

Este documento presenta a consideración del CONPES los términos para la participación de la Nación en el proyecto del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para la ciudad de Santa Fe de Bogotá¹. El análisis presentado se basa en los estudios de factibilidad y rentabilidad adelantados por la Nación y el Distrito y en análisis complementarios adelantados por el grupo técnico interinstitucional conformado para tal fin.

I. ANTECEDENTES

La naturaleza estructural del problema de transporte de Santa Fe de Bogotá, su enorme incidencia en la pérdida de productividad y competitividad de la ciudad, los efectos sociales conexos de deterioro de la calidad de vida y del medio ambiente han comprometido a las administraciones Nacional y Distrital en el diseño de una estrategia de largo plazo que permita la solución integral del problema.

Es así como el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998 contempló la implantación de un sistema integrado de transporte masivo – SITM - para la capital. Para instrumentar el proyecto, el Plan previó el apoyo técnico y financiero para el desarrollo de los estudios de demanda, factibilidad y diseño del SITM.

De otra parte, el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Santa Fe de Bogotá, correspondiente al período 1995-1998, incluyó la participación del Distrito en los estudios de largo plazo para definir el futuro del transporte en Bogotá y en los estudios de evaluación de la alternativa de metro y su viabilidad para la ciudad.

Con recursos de cooperación técnica internacional ofrecidos por el Gobierno del Japón, se desarrolló el estudio “Plan Maestro de Transporte Urbano para Santa Fe de Bogotá”². Los

¹ Para dar cumplimiento al artículo 2º de la Ley de Metros (Ley 310 de 1996), el concepto previo del CONPES es un requisito para que la Nación y sus entidades descentralizadas cofinancien o participen con aportes de capital, en dinero o en especie, en proyectos de Sistemas de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros.

² Este estudio, realizado por firmas consultoras Japonesas bajo el auspicio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón –JICA-, identificó las principales estrategias de desarrollo para la ciudad en los campos de transporte público, transporte privado, desarrollo institucional y manejo de tráfico.

principales resultados del estudio fueron integrados y actualizados por la Administración Distrital en el “Plan Vial de Transporte y Manejo de Tráfico- Corto Plazo Año 2006”, culminado en Septiembre de 1997. Para desarrollar el componente de transporte masivo que hace parte de este Plan Maestro, el Distrito y la Nación acordaron desarrollar un estudio específico³. El alcance de este estudio incluyó el diseño conceptual del SITM, el pre-diseño de la Primera Línea Metro –PLM-, así como la evaluación técnica, económica, de impacto espacial, ambiental y financiero⁴.

Continuando con estos lineamientos, la actual Administración Distrital contempló en su plan 1998-2001 una estrategia de movilidad que comprende la estructuración del sistema de transporte público, la construcción de una primera línea metro, la construcción de bici-rutas, la ampliación y mejoramiento de la malla vial y el fortalecimiento del manejo del tráfico.

En febrero de este año el Gobierno Nacional y el Gobierno Distrital firmaron un acuerdo de intención que define los procedimientos y acciones conjuntas encaminados a asegurar la ejecución de la primera línea del SITM (Anexo 1).

Finalmente, y en desarrollo de los compromisos establecidos en el Acuerdo, se adelantó una evaluación de los costos estimados para el SITM propuesto⁵.

Así, los estudios y análisis desarrollados a la fecha proporcionan los elementos de juicio requeridos para definir los términos de la participación de la Nación en el proyecto, dando cumplimiento a lo contemplado en el Artículo 2º de la Ley de Metros (Ley 310 de 1996), objetivo principal del presente documento.

³ Acuerdo Nación -Distrito de Septiembre de 1995.

⁴ “Diseño Conceptual del Sistema Integrado de Transporte Masivo de la Sabana de Bogotá” –SITM. Este estudio fue contratado con el Consorcio Ingetec-Bechtel-Systra con recursos de la Nación a través de Fonade. El análisis fue desarrollado en tres etapas, las cuales incluyeron las siguientes actividades:

Fase 0: Diseño conceptual de un sistema integrado de transporte masivo, estrategia financiera e institucional para su implementación, evaluación y optimización de los corredores de la Primera Línea Metro; Fase 1: Prediseño de la Primera Línea Metro, evaluación social, ambiental y de perspectivas urbanas del proyecto, análisis de factibilidad económico, social y ambiental; y Fase 2: Diseño preliminar de la Primera Línea Metro para ser utilizado en el proceso licitatorio, factibilidad y estrategia financiera y estrategia de implementación.

⁵ “An Evaluation of the Proposed Integrated Mass transit System for Bogotá, Colombia” Transport Research Laboratory, Abril 1998.

II. ESTRATEGIA DEL SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE MASIVO PARA SANTA FE DE BOGOTA

Los estudios de demanda, tanto del Plan Maestro como del Diseño Conceptual del SITM, demuestran que algunos corredores de la ciudad presentan demandas superiores a aquellas que pueden ser manejadas eficientemente con sistemas de buses en carril exclusivo (35,000 pasajeros/hora/sentido⁶). Lo anterior justifica iniciar la construcción de un sistema eficiente de transporte masivo que permita superar la congestión vehicular, reducir los tiempos de viaje en el desplazamiento de pasajeros, desestimular el uso de vehículos particulares y mejorar la calidad del servicio de transporte en general.

Sin embargo, el desarrollo de un sistema de esta naturaleza por sí sólo no soluciona el problema de transporte de la ciudad y sus beneficios no pueden obtenerse plenamente si su desarrollo no se enmarca dentro de una estrategia integral.

Se busca que el sistema de buses funcione como una red que permita el intercambio entre buses con diferentes rutas y el transbordo al metro. Esto requiere del ordenamiento de dicho sistema y permitir su operación con prioridad de utilización de las vías.

En este sentido, se prevé la adecuación de vías exclusivas para buses, la construcción de troncales de bus expreso y/o solobus, la habilitación de corredores especializados para el transporte público, la adecuación de rutas alimentadoras de uso mixto (público y privado) y el desarrollo de un sistema de trenes de cercanía. Lo anterior incluye el diseño de estaciones y paraderos y la definición de las especificaciones técnicas del equipo rodante para brindar un servicio eficiente, de calidad y menor impacto ambiental.

La construcción de la Primera Línea Metro –PLM- constituye una primera fase en la conformación de un sistema de metro, con un total de 3 líneas, a ser desarrolladas por etapas,

⁶ Valor establecido por los consultores del "Diseño Conceptual del SITM para la Sabana de Bogotá".

para adaptar la capacidad ofrecida al crecimiento de la demanda y al crecimiento de las zonas de expansión⁷.

III. PROYECTO DE SISTEMA DE SERVICIO PÚBLICO URBANO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS PROPUESTO

El proyecto de inversión que se presenta en este documento para consideración y apoyo de la Nación comprende la construcción de la PLM, así como las acciones de mejoramiento de transporte e infraestructura urbana necesarias para su integración con el sistema de transporte público de la ciudad.

