

2. FECHA

- **Fecha de iniciación.** Se estima que las obras se realizarán en un periodo de un año comenzando durante el tercer trimestre de 2004 y hasta el tercer trimestre de 2005.
- **Fecha de terminación:** Se calcula que el proyecto, inicialmente programado para inaugurarse en julio del 2005, estará terminado totalmente a finales del 2007, cuando sea entregada la Avenida San Mateo y los intercambiadores de Dosquebradas (norte) y Cuba (en el sur de la ciudad).
- **Fecha de inicio de operación.** El proyecto se encuentra hoy en un estado avanzado de desarrollo, y ello permite a Megabús S.A. (ente gestor del SITM) prever el inicio de la operación en el año 2006.

3. UBICACIÓN.

El sistema de transporte masivo esta ubicado en el Departamento de Risaralda que servirá a los municipios de Pereira, Dosquebradas y la Virginia.

4. FINANCIACIÓN.

El proyecto será financiado conjuntamente con recursos de la Nación y los Municipios de Pereira y Dosquebradas, con fundamento en las normas sobre financiación de sistemas de transporte masivo previstas en la Ley 310 de 1996.

Los costos del proyecto ascienden a \$180,722 millones de pesos de 2006, de los cuales la inversión pública corresponde a \$ 105,972 millones de pesos de 2006 y la inversión privada estimada corresponde a \$74,750 millones de pesos de 2006.

DISTRIBUCIÓN DE APORTES (\$MM Constantes 2006

Vigencia	Nación	Pereira	Dosquebradas	Total
2003	0	0	470	470
2004	30,211	2,303	1,138	33,652
2005	10,841	4,157	1,105	16,103
2006	12,427	319	1,074	13,821
2007	6,048	6,177	981	13,205
2008	5,337	4,74	1,072	11,149
2009	4,656	3,517	757	8,931
2010	0	7,578	1,063	8,641

5. BENEFICIOS

- Megabus mejorará las condiciones de movilización, beneficiando al 70 por ciento de la población de estratos 1, 2, 3.
- Se calcula la generación de 28 empleos permanentes adicionales a los que hoy tiene esta industria y 4.000 temporales durante la ejecución de las obras.
-
- Beneficios del proyecto La Tasa Interna de Retorno, TIR, calculada es del 22% (teniendo en cuenta los costos de inversiones iniciales en infraestructura y material rodante, costos de operación, reducción de la accidentalidad, la descontaminación ambiental y la optimización del mantenimiento de la malla vial) y la relación beneficio /costo se ha estimado en 2.5.

6. OBSERVACIONES

- El Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM) para el Área Metropolitana de Pereira - Dosquebradas - La Virginia, es un sistema de transporte público basado en experiencias exitosas como Curitiba y Porto Alegre en Brasil y, más recientemente, Transmilenio en Bogotá.
- El sistema de transporte masivo se ha pensado desde una perspectiva urbana, como un elemento estructurado y consolidado de las políticas y premisas estipuladas en los POT de los municipios de Pereira y Dosquebradas.
- En el año 2000, se obtienen con el Departamento de Planeación Nacional recursos del PNUD por US \$400.000 para la elaboración del diseño conceptual. Ese mismo año se plasma el proyecto de Transporte Masivo en los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios de Pereira y Dosquebradas.
- La Política y Estrategia del Gobierno Nacional plantea la implementación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo como solución a los problemas de transporte de las ciudades de más de 600.000 habitantes. Se estima que los Municipios de Pereira, Dosquebradas y La Virginia cuentan con cerca de 719.000 habitantes.

7. FUENTE BIBLIOGRAFICA

- <http://www.dccolombia.com.co>. 3 Octubre 2006.
- <http://www.transcaribe.com.co>. 3 Octubre 2006.
- <http://www.amco.gov.co/megabus/infografia.swf>. 3 Octubre 2006.
- <http://www.pereira.gov.co>. 5 Octubre 2006.

