

# Documento

# Conpes

---

Consejo Nacional de Política Económica y Social

República de Colombia

Departamento Nacional de Planeación



**3349**

## **SISTEMA INTEGRADO DEL SERVICIO PÚBLICO URBANO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DEL VALLE DE ABURRÁ - MODIFICACIÓN**

**DNP: DIES- GEINF**

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP**

**Ministerio de Transporte**

**Versión Aprobada**

**Bogotá, D.C., 18 de Abril de 2005**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>FINANCIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE METROPLÚS .....</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>7</b>
<b>IV.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>8</b>

El presente documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES – la modificación al literal C - Costos de Inversión - del Capítulo III del documento CONPES 3307 Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para el Valle de Aburrá aprobado el día 6 de Septiembre de 2004.

## I. INTRODUCCIÓN

En virtud de la inexacta contabilización del servicio de la deuda del proyecto, así como la no inclusión del valor total de la infraestructura del SITM debido a inconsistencias en la información financiera suministrada, el Documento Conpes 3307 del 6 de septiembre de 2004 presento un error técnico en la valoración global del proyecto. Por lo anterior, se hizo necesario la elaboración de un nuevo escenario financiero que tuvo en cuenta el nuevo diseño del perfil de la deuda del proyecto, el cronograma ajustado de la construcción de la infraestructura, así como el nuevo esquema de aportes por parte de la Nación y el Municipio de Medellín en la cofinanciación del SITM.

El nuevo escenario financiero se presenta a continuación:

**Cuadro 1**  
**Nuevo Escenario Financiero SITM**  
**(Cifras en millones de pesos de 2002)**

ÍTEMS	INVERSIÓN PÚBLICA (CONPES 3307)	Escenario Financiero Ajustado	DIFERENCIA
Infraestructura Pública	\$ 155.467	\$ 179.316	\$ 23.850
Costos Financieros	\$ 37.926	\$ 26.024	(- \$ 11.902)
<b>Total Infraestructura</b>	<b>\$ 193.393</b>	<b>\$ 205.340</b>	<b>\$ 11.948</b>

Fuente: Municipios Área Metropolitana Valle de Aburrá  
MHCP - DNP

La disminución de los costos financieros (cuadro 1) respecto al documento Conpes 3307, se explica por un menor plazo en la ejecución de los aportes de la Nación al proyecto y por la uniformidad

de los montos aportados en dicho plazo, así como por el adelanto en la vigencia del año 2004 de recursos del Municipio de Medellín por un monto de \$ 20.398 millones de pesos de 2002. Lo descrito anteriormente se podrá apreciar en los cuadros 3 y 4 del presente documento.

**Cuadro 2**  
**Inversión Total SITM**  
**(Cifras en millones de pesos de 2002)**

ÍTEMS	INVERSIÓN PÚBLICA	INVERSIÓN PRIVADA	TOTAL INVERSIÓN
Infraestructura Pública	\$ 179.316		\$ 179.316
Costos Financieros	\$ 26.024		\$ 26.024
<b>Total Infraestructura</b>	<b>\$ 205.340</b>		<b>\$ 205.340</b>
Vehículos nuevos y otras inversiones operador		\$ 32.790	\$ 32.790
Patios y talleres		\$ 17.109	\$ 17.109
Recaudo y centro de control		\$ 7.121	\$ 7.121
<b>Total Inversión Privada</b>		<b>\$ 57.020</b>	<b>\$ 57.020</b>
<b>Total Proyecto</b>			<b>\$ 262.361</b>

Fuente: METROPLUS

La inversión pública cofinanciada por la Nación, y los municipios de Medellín, Envigado e Itagüí, solamente podrá ser destinada al pago de los gastos elegibles determinados en el Anexo 1 del presente Documento y establecidos en el Convenio de Cofinanciación que deberán suscribir las partes. Los gastos elegibles estarán dirigidos al pago de la infraestructura relacionada directamente con el sistema y/o al pago del servicio de la deuda que genere la construcción de dicha infraestructura. Cualquier obra complementaria estará, en su totalidad a cargo de los municipios que participan en el proyecto.