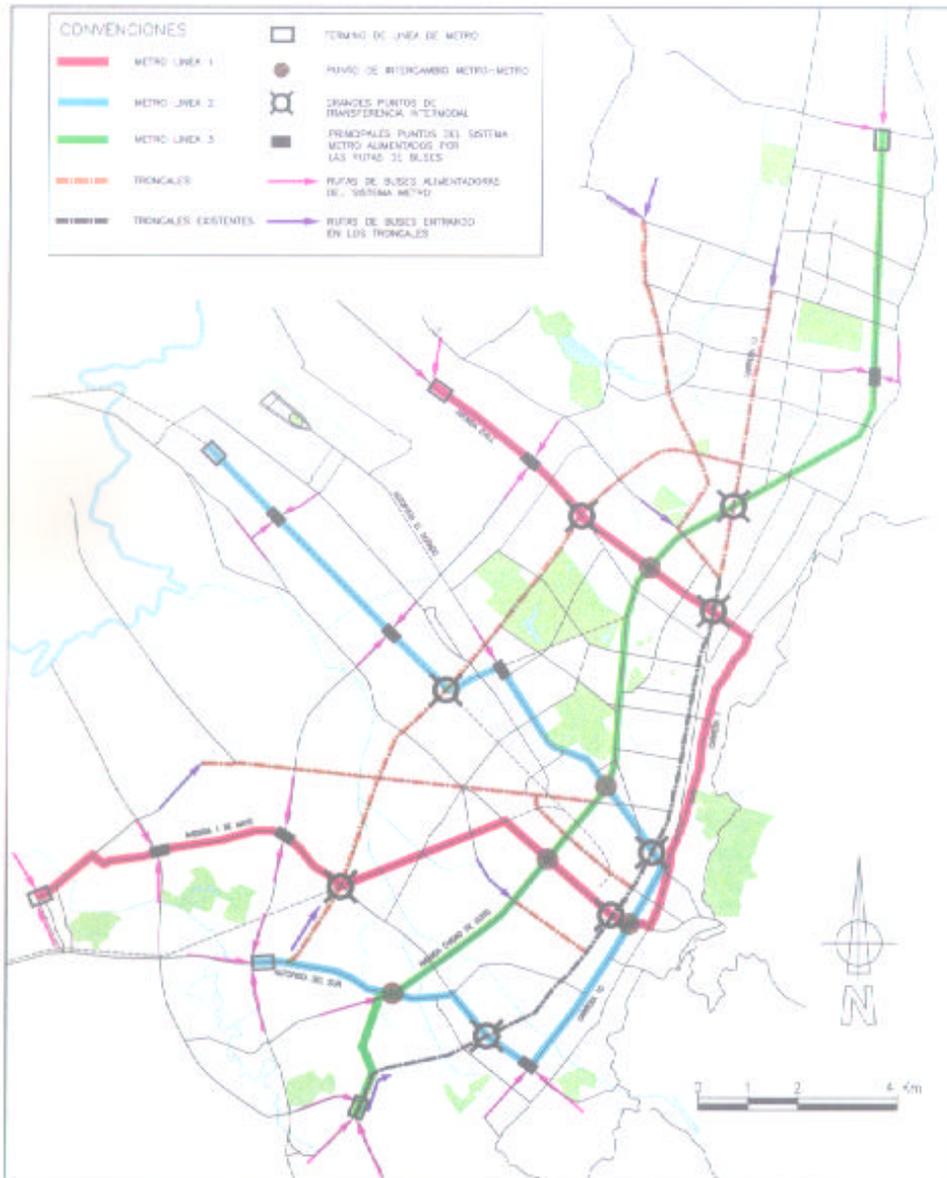
A. PROYECTO DE LA PRIMERA LINEA METRO PROPUESTO EN EL ESTUDIO DEL SITM

El trazado propuesto de la PLM se presenta en la Figura 1. La PLM tiene una longitud de 29.34 Km y 23 estaciones de pasajeros⁸, entre el terminal de Puerto Amor en Engativá y el patio/taller de Tintalito. El diseño inicial del corredor férreo comprende 21.7 km elevados, 1 km a nivel y 6.6 km subterráneos. Incluye así mismo dos patios de mantenimiento y reparación de equipos, el equipo rodante, los sistemas de transmisión de energía, equipos de señalización y telecomunicaciones (Cuadro 1).

⁷ Si bien el resultado del estudio del Diseño Conceptual del SITM comprende la construcción de un sistema metro con un total de 3 líneas a ser desarrolladas por etapas, el proyecto de inversión que se presenta en este documento comprende únicamente el núcleo del mismo, o PLM. El sistema podrá ser expandido posteriormente por el Distrito Capital con la concurrencia del sector privado.

⁸ Las estaciones se encuentran separadas aproximadamente a un 1 Km. de distancia y se detallan en el Anexo 2.

FIGURA 1
TRAZADO PROPUESTO DEL SITM



Fuente: Consorcio Ingetec – Bechtel – Systra.

CUADRO 1

PRIMERA LINEA METRO FICHA TECNICA

Longitud	29.3 km., discriminados de la siguiente manera: 21.7 km elevados. 1.0 km a nivel 6.6 km subterráneos.
Estaciones	23 estaciones: 16 elevadas con plataforma lateral. 3 elevadas con plataforma central. 5 subterráneas.
Velocidad comercial promedio	38.3 km/h.
Suministro de energía	750 Watts, distribuidos a través de un tercer riel.
Demanda máxima	56,000 pasajeros/hora/sentido con un intervalo de dos minutos entre trenes. ⁹
Capacidad por tren	1,867 pasajeros por tren ¹⁰ .
No. De Trenes	40 trenes de cinco vagones aproximadamente ¹¹ .
Duración estimada de la construcción	9 años.
Costo estimado	US\$3,041.3 millones de 1998

Fuente: Consorcio Ingetec – Bechtel – Systra – TRL.

La construcción de la PLM está prevista en dos etapas y tomaría en total 9 años. La primera etapa comprende la construcción de 15.34 Km del patio terminal de Tintalito hasta la estación de San Martín, con una duración estimada de 5 años (1999-2003)¹². La segunda etapa comprende la construcción de 14 Km desde la estación San Martín hasta el terminal de Puerto Amor, y su construcción se estima tomará seis años (2002-2007). (Cuadro 2).

⁹ Esta demanda corresponde a la demanda estimada para el año 2008, año en el que la PLM estará terminada y en operación.

¹⁰ Con una proporción de 4.15 pasajeros de pie/m², cerca de 267 pasajeros por carro.

¹¹ Lo que implica la adquisición de 376 vagones eléctricos autopropulsados incluyendo equipo de reserva.