5.2 SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO "MIO"



1. ESPECIFICACIONES.

- El MIO es un Sistema de Transporte Masivo de pasajeros operado por buses articulados que mejorará la calidad, velocidad y seguridad del transporte público de la ciudad de Santiago de Cali.
- Está conformada por el perímetro urbano de Santiago de Cali. Trazado 243 Km por lo siguiente:
 - Corredores troncales 49 Km.
 - Corredores pretroncales 78 Km.
 - Corredores complementarios 116 Km.
 - Cobertura demanda de Transporte Público 72%
 - Cobertura espacial 97%

2. FECHA.

El sistema de Transporte masivo MIO se diseñó en tres fases; La primera fase comenzó en mayo del 2005, se tiene proyectado terminarlo en el tercer semestre del 2007 con un 40% de cobertura de la demanda de pasajeros; El inicio de operaciones de la segunda fase se realizará en el cuarto trimestre del 2007 y se tiene proyectado terminarla en el cuarto trimestre del 2008; y la tercera fase dará inicio en el segundo trimestre del 2008 y se proyecta terminarla en el tercer semestre del 2009.

3. UBICACIÓN.

El Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO esta siendo construido en el departamento Del Valle del Cauca, ciudad de Santiago de Cali.

4. FINANCIACIÓN.

INVERSIÓN PRIVADA DE US\$ 90.7 A US\$ 254 MILLONES

De acuerdo con el análisis de la Contraloría General de Santiago de Cali, la inversión de US\$ 345 millones (dólares de 2002) los porcentajes de cofinanciación son 70% la Nación y 30% el Municipio de Santiago de Cali, que equivalen a US\$ 241 millones y US\$ 104 millones respectivamente.

La construcción de ciclorrutas por valor de US\$ 4.193.350 y las actividades de fortalecimiento institucional consistentes en: Marco institucional normativo y regulatorio, Apoyo Secretaría Tránsito y Transporte, Apoyo a Metrocali S.A. Equipamiento y Apoyo Policía de Tránsito y que tiene un valor de US\$ 1.142.830 deben ser financiadas con recursos diferentes a recursos de cofinanciación del proyecto.

5. BENEFICIOS.

• Beneficios sociales

- Reducción de la accidentalidad
- Eliminación de la guerra del centavo
- Equipos con altas especificaciones de seguridad
- Reducción de recorridos por vehículo
- Los usuarios del SITM se ahorran 5,63 millones de dólares en el primer año y sucesivamente esta cifra va en aumento.
- Equidad social:
- Desmarginalización: Acceso real y rápido a la infraestructura de la ciudad, hospitales, universidades, estadios, oficinas públicas y otros espacios.
Mejora la calidad de vida de los habitantes de Santiago de Cali (más tiempo para la recreación, la familia, la educación y el descanso)

• Beneficios físico - espaciales

El SITM tiene una cobertura espacial del 97% de la ciudad, mientras que el tren ligero sólo cubría el 20%.

- Mejoramiento ambiental: Reduce el 39% de las emisiones de monóxido de carbono, el 32% de las emisiones de óxido de nitrógeno y el 8% de la emisión de compuestos volátiles.
- Mejoramiento urbano, paisajístico y arquitectónico:
 - Se cumple e integra la normativa del POT.
 - Mejoramiento de la movilidad peatonal y de otros medios
 - Recuperación de 460.000 m2 de andenes y separadores.
 - Fácil acceso al SITM para las personas discapacitadas.
- **Beneficios económicos**

Generación de empleo

El SITM generará aproximadamente 16.500 empleos temporales y 6700 empleos directos en los diferentes niveles de la operación.

6. OBSERVACIONES

La propuesta de la construcción del sistema de transporte masivo MIO surgió de la necesidad de mejorar la movilidad, disminuir los tiempos de desplazamiento, la protección del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de Santiago de Cali para estar a tono con las grandes ciudades de Colombia.