## II. FINANCIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE METROPLUS

El nuevo esquema de financiación propuesto estima un servicio de deuda para el SITM hasta por \$ 205.341 millones de 2002. Los aportes de la Nación al proyecto serán por un máximo de \$ 138.759 millones de 2002 (67%) y los Municipios del Área Metropolitana aportarán \$66.582 millones de 2002

(33%). De acuerdo con lo anterior, los aportes de la Nación se incrementan en \$ 6.254 millones de 2002 y los aportes del Municipio de Medellín en \$ 5.694 millones de 2002; para una diferencia en el valor de la inversión pública del proyecto de \$ 11.948 millones de 2002. Los Municipios de Envigado e Itagüí no presentan modificación en sus aportes con respecto a los aprobados en el Documento Conpes 3307. La distribución estimada de los aportes entre el año 2004 y 2010 se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3**

**Nueva Programación de Aportes (Cifras en millones de Pesos de 2002)**

<b>AÑO</b>	<b>NACIÓN</b>	<b>MEDELLIN</b>	<b>ENVIGADO</b>	<b>ITAGÜÍ</b>	<b>TOTALES</b>
2004		20.398			20.398
2005		11.875	4.464	4.216	20.555
2006	22.064	12.970	4.313	4.074	43.421
2007	27.733		244	4.027	32.004
2008	30.339				30.339
2009	34.344				34.344
2010	24.279				24.279
<b>TOTALES</b>	<b>138.759</b>	<b>45.243</b>	<b>9.021</b>	<b>12.317</b>	<b>205.340</b>

Fuente: Municipios Área Metropolitana Valle de Aburrá

MHCP – DNP

**Cuadro 4**  
**Programación de Aportes Aprobada Documento Conpes 3307**  
**(Cifras en millones de Pesos de 2002)**

<b>AÑO</b>	<b>NACIÓN</b>	<b>MEDELLIN</b>	<b>ENVIGADO</b>	<b>ITAGUÍ</b>	<b>TOTALES</b>
2004					
2005	4.891	13.643	4.464	4.216	27.214
2006	8.005	13.181	4.313	4.074	29.573
2007	27.675	12.726	244	4.027	44.672
2008	35.458				35.458
2009	31.543				31.543
2010	21.600				21.600
2011	3.333				3.333
<b>TOTALES</b>	<b>132.504</b>	<b>39.550</b>	<b>9.021</b>	<b>12.317</b>	<b>193.393</b>

Fuente: Municipios Área Metropolitana Valle de Aburrá

MHCP – DNP

El servicio de la deuda a cargo de cada uno de los municipios involucrados en el proyecto se encuentra garantizado y para efectos de la suscripción de la firma del Convenio de Cofinanciación, los valores de los aportes anuales equivalentes en pesos corrientes son los que se presentan en el Anexo 2. Es importante mencionar que los aportes de Medellín para el año 2004, ya fueron ejecutados mediante el Convenio Interadministrativo<sup>1</sup> suscrito entre el Municipio de Medellín – Secretaría de Obras Públicas y la Empresa de Desarrollo Urbano EDU. Los supuestos empleados en la modelación financiera pueden consultarse en el Anexo 3.

El mayor aporte al proyecto que le corresponde al municipio de Medellín, será respaldado mediante recursos incorporados al presupuesto de la actual vigencia fiscal, los cuales serán garantizados con un certificado de disponibilidad presupuestal, el cual es un requisito indispensable para concurrir a la firma del Convenio de Cofinanciación con la Nación. En ningún caso la estructura financiera del proyecto, el análisis de riesgo y las operaciones de crédito que se realicen podrán poner en peligro la situación fiscal de los Municipios involucrados en el proyecto, los compromisos adquiridos con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Para esto los municipios deberán presentar periódicamente al MHCP-DAF la información correspondiente para el seguimiento que por competencia le corresponda. Todo lo anterior en los términos que establecen las leyes 358 de 1997, 617 de 2000 y 819 de 2003 y los documentos Conpes 3167, 3260, 3107 y 3133.

<sup>1</sup> Convenio Interadministrativo 48000005114 suscrito el 4 de diciembre de 2004, cuyo objeto es la administración delegada para la gerencia del proyecto Metroplus.

En el caso que las fuentes de financiación de los municipios participantes en el proyecto sean inferiores a las necesidades del proyecto durante su ejecución, los Municipios deberán subsanar con otras fuentes de similares características de liquidez y disponibilidad, los eventuales faltantes para el proyecto, lo cual deberá contemplarse en el Convenio de Cofinanciación y previo cumplimiento de los requisitos legales a los que hay lugar para ello.

