transporte público se realizaron en el periodo de 6 a.m. a 12 m. con el objetivo de captar los viajes de la hora pico y la hora valle de la mañana, las cuales coinciden con las horas de simulación del modelo de transporte de la ciudad. Las estaciones del MIO y los puntos de encuestas en el resto de la ciudad escogidos corresponden a los de mayor volumen de usuarios en la hora pico.

Durante este ejercicio se recolectaron 15.612 encuestas válidas a usuarios del MIO en 37 estaciones de este sistema y 4.347 encuestas válidas a usuarios del MIO o del transporte público colectivo en 20 tramos sobre corredores de tráfico mixto.

- Muestra de la encuesta de interceptación en intersecciones vehiculares

Las encuestas de interceptación enfocadas en transporte privado se realizaron en el periodo de 6 a.m. a 12 m con el objetivo de captar los viajes de la hora pico y la hora valle de la mañana. Durante este ejercicio se recolectaron en total 32.762 encuestas válidas, de las cuales 27.249 fueron realizadas a usuarios de carro, moto o bicicleta, 798 a usuarios de camperos (vehículos de transporte público de pasajeros que operan principalmente en zonas de ladera) o intermunicipales, 1.800 a usuarios de taxis y 2.915 a vehículos de carga.

Como resultado de las encuestas a hogares se tuvo indicadores socioeconómicos: hogares, estrato socioeconómico, tamaño del hogar, población, género y edad, máximo nivel educativo, ocupación, personas con limitaciones físicas para usar algún modo de transporte, tasa de motorización, lugar de matrícula de los vehículos motorizados, propiedad de los vehículos, estacionamiento de los vehículos en la vivienda, licencia de conducción, entre otros.

Indicadores de movilidad: los principales indicadores de movilidad de Cali, Candelaria, Jamundí, Palmira y Yumbo. Se describen los viajes de las personas mayores a 5 años del área de estudio en términos del número de desplazamientos en el día, los motivos de esos desplazamientos, los modos de transporte usados, el tiempo y el horario de viaje. Adicionalmente, se muestra la relación de la movilidad de las ciudades con algunas características socioeconómicas claves de la población para mayor explicación de los resultados.

Origen y destino de los viajes: Para la planificación de transporte de las ciudades es indispensable saber desde y hacia dónde viajan sus ciudadanos, en qué volúmenes, a qué horas y en qué modos. Uno de los objetivos de la Encuesta de Movilidad Cali 2015 fue averiguar esta información que se conoce como matriz origen destino.

- Indicador: Longitud de corredores troncales MIO habilitados
- Indicador: Longitud de corredores pretroncales habilitados

Cuadro 19. 18: Corredores troncales y pretroncales del MIO habilitados

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A 31 de Diciembre de 2015 se construirán 38,86 km de corredores troncales	Km de Troncales construidos	34,1	38,6	39	100%
A 31 de Diciembre de 2015 se adecuarán 14,83 Km de corredores pre-troncales	Km de Pre troncal adecuados	150,5	243	420	100%

INDICADORES	Unidad	2011	2012	2013	2014	2015
Longitud de corredores troncales MIO habilitados	KM	34,1	0,9	0,6	0,85	2,45
	KM acumulados			35	35,6	36,41
Longitud de corredores pretroncales habilitados	KM	150,5	0	11,9	231,8	25,37
	KM acumulados			150,5	162,4	394,2

Cuadro 19. 19: Corredores troncales del SITM MIO

CORREDORES TRONCALES DEL SITM MIO	
Obras de Infraestructura del SITM MIO	Longitud (Km)
	soportado en Plataforma SIG
Corredor Troncal Aguablanca	7,09
5.4.7.08.09	7,09
Corredor Troncal Avenida 3N y Américas	2,69
MC-OP-02-10	0,06
MC-OP-06-07	2,63
Corredor Troncal Calle 5	9,69
915.104.8.01.2015	-
MC-OP-01-05	3,36
MC-OP-06-06	3,33
MC-OP-06-10	-
MC-OP-07-06	3
Corredor Troncal Carrera 15	6,28
MC-OP-02-05	1,18
MC-OP-03-05	3,88
MC-OP-08-05	1,22
Corredor Troncal Carrera 1°	6,53
MC-OP-01-04	2,36
MC-OP-01-07	0,56
MC-OP-02-11	0,12
MC-OP-05-04	3,5
Corredor Troncal Centro	3,42
MC-OP-07-05	3,42
Terminal Andrés Sanín	1,41
MC-OP-01-10	1,41
Terminal Calima Paso del Comercio	
MC-OP-01-2014	
Terminal Calipso Julio Rincón	
MC-OP-01-12	
Terminal Cañaveralejo	0,57
MC-OP-02-07	0,57
Terminal Menga	1,19
MC-OP-07-10	1,19
Total general	38,87

Cuadro 19. 20: Corredores pretroncales del SITM MIO

CORREDORES PRETRONCALES DEL SITM MIO	
Obras de Infraestructura del SITM MIO	Longitud (Km)
	soportado en Plataforma SIG
Corredores Pretroncales Fase I (reportada en el 2008)	162,4
Pretroncales Grupo 1 (Zona N)	75,4
MC-OP-01-13	75,4
Pretroncales Grupo 2 (Zona Oriente)	92,7
MC-OP-02-13	92,7
Pretroncales Grupo 3 (Zona Sur)	89,1
MC-OP-03-13	89,1
Total general	419,57

- Indicador: Patios taller construidos

Cuadro 19. 21: Ejecución de los 4 Patios y Talleres

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A 31 de Diciembre de 2015 se tendrá un 4 de ejecución de los Patios Taller	Ejecución de los 4 Patios y Talleres	2	4	2	50%

Patios y talleres	Estado	Inversión	Observaciones
Norte Calima Sameco	100% construido	28 millones	La construcción de estos patios fue bajo la modalidad de concesión, y la inversión privada es aproximada.
Puerto Mallarino	100% construido	24 millones	
Valle del Lili	100% los estudios y diseños	34 millones	
Aguablanca Villahermosa	85% los estudios y diseños	35 millones	

La inversión de Patio y Taller Norte Calima Sameco y Puerto Mallarino, es estimada según estudio de BONUS los dos patios tienen una inversión aproximada de \$52.000 millones y la inversión aproximada de los predios es de \$9.204 millones.