7. FUENTE BIBLIOGRAFICA.

- <http://www.cali.gov.co/publico2/mapas/mio.htm> 12 de Octubre.
- <http://www.transparenciacolombia.org.co/new//download/ampliacionycualificacion/sistematizacionmio> 10 de Octubre
- http://www.metrocali.gov.co/pdf_licitaciones_publicas/2005. 4 de octubre de 2006
- http://www.anticorruccion.gov.co/noticias/2005/febrero/febrero_15_05.htm. 4 de Octubre.
- <http://www.cali.gov.co/index.php?servicio=Noticias&funcion=ver&id=7407.5> de Octubre
- <http://www.precidencia.gov.co/sne/2005/agosto> 5 de Octubre

5.3 TRANSMETRO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BARRANQUILLA



1. ESPECIFICACIONES

Las principales características de los componentes del SITPB se indican a continuación:

- **Vías Troncales:** Longitud de 13.2 Km.; Irán por el carril izquierdo, el sobrepaso se hará en las estaciones cuando sea necesario de acuerdo con las condiciones de la demanda y el espacio existente en el perfil vial.
- **Vías Alimentadores:** Corresponderán a la malla vial existente.
- **Estaciones:** Estarán ubicadas en el separador central cada 700 m en promedio, plataforma alta (90 cm.), con acceso semaforizado.
- **Estaciones de Integración:** Se ubicaran en predios adyacentes a los corredores troncales, con circulación interna de peatones a nivel.
- **Patios y Talleres:** Adyacentes a las vías troncales (distancia promedio 1 Km).
- **Buses Troncales:** Bus Articulado de 18 metros de largo con capacidad para 160 pasajeros aproximadamente. Emisiones bajas (GNC o Diesel Euro III), puerta izquierda.

- **Buses Alimentadores:** Bus Padrón de 12 metros de largo con capacidad para 110 pasajeros aproximadamente, con condiciones técnico-mecánicas y niveles de emisión adecuados.
- **Sistema de Recaudo:** Prepago usando tiquetes o tarjetas (magnético o electrónico), validación en estaciones y buses de alimentación.
- **Control Centralizado:** Con comunicación de voz y datos, además de localización automática de vehículos troncales.

2. FECHA

- **Fecha de iniciación:** Las obras iniciaron el 5 de enero de 2006, partiendo con el tramo prioritario (3.5 Km.) y con un plazo de ejecución de 12 meses.
- **Fecha de terminación:** Estimada para Septiembre del 2007; originalmente se esperaba terminarla para febrero del 2007 y en una segunda evaluación se estimaría para diciembre del mismo año.
- **Fecha de inicio de operación:** Se prevee que entre en operación una vez sea entregada la obra en septiembre del 2007; en el cronograma de obra se agilizaran los trabajos para que sea entregada en dicho mes.

3. UBICACIÓN

El Sistema Integrado de Transporte Público de Barranquilla (SITPB), se encuentra ubicado en el Área Metropolitana de Barranquilla (AMB) que esta conformada por el Distrito de Barranquilla, Soledad, Malambo, Puerto Colombia y Galapa

4. FINANCIACIÓN

La financiación se hará con la unión de aportes hechos por la nación, el sector privado y el distrito y los créditos obtenidos.

Los montos de estos aportes y créditos se muestran a continuación:

Fuente de Financiación	Inversión (millones)
Aporte de la Nación	\$124.626
Aporte del Distrito	\$74.697
Sector Privado	\$88.607
Subtotal	\$287.930
Créditos	\$110.000

5. BENEFICIOS

- Transmetro construirá un entorno urbano mas amable con la recuperación del espacio publico de los barranquilleros, reduciendo el ruido y conllevando a la recuperación de los valores y la cultura ciudadana
- Económicamente no solo se generaran 9.568 empleos, sino que también se dinamizará las zonas comerciales y se reducirá la sobreoferta de vehiculos de servicio público (principal factor desencadenante de la famosa guerra del centavo)
- Alrededor del 30% de los usuarios del Área Metropolitana que utilizan el transporte público, se beneficiarán directamente, en principio. Estamos hablando de cerca de trescientas mil personas que se transportan al día.