¹² Este periodo incluye las actividades de preinversión: Diseño, adquisición de predios y licencias ambientales

CUADRO 2

FASES PROPUESTAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PRIMERA LINEA METRO

	Descripción	Duración Esperada de Construcción
Primera Etapa	Sección sur: Construcción 15.34 km del patio terminal de Tintalito, en el sur oeste hasta la estación San Martín, en el medio del corredor Norte –Sur.	5 años (1999 – 2003)*
Segunda Etapa	Sección norte: Construcción 14 km de la estación San Martín hasta el terminal de Puerto Amor.	6 años (2002 –2007) *

*Incluye actividades de preinversión.

Fuente: Consorcio Ingetec- Bechtel - Systra

B. MEJORAMIENTO COMPLEMENTARIO DEL TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA URBANA¹³

Como se mencionó anteriormente, el proyecto incluye también acciones para el mejoramiento del transporte y la infraestructura urbana. Estas acciones comprenden, entre otras, las siguientes actividades:

1. Construcción y acondicionamiento de puntos de transferencia bus-metro: 8 terminales de bus y 4 puntos de alimentación.
2. Construcción de 29.1 Km de troncales de buses para servir volúmenes menores a 30,000 pasajeros/hora/dirección.
3. Reorganización del sistema de rutas de alimentación. Estas rutas trabajarán como interfase entre las estaciones del metro y los suburbios de la ciudad. El objetivo es limitar el número de buses que viajan hacia el centro expandido de la ciudad.

¹³ Ver anexo 3

La definición de estas obras y acciones está a nivel conceptual. Es responsabilidad de la Administración Distrital adelantar la definición de estas a nivel de diseño, para que sean desarrolladas paralelamente con la construcción de la PLM, garantizando así el funcionamiento del sistema integrado.

IV. COSTOS DE CONSTRUCCION

A. COSTOS ESTIMADOS PARA EL TRAZADO PROPUESTO DE LA PLM

Los costos de construcción de la PLM ascienden a US\$ 3,041.3 millones de dólares de 1998: US\$1,604.7 millones corresponden a la primer etapa y US\$ 1,436.6 millones a la segunda etapa¹⁴. Cabe señalar que estos costos no incluyen los costos financieros asociados al desarrollo de un proyecto de tal magnitud (Cuadro 3).

B. COSTOS ESTIMADOS PARA EL COMPONENTE DE MEJORAMIENTO DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA URBANA

Los costos para este componente, también denominado componente flexible del SITM, se estiman en US\$236.8 millones de 1998 (Cuadro 4).

¹⁴ Como se menciona en los antecedentes, los costos estimados por el Consorcio Ingetec-Bechtel-Systra fueron revisados por los expertos de TRL. Esta revisión se basó en la experiencia de TRL, en estándares internacionales y en la comparación con proyectos similares desarrollados alrededor del mundo. El Anexo 4 contiene el resultado de la comparación entre los costos estimados y los revisados para las etapas I y II respectivamente. Los costos revisados arrojan un incremento de cerca del 30% para la Etapa 1 y del 15% para la Etapa 2, resultando en un incremento del 20% para el total del proyecto. Una comparación de los costos estimados con costos de construcción de proyectos metro alrededor del mundo permite concluir que estos son superiores al promedio observado y están en el rango superior.

CUADRO 3
COSTOS ESTIMADOS PARA LA PLM
US\$ Millones 1998

Items	Etapa 1	Etapa 2	Total	%
Adecuaciones	28.3	25.8	54.1	1.8%
Obras Civiles	306.5	285	591.5	19.4%
Estaciones	225.8	296.1	521.9	17.2%
Vías Férreas	75	56.1	131.1	4.3%
Tracción, Señalización y Telecomunicaciones	56	83.2	139.2	4.6%
Patios y Talleres	86	11	97	3.2%
Material Rodante	401.8	289.3	691.1	22.7%
Iniciación y puesta en marcha	40	40	80	2.6%
Costo total de construcción	1,219.40	1,086.50	2305.9	75.8%
Predios	56.5	56.5	113	3.7%
Diseño y Gerencia	182.9	163	345.9	11.4%
Contingencias	145.9	130.6	276.5	9.1%
Total	1,604.70	1,436.60	3041.3	100.0%

Fuente: Transport Research Laboratory. Organización: GEINF-DNP

CUADRO 4
RESUMEN DE COSTOS ESTIMADOS PARA EL COMPONENTE FLEXIBLE DEL
SITM

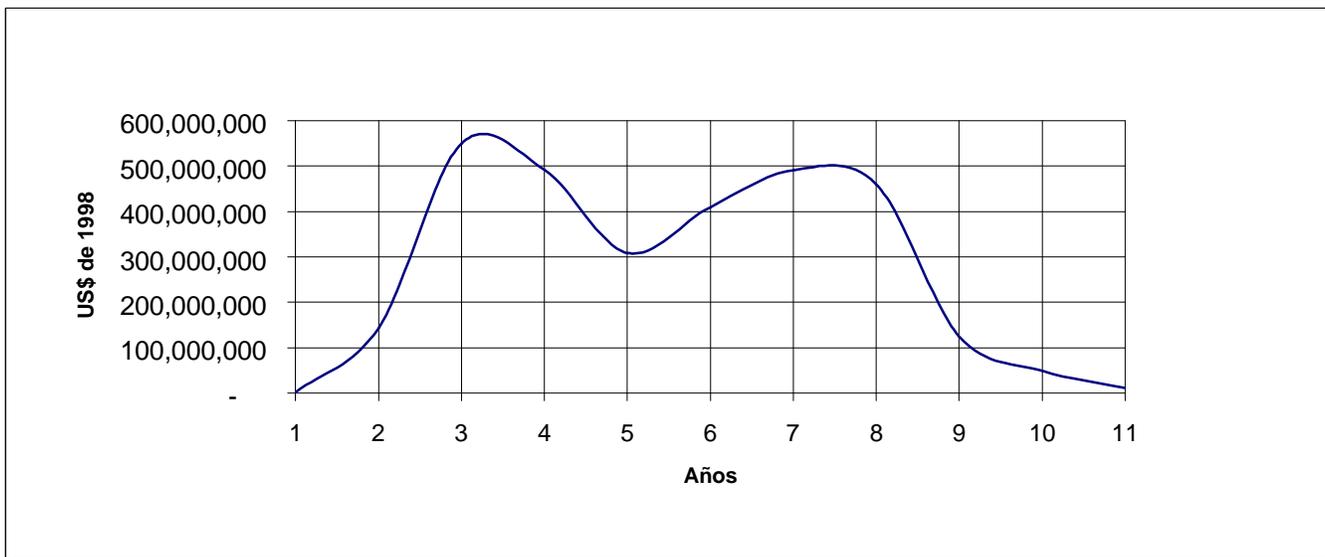
Componente	Costo (Millones de US\$ 1998)
Puntos de Transferencia	16.7
Puntos de Alimentación	6.3
Troncales	182.5
Rutas de Buses Estructurantes	31.3
Total	236.8

Fuente: Consorcio Ingetec – Bechtel – Systra. Actualizado a dólares de 1998.