Metro Cali S.A., adelanto acercamientos con el concesionario de los patios taller Calima Sameco y Puerto Mallarino; lo que permitió elaborar un memorando de entendimiento entre las

partes; entre los compromisos de este memorando se incluyó la formulación de un estudio que permitiese valorar la compra de los patios taller en operación.

Como desarrollo de los compromisos planteados, se logró la contratación de una banca de inversión que realizase la valoración de la transacción de compra, unido al estudio de oportunidad necesidad y conveniencia de la transacción, así mismo como directriz de la entidad y considerando la experticia de la banca de inversión, se incluyó en el alcance de estudio la formulación del documento CONPES que permitiese vincular recursos al convenio de cofinanciación para la compra de los patios taller en operación.

En junio se adelantó el estudio que incluye la estructuración y formulación del CONPES para lo cual Metro Cali S.A., suministra la información requerida por el consultor en dicho proceso. Como resultado de la estructuración del proceso de compra de los patios taller Calima Sameco y Puerto Mallarino, en el tercer trimestre del presente año la Firma BONUS Banca de Inversión entregó a Metro Cali un borrador del informe para la fórmula de Liquidación de los contratos de concesión N° 1 Y N° 2 con la Concesionaria Cali MIO S.A., principal insumo en el proceso de estimar el valor de compra de los patios taller mencionados, para la revisión correspondiente. Considerando que la estructuración del documento CONPES, depende de los estudios y análisis de que realice la firma BONUS, se presentó un ajuste en el cronograma de elaboración del documento CONPES, el cual se espera dar inicio a su estructuración en el mes de octubre.

De acuerdo al documento entregado por la firma BONUS Banca de Inversión en agosto de 2015, "Formula de liquidación de los contratos de concesión N° 1 y 2 de 2007 para la adquisición de predios, diseño y construcción de los patios taller denominados Calima –Sameco y Puerto Mallarino del SITM MIO", se estima que el valor de liquidación por mutuo acuerdo para los contratos N° 1 y 2 de 2007 asciende a un valor aproximado de \$109.275 millones de pesos en valor presente de julio de 2015. Queda pendiente la Presentación y aprobación del documento CONPES por \$109.000 millones, para vincular como elementos cofinanciables, los patios taller Puerto Mallarino y Calima Sameco, continuar la estructuración y gestión a nivel nacional para la aprobación del CONPES de patios.

En el 2016 se espera dar inicio a la construcción del patio y taller Valle del Lilícon una inversión aproximada de 34.000 millones más la liquidación de contrato por 25.260 millones.

El Patio y Taller Aguablanca Villahermosa tiene un 85% del avance correspondiente a estudios y diseños gestionados con recursos de funcionamiento. La inversión aproximada de construcción es de 35.000 millones mas la liquidación de contrato por 27.428 millones.

## PATIO Y TALLER VALLE DEL LILÍ

### Elaboración de estudios y diseños:

- Se efectuó la revisión de todos los componentes técnicos de diseño
- Se recibió y reviso la información, asociado a los estudios y diseños entregados por el concesionario de construcción a METRO CALI S.A.
- Ajuste del diseño de las estructuras de pavimento - solo se considera estructuras de pavimento rígido para las vías internas.
- Elaboración de los pre-diseños hidrosanitarios internos para las edificaciones del proyecto (planos).
- Elaboración de los pre-diseños de las estructuras de tratamiento de agua para la infraestructura del patio (planos)
- Elaboración de los pre-diseños de la red contra incendios y red de riego para zonas verdes.
- Ajuste y diseño del trazado de la red SICO de METRO CALI S.A. y la red de voz y datos tanto interna como externa.
- Ajuste y diseño de planta de energía y sus acometidas.
- Elaboración de planos del diseño Urbano-Paisajístico interno y externo del proyecto
- Ajuste de plantas arquitectónicas de los edificios administrativos y de servicios.
- Propuesta Urbano-Paisajística de optimización de parqueaderos y zonas comunes asociadas al edificio administrativo.
- Propuesta geométrica de optimización de parqueaderos y plataformas de parqueo.
- Modelación en campo de propuesta geométrica para la optimización de las plataformas de parqueo.

### Estructuración de licitación y apéndices técnicos:

- Definición y coordinación de los trabajos requeridos de topografía y geotecnia.
- Cálculo de cantidades de obra y elaboración de especificaciones de construcción
- Se realizó el trabajo de campo correspondiente a la actualización topográfica del lote del patio.
- Se realizó la socialización de los estudios y diseños del proyecto con los representantes de GIT Masivo S.A. y se planteó la posibilidad al concesionario de presentar alternativas arquitectónicas y funcionales de orden menor, que permitan mejorar la funcionalidad operativa y administrativa del patio. En los meses de septiembre y octubre se llegó a un acuerdo entre Metro Cali S.A. y GIT Masivo S.A., en relación al planteamiento arquitectónico, permitiendo la ampliación de 220 a 263 parqueaderos, mejorando la funcionalidad operativa y administrativa
- Finalizó la etapa de elaboración de los estudios, diseños y anexos técnicos (100%)

Proceso licitatorio:

- El 31 de Agosto de 2015 se envió al Ministerio de Transporte el proyecto de pliegos. Durante los meses de septiembre y octubre, se realizaron ajustes de los documentos licitatorios atendiendo observaciones del Ministerio.
- El 10 de noviembre de 2015 se enviaron los ajustes finales por parte de METRO CALI S.A. a las observaciones presentadas por el Ministerio de Transporte.

## PATIO Y TALLER AGUABLANCA

Elaboración de estudios y diseños gestión realizada:

- Revisión de todos los componentes técnicos de diseño
  - Recibo y revisión de la información asociado a los estudios y diseños entregados por el concesionario de construcción a METRO CALI S.A.
  - Ajuste del diseño y anexos técnicos avance del 85%.
  - Se realizó la concertación del esquema operativo y funcional entre Metro Cali S.A., y el concesionario ETM.
- Indicador: Construcción e iniciación del sistema aerosuspendido MIO Cable en la Comuna 20.