6. OBSERVACIONES

- Entre las características de los créditos se tiene un primer desembolso por un valor de \$ 74.000 millones en el año 2006 con un plazo de cinco (5) años con 1 año de gracia a capital y tasa de interés hasta del DTF + 6. El segundo desembolso por un valor de \$ 36.000 millones en el 2007 con un plazo de 4 años y un tasa de interés hasta del DTF + 5.5 sin periodos de gracia a capital.
- Para esta obra se ha contado con el apoyo y trabajo de las siguientes entidades: Planeación Distrital, Tránsito Distrital, Dadima, Edubar, Minambiente, Uninorte y Cámara de Comercio de Barranquilla.
- La licitaciones para la adecuación del tramo prioritario de la Av. Murillo y la interventoría técnica administrativa financiera y ambiental tuvieron sus aperturas el 26 de julio y el 12 de diciembre del 2005, respectivamente.
- Esta obra esta incluida en el Plan Nacional de Desarrollo "Hacia un Estado Comunitario" en consecuencia con la política de transporte urbano –PNTU- Plan Nacional de Transporte Urbano

7. FUENTE BIBLIOGRÁFICA

- Ministerio de transporte 100 años. El Nuevo Siglo, "Un siglo en movimiento". Editorial la Unidad S.A. 2005. Pág. 15-16
- www.transmetro.gov.co. 8 octubre de 2006

5.4 METROLINEA



1. ESPECIFICACIONES

- **Longitud.**

Corredor Troncal Exclusivo fase N.1 Piedecuesta la virgen 9.5Km
Corredor Troncal Mixto fase N.1 Piedecuesta la virgen 12km
Corredor Troncal Exclusivo fase N.2 Cenfer –Puerta del Sol 5.0
Corredor Troncal Mixto fase N.2 Cenfer –Puerta del Sol 5.0 Km
Corredor Troncal Mixto fase N.3 Cenfer –Girón 4.5 Km

- **Buses Troncales.** Vehículos nuevos de alta capacidad (más de 80 pasajeros), emisiones bajas (GNC o Diesel Euro III), puerta izquierda.
- **Buses Alimentadores.** Vehículos nuevos o de modelo reciente (menos de 5 años) de capacidad media o baja, con condiciones técnico-mecánicas y niveles de emisión adecuados.

2. FECHAS

- Aprobación del proyecto y de su financiación: Tercer Trimestre 2004
- Diseños Definitivos de Infraestructura: Primer Trimestre 2005

- Suscripción de convenio Nación-Municipios-Metrolinea para Desarrollo del SITM: Segundo Trimestre 2005
- Preparación contratos de operación y recaudo: Segundo Trimestre 2005
- Inicio construcción de Infraestructura: Tercer Trimestre 2005
- Inicio de Operación Fase 1: Primer Trimestre 2006
- Inicio de Operación Fase 2: Cuarto Trimestre 2007

3. UBICACIÓN

El sistema de transporte masivo "Metrolinea" cubrirá el Área Metropolitana de Bucaramanga conformada por los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón. Dichos municipios hacen parte del departamento de Santander el cual esta ubicado en el oriente de Colombia.

4. FINANCIACION

El esquema de financiación propuesto estima un servicio de deuda para el SITM hasta por \$ 242.676 millones. Los aportes de la Nación al proyecto serán por un máximo de \$ 161.318 millones (66.5%), los Municipios del Área Metropolitana aportarán \$74.358 millones (30.6%), la Gobernación de Santander \$5.000 millones de pesos (3.1%) y el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) \$2.000millones (0.8%). La distribución estimada de los aportes entre 2005 y 2015 se presenta en el siguiente cuadro:

Programación de aportes (COL\$ MM de 2003)