C. CRONOGRAMA DE INVERSIONES PREVISTO PARA LA PLM

El gráfico 1 presenta el cronograma de inversiones previsto para el proyecto.

GRAFICO 1
Cronograma de Inversiones PLM



Fuente: Consorcio Ingetec – Bechtel – Systra/ TRL

Este cronograma se ajustará de conformidad con los resultados de la estructuración del proyecto.

V. COSTOS DE OPERACIÓN DE LA PLM¹⁵

Los costos directos de operación¹⁶ se estiman en US\$ 43 millones de dólares anuales en cifras de 1997, cuando la PLM esté en operación plena. Esto equivale a un costo de US\$0.12 por pasajero, que comparativamente se encuentra en el rango inferior de los costos observados para metros a nivel mundial¹⁷. Si se incluyen los costos de reposición, el costo de operación asciende a US\$0.17 por pasajero. A nivel mundial los costos de reposición representan cerca de US\$0.14 sobre los costos directos de operación.

CUADRO 5
COSTOS DE OPERACIÓN

ITEM	US\$ Millones 1997
Personal	11.40
Energía	8.03
Seguros y Garantías	1.25
Mantenimiento	14.64
Gastos Generales	7.71
Total Costos Directos de Operación	43.03
Pasajeros año	333,860,450
Costos / pasajero	US\$0.12
Costo / pasajero incluyendo reposición	US\$0.17

Fuente: Consorcio Ingetec- Bechtel- Systra

Los costos operativos deben ser validados como parte de la estructuración del proyecto. De cualquier forma, la tarifa que se determine debe garantizar la viabilidad operativa del proyecto.

¹⁵ Anexo 5

¹⁶ Sin incluir reposición.

¹⁷ Los costos observados para metros a nivel mundial oscilan entre US\$ 0.13 y US\$0.27 por pasajero. TRL. Para el Metro de Medellín los costos de operación sin tener en cuenta los gastos generales son de US\$0.27.

VI. PROYECCION DE LA DEMANDA

Las proyecciones de demanda son el resultado de una modelación del sistema de transporte de la ciudad, cuyas características se explican en mayor detalle en el Anexo 6.

La demanda inicial del SITM, año 2003, se estima en 502,000 pasajeros día, de los cuales 353,500 pasajeros/día (70%) se movilizarán en la PLM¹⁸. Para el año 2008, cuando la PLM este en plena operación, la demanda del SITM crecerá hasta 1,502,678 pasajeros/día, de los cuales 1,133,084 (75%) corresponden a pasajeros de la PLM (Cuadro 6).

CUADRO 6
PRONOSTICOS DE DEMANDA PARA LA PLM¹⁹
(Pasajeros por día laboral)

Año	Metro		Metro Bus		Total	
	Pasajero/ Día	Pasajeros/ Año	Pasajero/ Día	Pasajeros/ Año	Pasajero/ día	Pasajeros/ Año
2001	353,503	129,028,595	148,822	54,319,946	502,325	183,348,541
2003	505,004	184,326,460	212,603	77,599,922	717,607	261,926,382
2006	793,159	289,503,035	369,594	134,901,967	1,162,753	424,405,002
2008	1,133,084	413,575,660	369,594	134,901,967	1,502,678	548,477,627

Fuente: Apéndice 5-2.1. Diseño Conceptual SITM. Consorcio Ingetec – Bechtel – Systra.

Un análisis comparativo indica que la demanda estimada para la PLM expresada en viajes/año/kilómetro está en un rango alto, pero no sobrepasa la movilización máxima esperada con respecto a los datos observados en otras ciudades (Anexo 6).

La captación relativa, o penetración del sistema de metro en relación con el total de viajes de transporte público, se estima en 8.9% para la PLM. De acuerdo con los estudios, este

¹⁸ En este año sólo la primera fase de la PLM estará en operación.

¹⁹ Corresponden a la demanda utilizada para evaluar la factibilidad financiera del proyecto.

porcentaje de captación alcanzará 27.7% con la construcción de las líneas 2 y 3 (Cuadro 7). La penetración de sistemas de este tipo a nivel mundial se encuentra entre 10% y 20%²⁰.

CUADRO 7
CAPTACIÓN RELATIVA DEL SISTEMA METRO

HORIZONTE	PLM completa	PLM y Línea 2	Las 3 líneas
Viajes totales en transporte público	12,777,064	12,699,163	13,545,778
Viajes en Primera Línea Metro	1,133,084	1,973,803	3,753,542
% DEL TOTAL	8.9%	15.5%	27.7%

Fuente: Informe Fase I Tabla 1.1.14. Consorcio Ingetec-Bechtel-Systra

En esta tabla los viajes aparecen expresados en hora pico y se ajustaron a demanda diaria con un factor de 13%.

VII. TRAZADO ALTERNATIVO DE LA PLM POR LA AVENIDA CARACAS

La actual Administración Distrital consideró pertinente estudiar un alineamiento alternativo por el eje vial de la Avenida Caracas, para reemplazar los 6.6 Km. de trazado en túnel propuesto a lo largo del eje vial de la Carrera Séptima.

Sin embargo, evaluaciones posteriores realizadas por el Distrito indican la necesidad de mantener este corredor de transporte masivo, pues constituye el mayor eje continuo de transporte público de la ciudad con posibilidades de expansión hacia el norte, sur y noroccidente. Así mismo, el Plan de Desarrollo de la actual administración, contempla un proyecto para mejorar las condiciones operativas y técnicas de las troncales, incluyendo la Troncal de la Caracas. Esta mejora comprende la fijación de itinerarios y frecuencias, así como la conformación de una nueva flota de buses articulados con capacidad máxima de 250

²⁰ Para el caso del Metro de Medellín el porcentaje de viajes de transporte público en el metro es de 12.5% y se espera que alcance 15% en los próximos años (Fuente: ETMVA). Para el Tren ligero de Cali se estima que pasará de 12.8% a 16.1% en un horizonte de 10 años.

pasajeros y buses sencillos de 110 pasajeros, bajo una política de reposición del parque automotor de servicio público que actualmente opera²¹.

Es importante que el Distrito adelante las acciones y destine los recursos necesarios para garantizar la implantación de este proyecto, en los próximos tres años. Lo anterior permitirá reducir el impacto en el tráfico producido por la inserción del proyecto metro a lo largo de la Carrera Séptima, al dotar a la ciudad de un sistema más eficiente por el eje vial de la Caracas.

VII. IMPACTO DEL PROYECTO

A. IMPACTOS FISICO – ESPACIALES

El prediseño de la PLM se caracteriza por una alta densidad de vivienda de estratos 2 y 3 y la presencia de zonas comerciales, de servicios, institucionales e industriales. Su recorrido con un trazado de U invertida une dos importantes áreas del occidente, en los extremos sur y norte, que confluyen al centro expandido de la ciudad, donde está el 45% de las oportunidades de trabajo.