Cuadro 19. 22: Construcción MIO Cable

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
A Diciembre de 2015 estará construido el Sistema Aero suspendido MIO Cable en la Comuna 20	construcción MIO Cable	0	1	1	100%

## SISTEMA DE TRANSPORTE AERO SUSPENDIDO - MIO CABLE

El proyecto surge de la necesidad de complementar el Sistema de Transporte y mejorar la movilidad entre la zona de Ladera correspondiente a la Comuna 20, áreas aledañas y el centro de Santiago de Cali, mediante una alternativa de transporte rápida, segura, de bajo impacto ambiental, superando barreras geográficas y permitiendo interconectar las zonas de difícil acceso.

Contratista	UNION TEMPORAL MIO CABLE
Objeto	Diseño, suministro, construcción de obra civil, montaje, puesta en funcionamiento y financiación del Sistema de Transporte Aero suspendido MIO Cable, para la Comuna 20 de Santiago de Cali que formara parte del SITM MIO.
Fecha de Inicio del Contrato	16 de diciembre de 2013
Plazo inicial	28 meses
Fecha inicial de Terminación del Contrato de obra civil	16 de marzo de 2015
Fecha actual de Terminación del Contrato de obra civil	16 de julio de 2015
Fecha actual de Terminación del plazo de pre-operación	16 de agosto de 2015
Plazo actualizado	32 meses
Fecha actualizada de Terminación del Contrato	16 de julio de 2016
Valor inicial en pesos (\$)	\$ 66.976'524.300
Valor vigente del Contrato en pesos (\$)	\$ 96.143'489.957
Interventor	CONSORCIO MC – EI – 06 - 13

Localización:

El MIO - Cable tiene una longitud total de 2.000 metros, comprendidos entre la Estación Cañaveralejo al interior de la cual se encuentra la Estación Motriz ubicada sobre la Calle Quinta entre Carreras 50 y 52 y la Estación Brisas de Mayo.

Características Técnicas:

El Sistema está conformado por:

14 PILONAS

4 ESTACIONES (Tierra Blanca- Lleras Camargo – Brisas de Mayo - Cañaveralejo)

60 cabinas empleadas, pueden ampliarse a 90

La frecuencia para el paso de las cabinas es de 15 segundos entre una y otra, desplazándose a una distancia de 90 metros entre ellas, y con una velocidad nominal de 5 m/s (18 Km/h).

El tiempo de recorrido es de 9 minutos aproximadamente desde Cañaveralejo hasta Brisas de Mayo.

La capacidad de pasajeros del sistema es de 20.000 usuarios día.

La capacidad de cada cabina: 10 personas - 8 pasajeros sentados y dos de pie

Las bancas son abatibles para dar capacidad a una silla de ruedas.

De acuerdo con las Características Técnicas, la longitud horizontal del Tramo 1 comprendido entre la Estación Motriz y la Estación Tierra Blanca es de 1.007 m, con un desnivel de 110 m.

El Tramo 2, ubicado entre las Estaciones Tierra Blanca y Lleras Camargo, tiene una longitud horizontal de 282 m, y una diferencia de altura, de 20 m, contando en su intermedio con una depresión topográfica que aumenta el desnivel a 40 m.

El Tramo 3, ubicado entre las Estaciones Lleras Camargo y Brisas de Mayo, tiene una la longitud horizontal de 544 metros, y desnivel entre estaciones de 70 m con una depresión intermedia donde el desnivel se aumenta a 106 m.

El cable principal es el elemento que permite el traslado de las cabinas que van enganchadas a él; es un elemento de una sola pieza que una vez recorrió la totalidad del trazado del proyecto se trenzó manualmente, por un especialista, lo que garantiza la continuidad del elemento y lo presenta como una sola pieza sin empates. Su diámetro es de 46 mms, en torones de hilos de acero entrelazados.

**La Estación Tierra Blanca:** está ubicada entre las Calles 6 Oeste y 6G Oeste entre las Carreras 49A y 49B.

La edificación es de dos niveles: el primer nivel de atención a los usuarios con servicio de taquillas y hall de acceso. Se accede al segundo nivel por medio de dos escaleras metálicas y dos ascensores cada uno de dos paradas, especialmente para las personas en situación de discapacidad. Posee también planta de emergencia y sistema de presión hidráulica, cuarto técnico de comunicaciones, cuarto de primeros auxilios, baño para discapacitados, subestación eléctrica, UTB.

En el segundo Nivel se implementaron las plataformas de abordaje de las cabinas de pasajeros; la toma de las cabinas por los usuarios estará acompañada por personal experto entrenado por el contratista operador. También cuenta con cabina del operador del cable, botones de emergencia y barandas de seguridad, iluminación tipo LED.

En el exterior de la estación se construyó una amplia zona de espacio público, con bahía para estacionamiento de camperos.

El espacio público tiene acabados en loseta y adoquín.

El espacio público generado y la facilidad de la movilidad con el MIO CABLE, convertirá a esta zona en un destino turístico obligado para locales y turistas.

**La Estación Brisas de Mayo:** es una edificación de dos niveles: el primer nivel se compone de servicios de atención a los usuarios con su debida taquilla y hall de acceso. Se accede al segundo nivel por medio de dos escaleras metálicas y dos ascensores, cada uno de dos parada. Posee

también planta de emergencia y sistema de presión hidráulica, cuarto técnico de comunicaciones, cuarto de primeros auxilios, baño para discapacitados, subestación eléctrica, UTB.

En el segundo Nivel se implementaron las plataformas de abordaje de las cabinas de pasajeros; la toma de las cabinas por los usuarios estará acompañada por personal experto entrenado por el contratista operador. También cuenta con cabina del operador del cable, botones de emergencia y barandas de seguridad, iluminación tipo LED.

En el exterior de la estación se construyó una amplia zona de espacio público, con bahía para estacionamiento de camperos.

El espacio público tiene acabados en loseta y adoquín.

El espacio público generado y la facilidad de la movilidad con el MIO CABLE, convertirá a esta zona en un destino turístico obligado para locales y turistas.