Año	Bucaramanga	Floridablanca	Piedecuesta	Santander	AMB	Nación	Total
2005	2.000	204	160	2.500	1.000	29.460	35.324
2006	3.000	208	500	2.500	1.000	36.409	43.617
2007	6.600	510	800			35.449	43.359
2008	6.600	985	800			32.000	40.385
2009	6.600	1.044	800			28.000	36.444
2010	6.600	1.106	800				8.506
2011	6.600	1.480	800				8.880
2012	6.000	1.568	800				8.368
2013	6.000	1.662	800				8.462
2014	2.600	1.762	800				5.162
2015		1.868	800				2.668
2016		1.500					1.500
Total	52.600	13.898	7.860	5.000	2.000	161.318	242.676

5. BENEFICIOS

- Ahorro en costos de viaje, especialmente a la población de menores ingresos residente en la periferia, como resultado de la integración tarifaria prevista.
- Generación de 3,400 empleos temporales directos y cerca de 4,700 indirectos y 400 empleos adicionales en la manufactura de buses.
- Reducción de emisiones contaminantes gracias a la sustitución de equipos obsoletos y operación eficiente del sistema.
- Disminución de la accidentalidad, gracias a la operación organizada, disminución de recorridos y mejor señalización.

6. OBSERVACIONES

- Capitalizar la empresa METROLÍNEA S.A. y garantizar los recursos necesarios para el funcionamiento de METROLÍNEA S.A. y las inversiones del SITM desde su constitución hasta el inicio de la operación. Se deberán cubrir los gastos de funcionamiento de METROLÍNEA S.A. hasta que entre en operación el sistema, y los recursos necesarios para la realización de los estudios y diseños definitivos complementarios que se requieren para la implementación del SITM.
- Contratar el equipo básico de METROLÍNEA S.A., el cual deberá estar conformado por un Gerente y expertos en las áreas de transporte, finanzas, legal, reasentamientos y ambiental, entre otras.
- Adelantar todas las gestiones necesarias encaminadas al cumplimiento de los indicadores de gasto de ley, de acuerdo con los procedimientos de las Autoridades respectivas.

7. FUENTE BIBLIOGRAFICA

- www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3298.pdf. 10 de octubre de 2006
- <http://www.metrolinea-sa.com/>. 10 de octubre de 2006.
- http://web.unab.edu.co/periodico15/n62_a3/metrovia.htm. 10 de octubre de 2006.

5.5 TRANSMILENIO



1. ESPECIFICACIONES

- **Sistema de Control:** El sistema de control es electrónico automático y utiliza tecnología de rastreo satelital, apoyado en un sistema inalámbrico de telecomunicaciones para monitoreo del sistema, desde el Centro de Control
- **Infraestructura:** Adecuación de troncales utilizando corredores de carriles exclusivos. Puntos de paradas y de integración fija y accesible al ciudadano por puentes peatonales.
- **Esquema Operacional:** Corredores especializados para transporte público masivo, estaciones fijas distanciadas entre 400 y 800 mt., rutas convencionales y expresas sobre los corredores, prelación semafórica, rutas alimentadoras haciendo interconexión en estaciones predeterminadas, Traslado de rutas alimentadoras a troncal y viceversa, sin pago adicional.
- **Operación de Equipos:** La operación de los corredores se hace con equipo rodante totalmente nuevo con especificaciones apropiadas para transporte urbano

2. FECHA

- **Fecha de iniciación.** Las obras de la etapa I se iniciaron en el año 1998 y terminaron en diciembre del 2000
- **Fecha de Terminación.** La etapa II se termino en el año 2006 y se estima Terminar una IV etapa, para el año 2016.
- **Fecha de inicio de operación.** La operación comercial inicio el 6 de enero del 2001, con las rutas de la calle 80 Caracas.

3. UBICACIÓN

El Proyecto Transmilenio se realizo en la Ciudad de Bogotá D.C cuya primera etapa comprende la Calle 80-Troncal Caracas -Autopista Norte. Av. de las Americas, Corredor Férreo del Sur, Av. Suba; Av. N.Q.S.