Entre los impactos esperados está la generación de oportunidades de relocalización de actividades de vivienda, comercio, industria y servicios, así como dinámicas de renovación urbana²².

B. IMPACTOS AMBIENTALES²³

Uno de los impactos más notables desde el punto de vista ambiental es la reducción de las emisiones de partículas contaminantes por parte de los motores de combustión interna. Se estima que la construcción de la PLM reducirá en aproximadamente 12% las cargas de

²¹ Operación Transmil - Transporte al Nuevo Milenio, Secretaría de Tránsito y Transporte. Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá D.C. Abril de 1998.

²² Se prevé que la PLM favorezca la renovación urbana de la ciudad, ya que afecta directamente aspectos como la volumetría, la valorización de la tierra, y genera flujos de personas, haciendo necesaria la construcción y reasignación de usos de edificaciones con fines económicos y sociales.

²³ El estudio de impacto ambiental preliminar, analiza aspectos físicos, bióticos y sociales, desarrolla una caracterización ambiental del alineamiento, identifica y evalúa los impactos ambientales generados por el proyecto y formula los planes y acciones necesarias para mitigar y racionalizar los mismos (Anexo 7).

concentración de gases debido a la reducción de tránsito automotor de transporte público. Sin embargo, se espera un incremento en los niveles de ruido para las secciones de viaducto y a nivel.

Desde el punto de vista social fueron identificados los tramos más afectados del alineamiento, en los cuales la inserción del proyecto generará comportamientos ambientales diferentes²⁴ que incidirán en la calidad de vida de los usuarios de estas vías.

C. EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO ²⁵

Los beneficios considerados para la evaluación económica del proyecto corresponden a ahorros de tiempo de los usuarios, ahorros en costos de operación de los operadores y beneficios indirectos²⁶.

La tasa interna de retorno del proyecto asciende a 15.8%, considerando los costos revisados e incluyendo en el flujo los costos de operación estimados para la PLM y para el sistema de buses integrado, así como los costos de reposición (Cuadro 8).

²⁴ Estos tramos corresponden a la Calles 68 y 72 y a la Avenida del Ferrocarril, en los cuales se pueden presentar comportamientos ambientales diferentes debido a la estrechez de la calzada, la contaminación visual y a la altura de las construcciones. En la Av. Del Ferrocarril es necesaria la reubicación de población, constituida por la Invasión de los Comuneros, zona de extrema pobreza.

²⁵ Anexo 8.

²⁶ Los beneficios de ahorro de tiempo de viaje se calculan como el excedente de los usuarios del sistema de transporte entre las situaciones con y sin proyecto; los beneficios a los operadores como la diferencia entre estas situaciones y los beneficios indirectos como el 25% de los beneficios directos.

CUADRO 8

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

Tasa de Descuento	7%	10%	12%
TIR	15.8%		
VPN (US\$ Millones)	2,177.06	996.38	525.84
B/C	2.39	1.82	1.54

Fuente: Gerencia de Participación Privada en Infraestructura.

IX. IMPACTO FISCAL Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

El impacto fiscal y el financiamiento del proyecto son dos aspectos fundamentales en el análisis de la participación de la Nación.

A. IMPACTO FISCAL

De efectuarse con aportes del Gobierno Nacional durante los años de la construcción, la inversión en el proyecto del metro de Bogotá²⁷ representaría un gasto anual equivalente al 7% de la inversión total del gobierno central y hasta del 38% de la inversión de libre destinación (excluyendo de esta las inflexibilidades o inversiones forzosas)²⁸.

Sin embargo, teniendo en cuenta la importancia del sistema de transporte masivo para el bienestar de los habitantes de Bogotá, el proyecto debe realizarse con el apoyo nacional, tal como lo prevé la ley.

Para armonizar estas dos situaciones y minimizar así una eventual restricción del espacio del gasto del sector público consolidado, se requiere en los próximos años un esfuerzo de priorización de las inversiones públicas a cargo del gobierno nacional y simultáneamente un

²⁷ Desde el punto de vista fiscal, el desarrollo del proyecto representa un gasto que de acuerdo con la metodología debe contabilizarse en los años en que se ejecuta la inversión y no cuando se honren los compromisos de servicio y amortización de la deuda. Para el registro fiscal es necesario definir donde se da el gasto (Gobierno Central o Entidades Territoriales), sin embargo en el agregado el efecto es igual.

²⁸ Cuando se consideran los metros de Bogotá y Cali simultáneamente, la inversión significa un gasto anual equivalente al 7% con relación al monto de la inversión total del gobierno central (con situación de fondos) y al 49% de la inversión libre de destinación, excluyendo de esta las inflexibilidades

ajuste legal y constitucional que reduzca las inflexibilidades del presupuesto central de inversión.

Se estima que estos ajustes (fiscal, legal y constitucional) tomarían de tres a cuatro años. Para facilitar este ajuste, el desarrollo de esta iniciativa no puede generar presión fiscal ni financiera sobre el gobierno central al menos durante este período. En tal sentido, la estructura financiera del proyecto deberá prever que los aportes de la Nación, bien sean en capital o dirigidos al pago del servicio de la deuda, serán realizados en las oportunidades que se pacte financieramente este servicio, pero nunca antes del período de ajuste requerido. La Nación asumirá los costos financieros que se causen, como consecuencia del aplazamiento de sus aportes durante los primeros cuatro años. Estos costos se calcularán, sobre un monto proporcional a los montos que el Distrito aporte durante dicho período. Los demás costos asociados a la financiación del proyecto serán compartidos con el Distrito.

B. FINANCIAMIENTO

En este aspecto se cuenta con una estructura básica, propuesta en los estudios del SITM, que contempla un flujo de aportes de la Nación y el Distrito a 34 años. Sin embargo, esta estructura debe adecuarse a las condiciones del mercado de deuda y capitales, a las restricciones impuestas por la situación fiscal de mediano plazo y en especial la capacidad del sector privado para apoyar financieramente el proyecto.

La estructura financiera a adoptar para el proyecto deberá combinar un aporte efectivo del Distrito y el sector privado, en consistencia con el cronograma de inversiones previsto para los primeros años y dentro de los límites impuestos por la capacidad de pago. Para el caso de los aportes de la Nación, y en consistencia con el escenario fiscal de mediano plazo, estos se desembolsarían en un plazo mínimo de 20 años a partir del quinto año.

En estas condiciones, el concesionario deberá adelantar las acciones pertinentes para generar capacidad de financiamiento del proyecto, no sólo durante los primeros cuatro años

sino en el tiempo restante requerido por las condiciones específicas de la contratación. De otra parte, si los requerimientos financieros exigen al Distrito mayor capacidad legal de endeudamiento, éste adelantará los trámites pertinentes ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de conformidad con el precepto legal²⁹.