Los riesgos financieros y las coberturas respecto a lo previsto en el Cuadro 2 estarán en su totalidad, a cargo de las Entidades Territoriales. Las modificaciones cambios y contingencias que se deriven de una actualización de los diseños generales y operacionales del proyecto que involucren un mayor valor de la infraestructura pública del proyecto, descrito en el presente documento serán asumidos en su totalidad por las entidades territoriales. En ningún caso los aportes de la Nación superarán el monto de los aportes estipulados en el Anexo 3 del presente Documento.

### III. CRONOGRAMA

De acuerdo con el avance que ha tenido el proyecto desde la aprobación del Conpes 3307 del 6 de septiembre de 2004 hasta la fecha se han reprogramado las actividades; el cronograma ajustado es el que se presenta a continuación:

ACTIVIDAD	FECHA
Suscripción del convenio de Cofinanciación Nación – Municipios para el desarrollo del SITM.	Segundo Trimestre de 2005
Contratación estructuración técnica legal y financiera - Preparación contratos de operación y recaudo y acompañamiento en los procesos	Segundo trimestre de 2005
Inicio proceso licitatorio de Construcción de la Infraestructura	Tercer trimestre 2005
Reorganización de Rutas de Transporte Público Colectivo	Cuarto trimestre de 2005
Inicio Procesos Licitatorios de Operación	Tercer Trimestre 2005
Inicio de Operación Fase I Medellín	Tercer Trimestre 2006
Inicio de Operación Fase I Envigado e Itagüí	Primer trimestre 2007

En el tercer trimestre de 2005, se dará inicio a la construcción del primer tramo de la Fase I del proyecto, localizado sobre la Carrera 30 el cual tiene una longitud aproximada de 1,5 Km. La construcción de dicho tramo la realizará el Municipio de Medellín con los recursos destinados para la construcción de METROPLUS apropiados en la vigencia de 2004. Si a la fecha de la apertura de dicha

licitación no se encuentra suscrito el Convenio de Cofinanciación, los recursos invertidos por el Municipio de Medellín en la construcción de este tramo serán reconocidos como contrapartida del Municipio para efectos de suscripción del convenio y de la determinación de la contrapartida del Municipio de Medellín en la cofinanciación del proyecto.

#### **IV. RECOMENDACIONES**

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación recomiendan al Conpes:

1. Aprobar la modificación al literal C - Costos de Inversión - del numeral del numeral III – del documento CONPES 3307 Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para el Valle de Aburrá aprobado el día 6 de Septiembre de 2004; sin perjuicio del cumplimiento de las recomendaciones establecidas en el documento Conpes 3307 y las adicionadas en el presente documento.
2. Solicitar dentro de sus competencias al Ministerio de Transporte, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y al Departamento Nacional de Planeación:
  - Realizar gestiones correspondientes para expedir la autorización de cupo de vigencias futuras, de acuerdo con el programa de financiación establecido en el Anexo 3 del presente documento y sujeto al cumplimiento de los límites y las metas del marco fiscal de mediano plazo de la Nación, después de que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, verifique el cumplimiento por parte de los Municipios de Medellín, Envigado e Itaguí de los indicadores de gasto de ley, de acuerdo lo dispuesto en el artículo 80 de la Ley 617 de 2000, así como por lo establecido en las leyes 358 de 1997, 819 de 2003.
3. Concurrir con los Municipios de Medellín, Envigado e Itaguí y METROPLUS S.A. a la suscripción del convenio de cofinanciación para el SITM, una vez el municipio de Medellín haya expedido el certificado de disponibilidad presupuestal que garantice su mayor aporte al proyecto.
4. Solicitar al Municipio de Medellín:



- Adelantar todas las gestiones necesarias para la incorporación en la presente vigencia fiscal de los recursos adicionales correspondientes al mayor aporte del municipio de Medellín al SITM, dicho aporte, deberá estar respaldado mediante un certificado de disponibilidad presupuestal que deberá ser enviado a la Nación como requisito previo a la suscripción del Convenio de Cofinanciación.