**La Estación Lleras Camargo:** ubicada entre las Calles 12 Oeste y 13 Oeste y las Carreras 49A y 49B. Es una edificación de tres niveles: el primer nivel de atención a los usuarios con servicio de taquillas y hall de acceso, se accede al segundo nivel por medio de dos escaleras metálicas y dos ascensores cada uno de dos paradas. Cuenta también con cuarto de primeros auxilios, baño para discapacitados, subestación eléctrica.

En el segundo Nivel se implementaron las plataformas de abordaje de las cabinas de pasajeros; la toma de las cabinas por los usuarios estará acompañada por personal experto entrenado por el contratista operador. También cuenta con cabina del operador del cable, botones de emergencia y barandas de seguridad, iluminación tipo LED.

A nivel de sótano están ubicadas la subestación eléctrica que contiene también planta de emergencia, transformador, tableros de distribución, contando también con sistema de presión hidráulica, cuarto técnico de comunicaciones, cuarto de UTB.

Posee dos grandes plazoletas, una en el nivel inferior y otra en el acceso a la estación, bahía para estacionamiento de camperos, con acabados en loseta y adoquín, generando un gran espacio público que se convertirá en un destino turístico para locales y foráneos.

**La Estación Motriz Cañaveralejo:** está ubicada en la Terminal Intermedia Cañaveralejo.

Es la estación principal del Sistema, ya que alberga los motores principales que accionan el cable. Está compuesta por una edificación de dos niveles contando con un área de parqueo para las 60 cabinas del Sistema MIO CABLE.

La estación además de ascensores cuenta con escaleras eléctricas para acceder al segundo nivel, donde se ubican las plataformas de abordaje; cuenta también con subestación eléctrica y planta de emergencia, cuarto de controles para accionamiento del cable, cuarto de comunicaciones, cuarto del operador del cable, sistema hidráulico, UTB, y una gran plazoleta de acceso.

El acceso de los usuarios del Mío Cable se da a través del túnel peatonal que viene desde la estación Unidad Deportiva pasa por la Terminal Intermedia Cañaveralejo y llega a la zona central de la Terminal donde se ubica la estación Motriz que lleva el mismo nombre.

- Indicador: Estaciones terminales construidas

Cuadro 19. 23: Número Terminal Construidas

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado del semestre (2)	% de cumplimiento (2/1)
A 31 de Diciembre de 2015 se tendrá un total de 5 terminales del SITM	Número Terminal Construidas	2	9	4	44%

Terminal	Estado	Inversión	Observaciones
1. T. de Cabecera Andrés Sanin	100% Construcción	\$ 29.533.841.143	Terminales en operación.
2. T.Menga		\$ 37.112.554.543	
3. T. Intermedia Cañaveralejo		\$ 24.501.241.295	
4. T. Intermedia Calipso - Julio Rincón		\$ 12.571.772.475	
5. T Paso del Comercio	68% Construcción	\$ 44.308.000.000	En ejecución
6.T sur	98%		Este % corresponde a los estudios y Diseños
7. T Guadalupe	100%		
8.T Aguablanca	100%		
9.T Centro	42%		Este % corresponde a la gestión predial

#### TERMINAL INTERMEDIA CALIPSO:

La construcción de la Terminal Intermedia Calipso fue concluida y el 24 de abril de 2015, se inauguró la obra e inició su operación para el servicio de la comunidad.

Contratista	C&G COMSA
Objeto	Construcción de la Terminal Intermedia Calipso – Julio Rincón del Sistema Integrado de Transporte Masivo – SITM MIO ubicada en la Calle 70 entre Carrera 29 y 28D
Numero Contrato	MC-OP-01-12
Fecha de Inicio del Contrato	24 de septiembre de 2012
Fecha de Terminación del Contrato	17 de marzo de 2015

Valor inicial en pesos (\$)	\$ 9.530'373.901
Valor final en pesos (\$)	\$ 12.571'722.480.
Interventor	INTERDISEÑOS

#### TERMINAL DE CABECERA PASO DEL COMERCIO

Contratista	CONSORCIO MECO SAINC TERMINAL CALIMA
Objeto	Ajustes a diseños y construcción de la Terminal Calima Norte, Corredor Troncal de la Carrera 1ª entre calles 70 y 72ª asociado y demás obras complementarias del SITM de pasajeros de Santiago de Cali.
Fecha de suscripción de Contrato	28 de octubre de 2014
Fecha de Inicio del Contrato	1 de diciembre de 2014
Plazo inicial	14 meses
Fecha inicial de Terminación del Contrato	31 de enero de 2016
Plazo actualizado	15 meses y 15 días
Fecha actualizada Terminación del Contrato	15 de marzo de 2016
Valor inicial en pesos (\$)	\$ 59.043'091.984
Valor vigente en pesos (\$)	\$ 59.043'091.984
Interventor	CONSORCIO TERMINAL CALIMA PH

#### Desarrollo del Contrato de Obra Pública

La construcción de la Terminal Paso del Comercio inició el 1 de diciembre de 2014, fecha en la cual se firmó la respectiva acta de inicio.

De acuerdo con el plazo contractual, plasmado en el acta de inicio, se tienen las siguientes fechas por cada etapa del proyecto:

Etapa de reconstrucción: plazo 12 meses del 1 diciembre de 2014 al 31 enero de 2015

Etapa de construcción: plazo 13,5 meses del 1 febrero de 2015 al 15 de marzo de 2016.

#### Estado de avance de las obras

Estado del avance financiero (en millones de pesos)				Avance físico	
programado	Ejecutado	programado	Ejecutado	programado	Ejecutado
91.01%	75.04%	\$53.7352	\$44.308	89%	68%

En desarrollo del proyecto, surgió la necesidad de tramitar una modificación a la resolución emitida previamente por la CVC frente a la intervención arbórea en espacio público, dado que esta resolución inicial, fue emitida cuando el desarrollo del contrato estaba a cargo de la empresa israelí Hafira Ve Hatziva, año 2010, contemplando la conservación de individuos que a la fecha, es evidente requieren intervención.

Además, aparte del resultado de la actualización del inventario forestal, se aumentaron las intervenciones arbóreas por la actividad de ajuste a los diseños, puesto que se modificaron algunos alineamientos y áreas que generaron estas nuevas afectaciones.