El Gobierno Nacional y el Distrito deben avanzar en el proceso de contratación de la banca de inversión para llegar a la estructuración financiera definitiva del proyecto, dentro de los lineamientos aquí establecidos.

C. FUENTES DE FINANCIACION

El Concejo Distrital creó y reglamentó el cobro y la destinación de una sobretasa a la gasolina en la ciudad como un mecanismo de financiación del sistema de transporte masivo (Metro), mantenimiento vial, el plan vial y pavimentos locales³⁰. Para la construcción de la PLM el Distrito prevé la destinación del 50% del recaudo de la sobretasa³¹. El Anexo 9 contiene las proyecciones de sobretasa tal como fueron incluidas en el Plan de Desarrollo para Santa Fe de Bogotá. Los impuestos distritales que se generen con cargo al proyecto, se contabilizarán como parte de los aportes del Distrito. En particular, el Distrito estudiará la conveniencia de establecer un impuesto de plusvalía asociado con la construcción del proyecto.

Para el caso de la Nación deben explorarse fuentes que vayan más allá de las fuentes de financiación básicas. En tal sentido, el Gobierno Nacional se propone adelantar gestiones ante la Banca Internacional para obtener apoyo en el financiamiento de sus aportes al proyecto. Los impuestos y aranceles harán parte del aporte de la Nación al proyecto, para lo cual se evaluará la utilización de mecanismos tales como los títulos de descuento tributario.

²⁹ Ley de Endeudamiento Territorial, L./97

³⁰ Acuerdo 21 de 1995.

³¹ Acuerdo 23 de 1997.

X. ANALISIS DE RIESGOS

A continuación se presentan los principales riesgos asociados con el desarrollo de proyectos de metro.

A. RIESGOS DE CONSTRUCCION

Sobrecostos y Demoras³²

La mayoría de estos riesgos deben ser trasladados al sector privado (inversionistas, constructores y proveedores) a través de un esquema de concesión (BOT) que los involucre en la financiación, construcción y operación del proyecto. La distribución de estos riesgos debe estar claramente definida. Los riesgos no trasladados al sector privado serán compartidos entre el Distrito y la Nación, en proporción a su participación en el proyecto.

Cambios Mayores en el Diseño por Condiciones no Predecibles

Los riesgos asociados a estos cambios pueden evitarse con un manejo adecuado de la planeación y gerencia del proyecto. En este sentido los diseños definitivos deben ser responsabilidad del concesionario y por lo tanto la estructura que se adopte debe garantizar el traslado del 100% de estos riesgos al sector privado.

B. RIESGOS COMERCIALES: DEMANDA Y TARIFA

La sobre estimación de la demanda, así como los cambios en la tarifa son riesgos que afectan significativamente la viabilidad financiera del proyecto. Las mayores diferencias entre las predicciones de demanda y las demandas reales se deben principalmente a que la integración del metro con los otros servicios de transporte público no se da de la manera que se programa

³² Estos dos riesgos van asociados y pueden ocurrir por diferentes razones incluyendo: condiciones geotécnicas y geológicas impredecibles, especialmente en el caso de túneles; relocalización de redes de servicios públicos que no estaban identificadas durante el diseño; interrupciones en el suministro de equipos, servicios y/o mano de obra.

en los estudios conceptuales. En este sentido, el Distrito deberá asumir la responsabilidad sobre la integración del sistema.

Si bien los estudios de demanda existentes deben revisarse y profundizarse para reducir la incertidumbre asociada a esta variable, la responsabilidad de la estimación de demanda es del concesionario y por lo tanto el riesgo comercial asociado debe serle trasladado.

De cualquier manera la Nación no asumirá ningún riesgo comercial, ni asumirá pagos relacionados con garantías de tráfico y/o ingreso.

C. RIESGO DE ADQUISICION DE PREDIOS

La incertidumbre asociada al proceso de adquisición de predios trae consigo riesgos como el incremento del costo de los mismos, la suspensión de los trabajos o retrasos por la imposibilidad de disponer de los terrenos necesarios sobre el cronograma establecido para la construcción. El Distrito deberá por lo tanto, con base en los estudios complementarios identificados, definir los costos y diseñar una estrategia y un cronograma detallado de adquisición de predios. Por disponer de mayores herramientas, la negociación y compra de los predios será responsabilidad del Distrito. Así mismo, éste deberá asumir los mayores costos que se puedan presentar como consecuencia en la demora sobre el cronograma establecido para dicho proceso.

D. RIESGO DE OBTENCION DE LA LICENCIA AMBIENTAL

Dado que para el trámite completo de la licencia ambiental se requiere disponer de los diseños definitivos del proyecto, y considerando que la elaboración de los mismos hace parte de la concesión, el riesgo de obtención de la licencia ambiental será compartido entre el Distrito y el Concesionario. El Distrito asumirá los riesgos de obtención de la licencia ambiental en la medida que la competencia sobre la expedición de la misma corresponda a una entidad del distrito.

Si bien la identificación definitiva de los riesgos se hará con base en los estudios de estructuración, estos deberán tener en cuenta los lineamientos aquí expuestos. Así mismo, se deberán desarrollar los mecanismos para hacer efectivas las eventuales compensaciones y obligaciones a cargo de cualquiera de las partes; y examinar y prever los instrumentos de garantía que proporcionen seguridad y liquidez a las mismas.

XI. ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCION

Tal como se previó en el acuerdo firmado el pasado 12 de febrero, el Distrito y la Nación deben adelantar acciones conjuntas que conduzcan finalmente a la apertura de una licitación internacional para la ejecución de la PLM³⁴. El plan de acción propuesto comprende las siguientes actividades:

A. CONVENIO DE COFINANCIACION NACIÓN – DISTRITO - INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO –IDU

Este convenio tiene por objeto definir los montos, forma y oportunidad en la cual el Distrito y la Nación entregarán los aportes para la cofinanciación de los predios a ser adquiridos para la construcción de la PLM, así como para la financiación del componente flexible, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presente documento. El convenio deberá incluir claramente las responsabilidades de cada una de las partes, en la ejecución de este componente del SITM.

La Nación y el Distrito deberán por lo tanto gestionar las autorizaciones necesarias para dar soporte presupuestal a los compromisos a ser adquiridos en dicho convenio.

³⁴ Para tal fin, se conformó un equipo interinstitucional con la participación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Transporte, el Departamento Nacional de Planeación y el Distrito Capital, el cual ha venido trabajando en el desarrollo de los compromisos del acuerdo Nación-Distrito. La supervisión está a cargo de un Comité en el que participan la directora del Departamento Nacional de Planeación, el Ministro de Hacienda y Crédito Público, el Ministro de Transporte, el Alcalde de Santa Fe de Bogotá, el gerente del Metro, el secretario de Hacienda del Distrito, el Director del IDU y la Consejería Presidencial para Santa Fe de Bogotá.