5. Solicitar a los Municipios del Envigado, Itagüí y Medellín:

- Conformar a la mayor brevedad posible de los equipos técnicos y financieros para la Empresa METROPLUS, que garantice la capacidad institucional necesaria para dar cumplimiento al desarrollo de las actividades relacionadas con la construcción de la infraestructura y la operación del sistema especialmente en las etapas de licitación y cierre financiero.
- Contratar, en la etapa de operación del sistema, una auditoría para el proceso de recaudo del sistema que garantice y verifique los ingresos por concepto de venta de tiquetes que obtengan cada uno de los componentes del sistema (Metro y Metroplus), discriminando los pasajeros utilizados por los dos sistemas y por cada uno de ellos independientemente.
- El Alcalde de Medellín, deberá establecer, de acuerdo con los estudios técnico y financieros, las tarifas integradas con el Sistema Metro de acuerdo al decreto 2660 de 1998 y la Resolución 8000 de 1995 del Ministerio de Transporte, por medio de la cual se le otorga la facultad de fijar las tarifas en este sistema y en concordancia con las normas que en adelante modifiquen, adicione o sustituyan las aquí enunciadas. Dicha tarifa deberá garantizar la sostenibilidad financiera del Sistema METROPLUS, sin necesidad de subsidios externos.
- Ejecutar las obras de infraestructura de acuerdo a los cronogramas de obra planteados en el presente documento a fin de optimizar el uso de los recursos aportados por la Nación y los Municipios y la disponibilidad financiera de dichos recursos. Para este fin, el Ente Gestor METROPLUS S.A., deberá presentar un flujo detallado de la utilización de dichos recursos, que en lo posible concuerde con el perfil presentado en el presente documento o su variación. En caso de financiación del proyecto con la Banca Multilateral, garantizar el cumplimiento de las condiciones de efectividad establecidas por estos organismos, durante todo el tiempo de ejecución de los desembolsos del crédito.
- Contratar a la mayor brevedad posible la estructuración técnica, legal y financiera para el proyecto.

- Establecer los mecanismos de ajuste y controles económicos para mantener en todo momento la viabilidad y sostenibilidad del proyecto, incluyendo la entrada en operación del mismo
- Adelantar todas las acciones necesarias para lograr una adecuada coordinación técnica con el Metro de Medellín, la Autoridad de Transporte y la Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín, especialmente para los temas de integración, recaudo y reestructuración de rutas de transporte público colectivo.

## Anexo 1

### Inversiones en infraestructura susceptibles de cofinanciación de la Nación.

1. Vías para servicios troncales:	<p>Corresponden a los carriles izquierdos de las principales avenidas de la ciudad, adecuados para los servicios troncales, según lo definido en el Documento Conpes 3306 y en los estudios técnicos. Incluye así mismo, carril de sobrepaso, cuando se requiera, señalización y semaforización, entre otros. Se adecuará el carril adyacente al troncal, cuando por la intervención en este último se afecte aquel, de acuerdo con los diseños. Así mismo, se ampliará la capacidad para tráfico mixto en aquellos sitios donde sea necesaria por la implementación del SITM.</p> <p>Cuando haya lugar a intervención de redes de servicios públicos en la adecuación de vías troncales la Nación sólo financiará el movimiento o adecuación de las mismas, lo cual no incluye renovación o expansión de redes.</p>
2. Estaciones para Servicios Troncales	Lugares de parada de los servicios troncales, las cuales estarán ubicadas sobre el separador central y tendrán acceso en ambos sentidos. Las estaciones se construyen de manera que el nivel de las plataformas coincida con el nivel del piso interno de los buses para servicios troncales.
3. Terminales de integración	Permiten realizar transbordos entre servicios troncales y servicios alimentadores. Los portales también están habilitados para transbordos desde y hacia buses intermunicipales o con las estaciones del Metro.
4. Infraestructura de acceso peatonal para estaciones de servicios troncales, pasos peatonales.	Pasos peatonales a desnivel: infraestructura para la movilización cómoda y segura de peatones desde y hacia las estaciones para servicios troncales, o pasos peatonales a nivel con semaforización y señalización adecuadas, de acuerdo con los estudios técnicos.
5. Andenes	De ancho de acuerdo con la sección disponible y según los diseños técnicos definitivos, y que hagan parte de las necesidades de accesibilidad del sistema.