La solicitud de modificación de la Resolución se radicó en la CVC el 15 de enero de 2015, obteniendo respuesta favorable solamente hasta el 17 de abril de 2015.

Aunque fue posible adelantar obras en algunos sectores que contaban con la zona disponible y sin individuos arbóreos sobre su área, hasta el 17 de abril de 2015, fecha en la que la autoridad ambiental aprobó, se pudieron adelantar todas las actividades programadas; esta situación generó atrasos en la ejecución de algunas actividades del cronograma de obra.

**Plan de acción.** Como se mencionó anteriormente, la demora en la aprobación de la Resolución con el permiso de intervención arbórea, generó atrasos lo que exigió una reprogramación de actividades, y por ende ampliación del plazo contractual inicial, hasta el 15 de marzo de 2015.

#### TERMINAL DE CABECERA DEL SUR

Objeto	Elaboración de los Estudios Y Diseños de Algunos Elementos de Infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM-MIO.Grupo 1:Terminal De Cabecera Del Sur (Valle Del Lili) Y Su Conexión Troncal
Consultor	CONSULTEC LTDA.
Valor	\$ 1.207'433.913
Interventor	Carlos Cabal Hidalgo
Fecha Inicio Interventoría	09 de Febrero de 2014
<p>Elaboración de Estudios y Diseños (Seguimiento)            Como parte de la supervisión realizada, se produjo un avance en su ejecución del 98% de los estudios y diseños, en el que además se culminó y está en revisión final de Interventoría el siguiente listado de componentes.            Recopilación de Estudios Realizados.            Estudios Topográficos.            Diseño Geométrico.            Diseño Arquitectónico            Diseño urbano            Diseño Paisajístico            Estudio de Tránsito y PMT. (APROBADO por STTM)            Estudios Geotécnicos.</p>	

<p>Diseño de Pavimentos.  Diseño de Estructuras del puente y sus diferentes alternativas (costos).  Redes de Energía, Voz, Datos (Red Sico) redes Internas y externas. (RED DE ENERGIA Y TELEFONO APROBADA EMCALI)  Diseño de Señalización y Demarcación Vial  Plan de Manejo Ambiental y Plan de Gestión Social.  Parámetros de Entrega de Archivos en Plataforma SIG.  Plan parcial</p> <p>El proyecto cuenta con las aprobaciones del Comité de Movilidad, EMCALI Energía y Telefonía y Secretaría de Tránsito.  Durante el transcurso del año se realizaron todas las gestiones tendientes a la consecución de las aprobaciones de EMCALI. Como proceso final se radicó en el mes de diciembre de 2015 ante esa entidad, la versión final de las redes húmedas internas para aprobación atendiendo todas sus observaciones.  Se efectuó reunión conjunta METRO CALI - EMCALI - CONSULTORÍA, para revisar en detalle el diseño de redes húmedas internas del proyecto y el pondaje provisional; se generaron observaciones que están en proceso de ajuste por parte del Consultor.  INVIAS emitió observaciones con respecto del diseño de pavimentos del carril de desaceleración, los cuales están en ajuste por parte de la consultoría. Sigue sin pronunciarse con respecto a la aprobación del uso de la zona de vía para la construcción del puente peatonal sobre la Vía Cali-Jamundí.  En CVC se efectuaron todas las radicaciones pertinentes para la consecución de la aprobación del aprovechamiento forestal del proyecto; actualmente se gestiona la aprobación de Movimientos de Tierra y Ocupación de Cause.</p>
<p><b>PROCESO LICITATORIO</b></p> <p>Paralelamente, a la elaboración de los estudios y diseños, se realizó la estructuración del proceso licitatorio. El 29 de octubre de 2015 se envió por primera vez, el Proyecto de Pliegos al Ministerio de Transporte.  El 9 de noviembre de 2015, el Ministerio de Transporte envió observaciones de orden técnico, las cuales están siendo atendidas por la Oficina de Licitaciones,  Se requiere que el consultor culmine el Componente de presupuesto para enviar la información completa al Ministerio.</p>

### TERMINAL INTERMEDIA GUADALUPE (GRUPO 3)

Objeto	Elaboración de los estudios y diseños de algunos elementos de infraestructura del sistema integrado de transporte masivo SITM-MIO.GRUPO 3:Terminal Intermedia Guadalupe y su Conexión Vial Asociada
Consultor	CIVILTEC INGENIEROS LTDA
Valor	\$ 874'036.800
Interventor	CARLOS CABAL HIDALGO

#### ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (SEGUIMIENTO)

Como parte de la supervisión realizada, se produjo un avance en su ejecución del 98% encontrándose el proyecto en recibo final de los estudios y diseños.

Actualmente se cuenta con los siguientes componentes.

Recopilación de Estudios Realizados.

Estudios Topográficos. - Diseño Geométrico - Diseño Arquitectónico

Diseño urbano - Diseño Paisajístico

Estudio de Afectación Predial.

Estudio de Tránsito y PMT.

Diseño Geométrico. - Estudios Geotécnicos.

Diseño de Pavimentos. - Diseño de Estructuras.

Diseño de Señalización y Demarcación Vial

Plan de Manejo Ambiental y Plan de Gestión Social.

Parámetros de Entrega de Archivos en Plataforma SIG

El proyecto cuenta con las aprobaciones del Comité de Movilidad, EMCALI Energía y Telefonía, Secretaría de Tránsito, CVC; así mismo, ya se tiene la suscripción del contrato de comodato de uso entre la Alcaldía de Santiago de Cali e INVIAS para el desarrollo del proyecto y el Acta de Entrega Anticipada de los predios pertenecientes al Fondo Nacional del Ahorro.

#### PROCESO LICITATORIO

Paralelamente, a la elaboración de los estudios y diseños, se realizó la estructuración del proceso licitatorio; en el mes de julio se envió del proyecto de pliegos y documentos técnicos, al Ministerio de Transporte.

En el mes de octubre el Ministerio de Transporte envió las observaciones al proyecto de pliegos, y durante el mes de noviembre la oficina de Licitaciones realizó los respectivos ajustes.