B. CONVENIO DE COFINANCIACION NACION – DISTRITO

Este convenio tiene por objeto definir los montos, forma y oportunidad en la cual el Distrito y la Nación entregarán sus aportes para cofinanciar la construcción de la PLM, en consistencia con los términos establecidos en el presente documento. El convenio deberá así mismo incluir las responsabilidades de cada una de las partes, en cuanto a las acciones identificadas para lograr una adecuada estructuración del proyecto.

Para dar soporte presupuestal a dicho convenio, y a partir de los análisis preliminares desarrollados, la Nación³⁵ y el Distrito adelantarán las acciones necesarias para otorgar las autorizaciones de vigencias futuras, en un plazo de un mes a partir de la aprobación del presente documento. Estas autorizaciones no constituirán derecho titularizable por parte del Distrito o de la Empresa Metro.

C. ESTUDIOS DE VALIDACION DE COSTOS Y DEMANDA

Estudios comparativos de metros pesados y semipesados desarrollados en el mundo muestran que los costos reales superaron en 126% a los estimados en la fase de preparación de los proyectos, con una desviación estándar de 173%. De otra parte estudios similares muestran que las estimaciones de demanda superan en 50% las demandas reales³⁶.

Por tal razón, se ha considerado necesario adelantar una revisión y validación independiente de los costos y demanda estimados para la PLM. Esta tiene por objeto evaluar su consistencia con relación al nivel de diseño del proyecto, los riesgos potenciales y los estándares internacionales. Este análisis se complementará con una evaluación de los riesgos potenciales que pueden originar mayores costos en el proyecto. De esta manera se espera reducir en una buena proporción la incertidumbre asociada a estos dos elementos, mejorar la

³⁵ Las autorizaciones de vigencias futuras correspondientes a los aportes de la Nación serán a partir del quinto año del cronograma de inversiones y por un plazo mínimo de 20 años.

³⁶ Halcrow Fox and Associates, "Study of Mass Rapid Transit in Developing Countries", TRL-OU, UK, Junio 1989. Pickrell, Don H., "Urban Rail Transit Projects versus Actual Ridership and Costs", US-DOT, Cambridge, MA, Octubre 1989. Gerencia de Participación Privada en Infraestructura, DNP, Junio 1997.

preparación del proyecto y la calidad de la información existente. Los resultados de estos estudios serán un insumo básico para la estructuración financiera, técnica y legal.

Estos estudios serán adelantados por expertos con amplia y reconocida experiencia en el área de transporte y en especial de transporte urbano. La Nación adelanta las gestiones para su contratación y se prevé que los resultados estarán disponibles para el 30 de junio.

D. ESTRUCTURACION TECNICA, LEGAL Y FINANCIERA

Como se mencionó anteriormente, la estructuración de un proyecto de esta magnitud requiere el apoyo de asesores de banca de inversión, para garantizar un proceso de licitación exitoso y un esquema de financiamiento adecuado.

El proceso de estructuración tiene por objeto:

- Definir un esquema contractual definitivo y establecer la estructura de participación privada para el desarrollo de la PLM, integrando el diseño definitivo, la construcción y operación del proyecto.
- Definir la estructura financiera del proyecto que sea más favorable a los intereses de la Nación y del Distrito, y que garantice el cierre financiero.
- Definir las especificaciones técnicas para el diseño y construcción del proyecto y los estándares de operación. Las especificaciones a definir no deberán excluir ningún tipo de tecnología que garantice los estándares de operación establecidos.
- Preparar los pliegos de condiciones y el contrato definitivo para la apertura de la licitación internacional, que permita mediante un proceso transparente y altamente competitivo obtener la contratación de la mejor oferta.

El esquema contractual y financiero a definir deberá contemplar los siguientes lineamientos:

- La estructura financiera deberá ser la óptima dentro de las restricciones expuestas.
- El cronograma de aportes deberá ser consistente con la capacidad de pago de la Nación y del Distrito y con las restricciones fiscales y macroeconómicas expuestas en el presente documento.
- Garantizar una estructura de participación privada óptima.
- Garantizar una distribución eficiente de riesgos que minimice las contingencias.
- Minimizar el riesgo de demoras en la ejecución del proyecto
- Garantizar la implantación de un sistema con los mejores estándares de calidad y operación.

A partir de este proceso, los montos de las autorizaciones presupuestales expedidas para el convenio de cofinanciación, serán revisados, de común acuerdo entre la Nación y el Distrito, con los resultados de la estructura financiera recomendada por los asesores de banca de inversión. Así mismo, se adelantarán las demás autorizaciones presupuestales requeridas, las cuales serán el soporte de la Licitación Internacional que se llevará a cabo para la implantación del proyecto.

La contratación de los asesores que apoyarán a la Nación y el Distrito en el proceso de estructuración, se efectuará a través de un Concurso de Méritos. En este sentido se ha previsto hacer una invitación pública para la precalificación de las firmas y/o consorcios interesados en participar. Las firmas pre-calificadas serán invitadas a presentar propuestas.

E. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Comprende el desarrollo de los estudios complementarios identificados en el diseño conceptual, tales como estudios geotécnicos, relocalización de servicios públicos, estudio de demanda proyectada, levantamientos topográficos, especificaciones mínimas, estudios de

predios e impactos urbanos, estudio de impacto ambiental. El Distrito tiene el compromiso³⁷ de contratar los estudios complementarios previo acuerdo con la Nación. Estos estudios deberán estar disponibles para que los potenciales concesionarios preparen sus propuestas.

XII. LA PARTICIPACION DE LA NACION

A. APORTES DE LA NACION AL PROYECTO

La definición del apoyo de la Nación se evaluó en consistencia con el marco legal³⁸. En tal sentido, los aportes de la Nación serán el 70% del costo del proyecto; y se estiman US\$ 2,294,6 millones en dólares de 1998, de los cuales US\$2,128.9 millones serían para la construcción de la PLM y US\$ 165.7 millones para las obras de mejoramiento de infraestructura urbana (Cuadro 9).

CUADRO 9
PARTICIPACION DE LA NACION

US\$ Miles de 1998	TOTAL	NACION	DISTRITO
PLM	3,041,251	2,128,876	912,375
Mejoramiento infraestructura urbana	236,798	165,759	71,039
TOTAL STM	3,278,049	2,294,634	983,415

	TOTAL	% NACION	% DISTRITO
PLM	3,041,251	70%	30%
Mejoramiento infraestructura urbana.	236,798	70%	30%
TOTAL STM	3,278,049	70%	30%

Fuente: Transport Research Laboratory. Organización: GEINF-DNP

³⁷ Acuerdo entre la Nación y el Distrito Capital para el desarrollo del sistema integrado de transporte masivo de Santa Fe de Bogotá, suscrito el 12 de febrero de 1998.