Fuente: MHCP – DNP - Mintransporte

## Anexo 2 – Cifras en pesos corrientes.

Para efectos de la suscripción del Convenio de Cofinanciación, los aportes anuales a realizar por la Nación y los Municipios del Valle de Aburrá equivalente en pesos corrientes son los que se presentan a continuación:

Programación de Aportes SITM Valle de Aburrá

Cifras en millones de pesos corrientes

AÑO	NACIÓN	MEDELLIN	ENVIGADO	ITAGUÍ
2004	0	23.078	0	0
2005	0	14.141	5.316	5.020
2006	27.521	16.178	5.380	5.082
2007	35.976	0	317	5.224
2008	40.634	0	0	0
2009	47.379	0	0	0
2010	34.498	0	0	0
2011	0	0	0	0

Fuente: MHCP

## Anexo 3: Supuestos de modelación financiera

Cálculo del Endeudamiento

Para el cálculo del endeudamiento se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

Valor a financiar por los operadores no se tiene en cuenta ya que se asume que ellos asumirán la construcción de un 8.7% del total de la inversión en infraestructura. Estos valores se reconocen como un mayor valor de su inversión y se compensarán vía tarifa. Este porcentaje deberá ser refinado en la estructuración financiera del proyecto, de modo que se busque maximizar la participación del sector privado, sin afectar de manera crítica la tarifa al usuario y la sostenibilidad del sistema.

Los montos de endeudamiento se calculan teniendo en cuenta los valores aportados por los Municipios y la Nación y el momento de ingreso de dichos recursos al flujo de fondos del proyecto. El valor de las necesidades de obra se convierte a pesos corrientes con base en el cronograma de obra presentado por el Ente Gestor METROPLUS.

El endeudamiento es el resultante de estructurar un flujo de caja que sea capaz de responder a la programación de obra mes a mes. Este flujo de caja tiene en cuenta los aportes de la Nación (como ingreso), los aportes de los Municipios (como ingreso) y las necesidades de obra (como egreso). En caso de que el flujo sea negativo (acumulado de caja inferiores a los recursos para la infraestructura) se realizan desembolsos de crédito de acuerdo a las condiciones de endeudamiento, y únicamente para cubrir dichas necesidades de recursos. Las coberturas requeridas para la financiación no son incluidas en los cálculos para los aportes de la Nación.

Para el cálculo de los desembolsos de los municipios, se tuvieron en cuenta los aportes anticipados del Municipio de Medellín (año 2004) por un valor de \$23' 078.302.000 en pesos de 2004, pagos equivalentes durante los 3 primeros años de la obra (2005-2007) para el Municipio de Itagüí y pagos equivalentes durante los 2 primeros años de la obra (2005-2006) y un pago menor en el tercer año de la obra (2007) para el Municipio de Envigado.

Condiciones Financieras de los Créditos:

Para cada uno de los desembolsos se suponen condiciones similares: i) Plazo 48 meses, ii) Periodo de Gracia cero (0) meses, iii) Tasa de Interés sobre deuda DTF + 5%, iv) Amortización de Capital año vencido durante 48 meses, v) Pago intereses semestral, vi) Desembolsos en dos tramos en el año 2005 y 2006.

#### **Anexo 4: Costos de Infraestructura del Sistema**

El cuadro A1.1 presenta los costos totales de la infraestructura descrita. Los costos asociados a cada troncal y pretroncal incluyen exclusivamente los corredores exclusivos, intersecciones, estaciones sencillas, de intercambio y de cabecera, patios, espacio público, amoblamiento urbano, paisajismo, señalización, redes y reasentamientos. Adicionalmente, incluyen los costos asociados a la inversión en infraestructura que deberán realizar los operadores privados del SITM.

En el caso específico de las redes, el proyecto asumirá los costos de aquellas que deban ser trasladadas por interferencia con los corredores del sistema. Los costos adicionales que se generen por modificaciones solicitadas por las empresas de servicios públicos, deberán ser asumidos en su totalidad por las mismas empresas.

#### **Cuadro A4.1**

**Resumen Costos de Infraestructura Corredores Urbanos**

<b>DESCRIPCIÓN CORREDORES</b>	<b>LONGITUD (Km.)</b>
Troncales Medellín	15,51
Pretroncal Envigado	3,78
Pretroncal Itagüí	11,27
<b>INVERSIÓN INICIAL TOTAL</b>	<b>VALOR</b>
Compra de Predios Medellín	\$ 13.410
Compra de Predios Envigado	\$ 4.305
Compra de Predios Itagüí	\$ 13.168
Construcción Troncal Calle 30 – Medellín	\$ 39.524
Construcción Troncal Carrera 45 – Medellín	\$ 37.503
Construcción Troncal Avenida Ferrocarril – Medellín	\$ 35.550
Construcción Pretroncal Envigado	\$ 26.853
Construcción Pretroncal Itagüí	\$ 28.089
<b>TOTALES (\$ 2002)</b>	<b>\$ 198.402</b>

Fuente: METROPLUS S.A.