El 15 de diciembre, se publicaron los documentos técnicos y el proyecto de pliegos del proyecto en la página del SECOP Colombia Compra eficiente.

#### TERMINAL DE CABECERA AGUABLANCA

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Durante este año se finalizaron los estudios y diseños de la Terminal, ajustando el presupuesto con precios 2015 y también culminó el proceso de elaboración de las especificaciones técnicas.

Valor estimado del proyecto = \$65.000 millones de pesos.

PROCESO LICITATORIO Dadas las dificultades del sector a causa de las invasiones a los predios donde estará ubicada la terminal, no se ha podido dar inicio al proceso licitatorio. Sin embargo la oficina de Licitaciones ha dado apoyo técnico a la oficina de Gestión predial en el desarrollo del proceso de adquisición.

Así mismo, el 9 de octubre de 2015, se envió el proyecto de pliegos al Ministerio de Transporte.

En el mes de Noviembre el Ministerio de Transporte envió las observaciones técnicas al proyecto de pliegos

## TERMINAL INTERMEDIA CENTRO – CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EMRU

En este aparte se incluye el proyecto Terminal Intermedia Centro, que está bajo la supervisión de la Oficina de Diseño y Licitaciones de Metro Cali S.A, y cuya estructuración obedece al marco normativo del Convenio Interadministrativo suscrito con la EMRU.

### CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SUSCRITO ENTRE EMRU Y METRO CALI S.A.

#### GESTIÓN REALIZADA

Diseño Esquema Funcional: Metro Cali S.A. ha efectuado la revisión y ha emitido observaciones con respecto de varias versiones del esquema funcional del proyecto que ha radicado la EMRU durante el año. Actualmente se está a espera de aclaración del funcionamiento del área de cargue y descargue del centro comercial para emitir la aprobación del diseño funcional del proyecto.

Gestión Predial: Se ha adelantado el trámite para adición al Convenio Interadministrativo, en lo referente a la gestión predial, debido a que el valor de toda la operación ha superado en casi \$2500 millones, los 13 mil millones disponibles. El presupuesto ejecutado a la fecha es de \$5.457'221.431

Se firmaron promesas de compraventa sobre 39 predios (69,64%), 7 predios escriturados y 9 predios demolidos La EMRU entregó documentos relativos a 13 predios que serán expropiados (avance = 23,21%).

La EMRU envió a METRO CALI para trámite de pago 13 predios para expropiación por valor de \$1.574 millones de pesos.

#### 19.2.3.2 Programa 4.5.3: Promoción Modos Alternativos de Transporte

- Indicador: Ciclorrutas construidas de la red Plan Maestro de Ciclorrutas.

Cuadro 19. 24: Ciclorutas Construidas

Meta (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea Base	Meta 2012-2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 se construyen 30.4 km de ciclo-rutas	Ciclorutas construidas de la red Plan Maestro de Ciclorutas	19,6	50	33	66%

Indicadores	Unidad	2011	2012	2013	2014	2015
Ciclorrutas construidas de la red Plan Maestro de Ciclorrutas	km	19,6	4,97	0	0,90	7,73
	Km acumulados		24,57	24,57	25,47	<b>33,20</b>

Ciclorutas del SITM-MIO construidas	
TIPO	KM
Pre-troncal Calle 121 (Bidireccional)	5,08
Troncal aguablanca (Unidireccional)	10,22
Troncal CII 5 entre K 52 y K 100 (Bidireccional)	10,14
Troncal Av. 3 N entre CII 35 A y CII 55 (Bidireccional)	4,46
Troncal K 1 entre CII 17 y CII 25 (Bidireccional)	2,78
Terminal Andrés Sanín (Bidireccional)	0,52
Total cicloruta	33,20

- Indicador: Parqueaderos de bicicletas en las terminales SITM

Cuadro 19. 25: Parqueaderos de bicicletas en las terminales SITM

Meta (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea Base	Meta 2012-2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 se construyen 5 Parqueaderos de bicicletas en las terminales SITM	Parqueaderos de bicicletas en las terminales SITM	2	7	4	57%

Parqueaderos de bicicletas	Estado	Inversión	Observaciones
1. T. Menga	100% construidos	\$ 742.251.091	
2. T. Intermedia Cañaveralejo		\$ 469.654.279	
3. T. AndresSanin		\$ 756.066.333	
4. T. Julio Rincón		\$ 277.151.042	
5. T Paso del Comercio	68%		Está en ejecución con un avance de obra del 68%.
6. T Sur			Las obras están en estudios y diseño
7. T Guadalupe			

- Indicador: Integración de transportadores con rutas legales de transporte público, organizados y/o asociados en sectores de ladera, al SITM MIO (comunas 1,18,19,20).

Cuadro 19. 26: Integración de camperos

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2015 a 2016 se ha integrado el 100% de transportadores con rutas legales de transporte público. (Modelo de Integración Camperos de la Ladera al MIO, etc.) (*)	Integración de transportadores con rutas legales de transporte público, organizados y/o asociados en sectores de ladera, al SITM MIO (comunas 1,18,19,20)	15%	80%	25%	31%

(\*)Esta meta es compartida con la Secretaría de Tránsito y Transporte.

Descripción del resultado y acciones realizadas:

Integración temporal de camperos de ladera:

En el marco de la implementación del MIO Cable, paralelamente Metro Cali S.A adelanta actividades conjuntas con la Oficina Asesora de Participación Ciudadana, Tránsito y los representantes de las empresas que prestan el servicio de camperos en la comuna 20, cuyo objetivo es la modificación de las rutas de los camperos que operan actualmente y convertirlas en rutas alimentadoras del SITM.

Entre las actividades que se han desarrollado están:

- Revisión de las necesidades y la intención que las empresas de camperos tienen en materia de integración al SITM.
- Revisión de la propuesta de integración al SITM, presentada por las empresas de camperos de ladera.
- Visitas a campo para la revisión y verificación de los trazados y analizar la problemática social y de infraestructura de la comuna 20.