4. FINANCIACIÓN

La financiación del Proyecto será conjunta por parte de las entidades estatales vinculadas, en la rehabilitación de la infraestructura y los particulares en la adquisición de equipos y operación del mismo. Para el año 2016 se estiman los aportes de la nación en US\$ 1295.6 millones y del distrito en US\$ 674.3 millones. La siguiente tabla muestra los dineros a invertir por etapas:

Etapa	Longitud (Km.)	Infraestructura (US \$ mill)	Buses (N°)	Buses (US\$mill.)	Equipos de recaudo (US\$mill.)	Total (US\$mill.)
Etapa I	41	153.9	1332	266.2	7.5	427.6
Etapa II	131.4	565.5	1504	301	24.3	890.8
Etapa III	84.9	594.4	699	139.8	15.8	750
Etapa IV	130.7	656.2	939	188	24.2	868.4
Total	388	1970	4474	895	73.5	2.936.7

5. BENEFICIOS

- Dotar a Bogotá en el corto plazo, de un sistema de transporte masivo urbano de pasajeros, modificando el sistema actual, mejorando la Competitividad de la ciudad y su calidad de vida

- Un sistema de movilización eficiente, seguro, confortable y accesible para todos los ciudadanos.
- Una solución para el problema de movilidad en la ciudad.

6. OBSERVACIONES

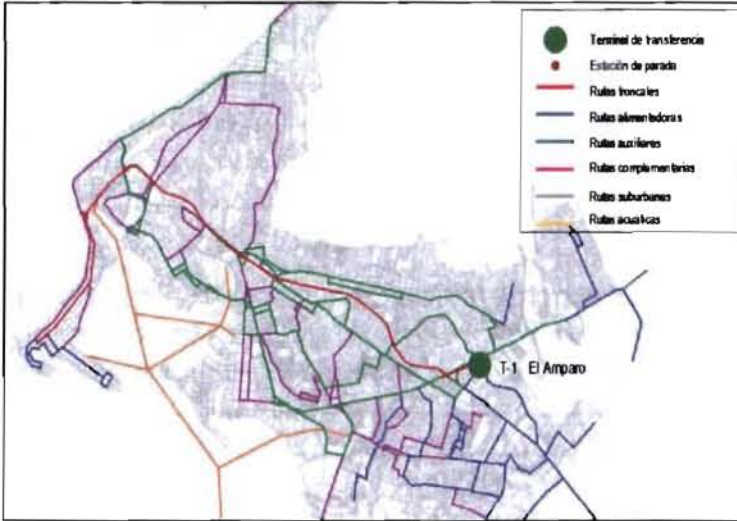
- El número de socios a participar en el Proyecto es indeterminado, pero en su mayoría los aportes son del estado y del distrito.
- Las etapas III y IV se desarrollaran posteriormente, según se realicen las fuentes provistas de financiación.
- El proyecto Transmilenio hace parte del Plan de desarrollo de Bogota.
- La operación del sistema es realizada por empresas privadas bajo estrictas condiciones establecidas en contratos de concesión y bajo un control centralizado.

7. FUENTE BIBLIOGRAFICA

- <http://bogowiki.org/transmilenio>. 1 de octubre de 2006
- http://www.idu.gov.co/sist_trans/index.htm. 1 de octubre de 2006
- <http://es.wikipedia.org/wiki/TransMilenio>. 1 de octubre de 2006
- www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3273.pdf. 1 de octubre de 2006.



5.6 TRANSCARIBE



1. ESPECIFICACIONES

El SITM está compuesto por corredores troncales con carriles segregados y preferenciales destinados en forma exclusiva para la operación de buses de alta y mediana capacidad.

La infraestructura consiste en:

- Un corredor troncal de 11,2 kilómetros de longitud (25,9 km de carriles izquierdos) en pavimento de alta resistencia, dotado de 23 estaciones en el separador central.
- Una terminal de transferencia en el lugar conocido como la bomba "El Amparo" de aproximadamente 16.000 m².
- Andenes con un ancho mínimo de 3,0 y 4,0 metros a lo largo del corredor, según la sección, que garantizarán el acceso peatonal al sistema.
- señalización horizontal y vertical