Durante el segundo semestre se realizaron las siguientes actividades

- Concertación de trazados, los cuales están divididos en dos grupos zona ladera y zona plana.  
Zona ladera están diseñadas para satisfacer las necesidades de desplazamiento al interior de la comuna y de alimentación al MIO Cable.  
Zona Plana están diseñadas para satisfacer las necesidades de desplazamiento al interior de la comuna y de alimentación a la Terminal Intermedia Cañaveralejo.

- Metro Cali en conjunto con Secretaria de Transito, Participación Ciudadana y los representantes de las empresas que prestan el servicio de camperos en la comuna 20, concertaron el esquema de rutas a servir por parte de las empresas de camperos.
- No se llegó a un acuerdo entre los actores del proyecto en materia tarifaria, toda vez que el grupo de camperos requerían materializar un convenio de largo plazo con el ente gestor, situación que no es posible materializar toda vez que la Secretaría de Tránsito es quien tiene las competencias para regular el transporte público.

Estructuración de términos de referencia para la contratación:

Durante el primer semestre del 2015, se estructuró el análisis del sector, los estudios previos y el contrato interadministrativo entre Metro Cali S.A. y la Universidad del Valle, los cuales fueron revisados por las áreas Jurídica de las dos entidades.

Por directriz de Metro Cali S.A. se cambia el modo de contratación pasando a un concurso de méritos, además se amplía el objeto de la contratación incluyendo la zona de camperos de laderas y la zona de Aguablanca.

Durante el segundo semestre, paralelo al proceso de integración temporal de los camperos de ladera, Metro Cali elaboró los borradores de los términos de referencia para contratar mediante concurso de méritos la Estructuración técnica, legal, administrativa, financiera, social y ambiental para la integración del servicio de transporte público de pasajeros en la modalidad de camperos al SITM-MIO, en Santiago de Cali, cuyo alcance del proyecto está circunscrito a lo siguiente:

- Diagnóstico de la situación actual en materia de oferta, demanda, legal y tarifaria.
- Estructuración técnica: Definir un diseño operacional, y proyectar el Programa de Servicio Operacional PSO, definir tipología vehicular, factibilidad de patios, elaboración de matriz origen-destino del Usuario campero.
- Estructuración Legal: Definir las alternativas legales de integración y operación, definir los instrumentos legales de contratación, elaboración de los términos de referencia.
- Estructuración financiera: Definir el modelo financiero del campero, definir el modelo financiero con integración tarifaria al SIMT MIO, definir el sistema de recaudo, definir el esquema de chatarrización, definir alternativas de financiación.
- Estructuración administrativa: Definir la estructura organizacional del campero, así como las funciones para articulación con el ente gestor.
- Estructuración social: Caracterización social de propietarios, conductores, elaboración de estrategias de mitigación del impacto social.
- Elaborar el plan de implementación.

- Indicador: Viajes diarios en bicicleta

Cuadro 19. 27: Viajes diarios en bicicleta

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012-2015 se pasa del 11% al 12% los Viajes diarios en bicicleta	Viajes diarios en bicicleta	11	12	7%	58%

En la encuesta de movilidad contratada por Metro Cali S.A. con el contrato N° 915.104.10.03.2015 que finalizó el 31 de diciembre de 2015. Arroja que la participación modal de los viajes en Cali, el 7% se realizan en bicicleta.

#### 19.2.3.3 Programa 4.5.5: Infraestructura para la Movilidad

- Indicador: Estudios de accidentalidad vial y alternativas de solución en el Sistema de Transporte Masivo MIO

Cuadro 19. 28: Estudios de accidentalidad vial y alternativas de solución en el Sistema de Transporte Masivo MIO

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012 - 2015 se elaboran 4 Estudios de accidentalidad vial y alternativas de solución en el Sistema de Transporte Masivo MIO	Estudios de accidentalidad vial y alternativas de solución en el Sistema de Transporte Masivo MIO	0	4	4	100%

N°	Descripción del estudio
1	La Corporación Fondo de Prevención Vial presenta a Metro Cali S.A. en febrero 20 de 2014 el informe de inspección de seguridad vial al SITM MIO - CALI, El documento contiene el diagnóstico y la caracterización de los hallazgos y el planteamiento de recomendaciones para los proyectos de infraestructura auditados que hacen parte del SITM, MIO, de la ciudad de Cali.
2 y 3	La Pontificia Universidad Javeriana a través del programa de Ingeniería Civil, produjo dos (2) tesis de pregrado en las cuales se realizó un análisis preliminar de Seguridad Vial en los corredores: Avenida Pasoancho entre Carrera 100 y Carrera 66, y Calle 14 entre Carrera 50 y Carrera 86. Dichos estudios fueron entregados en el año 2014 como productos aprobados por la Universidad y hacen parte del inventario documental de la operación del SITM-MIO.

Nº	Descripción del estudio
4	En el año 2015 la Dirección de Operaciones de Metro Cali realizó un estudio de accidentalidad el cual denominó "Análisis de la Accidentalidad en el MIO Período 2012 - 2015", en el que se realizó una consolidación de la información de accidentalidad recopilada a través del Sistema de Gestión de Incidentes del SITM-MIO, con el propósito de diagnosticar la situación del fenómeno y generar una base de información que sirva para futuros estudios de accidentalidad en los que se propongan estrategias puntuales para la mitigación del riesgo de accidente de tránsito en los vehículos del sistema. Dicho estudio recopila la información de la accidentalidad del sistema desde el 1 de enero de 2012 hasta el 15 de septiembre de 2015, y sirve como base para la proposición de estrategias en el marco del desarrollo del Plan Estratégico de Seguridad Vial, y se constituye en el primer paso para el cumplimiento de ese propósito, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 12 de la Ley 1503 de 2011, el Decreto 2851 de 2013 y la Resolución 1565 de 2014.

### 19.3 Línea 5 CaliDa: Proyección Global para Todos

#### 19.3.1 Componente 5.1: Profundización de la Ciudad-Región

##### 19.3.1.1 Programa 5.1.1: Ciudad-Región Integrada y Competitiva

- Indicador: Convenios implementados con municipios vecinos para integración al MIO.

Cuadro 19. 29: Convenios implementados con municipios vecinos para integración al MIO.

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento
En el período 2012 - 2015 se implementan 3 Convenios con municipios vecinos para integración al MIO. (*)	Convenios implementados con municipios vecinos para integración al MIO	0	3	N/D	N/D

(\*)Esta meta es compartida con el Departamento Administrativo de Planeación Municipal. (despacho del alcalde).

N/D: No documentado.

#### Descripción del resultado y acciones realizadas:

Metro Cali avanzó en conjunto con los municipios vecinos de Jamundí, Yumbo y Palmira como también con las empresas operadoras, en el análisis de la integración física y tarifaria de las rutas intermunicipales con las estaciones de cabecera; Sin embargo el Ministerio de Transporte se pronunció ante esta situación, indicando que los participantes de este tipo de proyectos, deben abstenerse de suscribir convenios de cooperación e integración hasta tanto el Ministerio de Transporte, defina el marco regulatorio para la integración física, operacional y tarifaria.

Durante el primer semestre del 2015, Metro Cali S.A. en conjunto con la Administración Municipales pronunciaron frente a la misiva enviada por el Ministerio de Transporte, expresando la importancia de este proyecto de Integración Regional, que no solo se reflejará en términos económicos sino en beneficios sociales, a la fecha estamos a la espera de un pronunciamiento por parte del Ministerio de Transporte, frente al tema.

Durante el segundo semestre del 2015, el gobierno nacional reglamentó el Plan Nacional de Desarrollo 2012 – 2018, el cual indica en su artículo 32 que el Gobierno Nacional "*Podrá apoyar las soluciones de transporte público de pasajeros en zonas urbanas, conurbanas o regionales que estén integradas en el sistema de ciudades que se vienen estructurando, implementando u operando en el país*", en todo caso, encabeza a las "*autoridades territoriales, conjuntamente con el Ministerio de Transporte según sea el caso, podrán promover mecanismos de organización, a través de instrumentos como los acuerdos comerciales o convenios de colaboración entre empresas debidamente habilitadas*", en virtud a lo anterior, la autoridad territorial para establecer tales mecanismos de apoyo es el Ministerio de Transporte, razón por la cual, a la fecha estamos a la espera de un pronunciamiento por parte del citado ministerio frente al tema.

#### 19.4 Línea 6: Buen Gobierno para Todos

##### 19.4.1 Componente 6.3: Cali, Un Gobierno Transparente

##### 19.4.1.1 Programa 6.3.1: Información de Calidad para la Planificación Territorial

- Indicador: Armonización de la base predial de la Administración Municipal

Cuadro 19. 30: Armonización de la base predial de la Administración Municipal

Meta de la actividad (Descripción)	Indicador (Descripción)	Línea de base	Meta 2015	Resultado	% de cumplimiento (2/1)
A 31 de Diciembre de 2015 se va armonizar el 100% de la base predial de la administración Mpal	% de predios armonizados	0	100%	0%	0%

Cuando se inició la implementación del SITM MIO, se estableció la adquisición de 1.179 predios, a la fecha Metro Cali a gestionado la adquisición de 1.062 predios de los cuales 189 predios cuentan con el paz y salvo y están programados hacer la gestión y proceso de entrega al Municipio así como gestionar los paz y salvos de los 873 restantes.

## 19.5 Otros logros

### Metas compartidas con la Administración Municipal

Identificación de la línea estratégica, componente, programa indicador y proyectos de inversión	Línea Base	Meta 2012-2015
Implementación del Plan de Movilidad Urbana PIMU	0%	60%
Ejecución Plan Maestro de Ciclo-rutas	9%	30%
Gestión concertada para la formulación de estudio de pre diseño y factibilidad de la conexión vial ciudad - región.	0%	100%
Avance de construcción del eje vial ciudad - región.	0%	40%

#### Descripción del resultado y acciones realizadas:

Estas metas del Plan de Desarrollo Municipal, son metas compartidas con el Departamento Administrativo de Planeación, Secretarías de Tránsito y Transporte, Infraestructura y Valorización.

Metro Cali S.A. desde su concepción gestiona y desarrolla proyectos que están direccionados al mejoramiento de la movilidad en la ciudad de Cali, cumpliendo con la ley nacional 1083 de 2006, en cuanto a modos alternativos de transporte, sistemas de transporte público con combustibles limpios de los mismos, en el marco de la promoción de una movilidad más sostenible, eficiente, equitativa y segura.

Entre los proyectos gestionados en la vigencia 2015 se tiene:

- Actualización de matriz origen-destino (Encuesta de movilidad)
- Sistema Integrado de Bicicletas Alimentadoras al SITM-MIO.
- Parqueaderos de bicicletas en terminales del SITM
- El proyecto de integración con camperos.

#### IV. ANEXOS

**Anexo A:** Encuesta de Movilidad Cali 2015

**Anexo B:** Seguimiento del Plan de Acción - Cuadro 1S

**Anexo C:** Seguimiento del Plan de Desarrollo - Cuadro 3S

**Anexo D:** Seguimiento del Plan de Desarrollo - Cuadro 4S

#### V. FUENTE

- Metro Cali S.A., Plan de Acción 2015, formato 1F, enero de 2015
- JUAN C. ECHEVERRY D, “*Informe de Gestión, Dirección de Planeación*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- JUANITA CONCHA R., “*Informe de Gestión, Dirección de Operaciones*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- CARLOS I. HURTADO, “*Informe de Gestión, Dirección de Infraestructura*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- ANDRES F. PLA, “*Informe de Gestión, Dirección Comercial y Servicio al Cliente*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- SONIA SIERRA M., “*Informe de Gestión, Secretaría General y Asuntos Jurídicos*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- PATRICIA HERNÁNDEZ G., “*Informe de Gestión, Dirección Financiera y Administrativa*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.
- ALBA L. URREA G., “*Informe de Gestión, Oficina Control Interno*”, Metro Cali S.A., diciembre de 2015.

Diseño y Elaboración

Zonia R. Arciniega Guerrero  
Contratista Dirección de Planeación

Revisión

Marlene J. Hollaender  
Contratista Dirección de Planeación

Juan C. Echeverry Díaz  
Director de Planeación

Aprobado

Luis Fernando Sandoval Manrique  
Presidente de Metro Cali S.A.

Editado en Metro Cali S.A., Enero 15 de 2016