³⁸ La Ley de Metros (Ley 310 de 1996) establece el marco normativo que rige la participación de la Nación en este tipo de proyectos, en particular en lo relacionado con su participación en la financiación de sistemas de transporte masivo de pasajeros. La Ley, en su Artículo 2°, permite que los aportes se hagan mediante cofinanciación o aportes de capital, los cuales, independientemente de la forma como se efectúen, están limitados a un mínimo del 40% y un máximo del 70% del

El monto de la participación de la Nación y el Distrito para la construcción de la PLM se definirá a partir de las recomendaciones de los estudios de validación de costos, demanda y de estructuración del proyecto. Este monto será la base para la licitación. El monto definitivo será el de la oferta ganadora.

Para la PLM y durante los primeros 4 años, la Nación sólo hará aporte efectivos para financiar el 70% de los costos de adquisición de predios. Estos aportes se estiman en US\$ 87 millones de dólares de 1998³⁹. Este aporte se realizará en el primer año del proyecto, una vez se cuente con el cronograma y estrategia detallada de adquisición de predios.

Para el caso del componente flexible del SITM, el monto máximo de la participación de la Nación se define como el 70% sobre el monto estimado en los estudios de diseño conceptual disponibles, es decir US\$165.8 millones en cifras de 1998. Será responsabilidad del Distrito la financiación de los costos adicionales que eventualmente resulten para este componente del proyecto.

El desembolso de los aportes de la Nación para las obras de mejoramiento del transporte e infraestructura urbana se efectuará durante los años 2,3 y 4 del proyecto, con un aporte anual máximo de US\$55.2 millones. Estos aportes se programarán de acuerdo con el cronograma de ejecución que resulte de los estudios de diseño a cargo del Distrito.

XIII. ASPECTOS INSTITUCIONALES

A. EMPRESA METRO

La empresa metro será una sociedad por acciones, dueña del sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros. Esta empresa, por delegación del Concejo Distrital, será la encargada de adelantar el proceso de licitación para la concesión del proyecto. Al

servicio de la deuda del proyecto. De todas maneras el aporte de la Nación queda sujeto al cumplimiento de todos los requisitos que el Artículo 2° de dicha ley enumera.

³⁹ Incluyendo imprevistos del 10% sobre el monto estimado.

término de esta concesión los bienes que hacen parte de la misma le serán revertidos. Así mismo, los aportes de la Nación y el Distrito al proyecto se realizarán a nombre de la empresa, a través de mecanismos que para tal efecto se definan.

Participación de la Nación en la Junta Directiva

Considerando el impacto sobre las finanzas públicas, el Gobierno Nacional debe tener una capacidad decisoria proporcional al monto de los recursos que comprometerá al proyecto. En tal sentido, la constitución de la empresa metro debe hacerse bajo una estructura y régimen que permita la participación de la Nación en la junta directiva en mayoría absoluta, en correspondencia con su aporte al proyecto, independientemente de su participación accionaria y de la forma como se instrumente el aporte de la Nación.

De acuerdo con lo anterior la Junta Directiva estará integrada por cinco miembros principales, dos en representación del Distrito Capital y tres por parte de la Nación⁴⁰. La participación de la Nación en la Junta Directiva de la empresa metro será transitoria y limitada a la etapa de estructuración y construcción del proyecto.

Este mecanismo facilita a la Nación asegurar un eficiente manejo de los recursos, tomar las medidas necesarias para garantizar que el proyecto se desarrolle dentro de los lineamientos establecidos y participar en las decisiones fundamentales del mismo y especialmente en aquellas donde se involucren compromisos y se afecten los recursos.

B. AUTORIDAD UNICA DE TRANSPORTE

La constitución de la Autoridad Unica de Transporte para la administración del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros es otro requisito de la Ley de Metros para la participación de la Nación.

El Decreto 3109 de 1997 expedido por el Ministerio de Transporte reglamenta lo relativo a la Autoridad Unica de Transporte⁴¹, la cual deberá ser constituida por el ente territorial o administrativo correspondiente. Para el caso de Bogotá, el Ministerio de Transporte determinará el área de influencia de la Autoridad Unica de Transporte, previa concertación con la Administración Distrital.

XIV. TERMINOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LA NACION

La participación de la Nación, propuesta en este documento, requiere del cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. El cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el Artículo 2º de la Ley de Metros (Anexo 10).
2. La definición de la estructura del proyecto de acuerdo con los términos y procedimientos establecidos en el presente documento.
3. La firma del convenio de cofinanciación que dé soporte al compromiso del Distrito en la financiación del proyecto.
4. La inclusión del Gobierno Nacional dentro de la Junta Directiva de la Empresa Metro, de manera temporal y limitada al período de estructuración y construcción del proyecto.
5. La verificación por parte de la Junta Directiva de la Empresa Metro de la estructura final del proyecto.
6. La aprobación por parte del Concejo Distrital de los Acuerdos y autorizaciones requeridas para garantizar la financiación de los aportes del Distrito al proyecto.

⁴⁰ La participación de la Nación será institucional y estará en cabeza del Ministro de Hacienda o su delegado, del Ministro de Desarrollo Económico o su delegado y del Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.

⁴¹ Decreto 3109, Art. 5 " la cual ejercerá funciones de planificación, organización, control y vigilancia bajo la coordinación institucional del Ministerio de Transporte.

Art. 6: "La ejecución de las funciones de la Autoridad Unica de Transporte deberá obedecer a criterios unificados de planificación urbana obras públicas y transito y transporte."

XV. RECOMENDACIONES

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación recomiendan al CONPES:

1. Emitir concepto favorable a la participación de la Nación, en un monto equivalente al 70% del servicio de la deuda del proyecto Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para la ciudad de Santa Fe de Bogotá, de acuerdo con los términos definidos en este documento.
2. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y al Departamento Nacional de Planeación :
 - Concurrir con el Distrito a la suscripción de los convenios de cofinanciación incluidos en el plan de acción del presente documento; para lo cual adelantará las gestiones necesarias para la obtención ante el CONFIS de las autorizaciones de vigencias futuras, en un plazo de 30 días a partir de la aprobación del presente documento.
 - Adelantar las acciones necesarias para la contratación de los asesores de banca de inversión que diseñarán la estructura financiera, técnica y legal del proyecto; en coordinación con el Distrito.
 - Adelantar las acciones necesarias para la contratación de los estudios de validación de los costos y de la demanda proyectada para el SITM, en coordinación con el Distrito.
 - A partir de las recomendaciones de los estudios anteriores llevar a cabo las acciones requeridas para ajustar las autorizaciones del CONFIS, con base en los resultados de la estructuración financiera del proyecto y en los términos establecidos en este documento. Así mismo obtener la autorización para contratar operaciones de crédito público u otras autorizaciones que aseguren la participación de la Nación en el proyecto.
3. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación en conjunto con la Gobernación de Cundinamarca y el Distrito Capital, evaluar el tema de trenes de cercanía y su consistencia con el SITM propuesto

4. Encargar al Ministerio de Transporte otorgar en forma ágil y eficiente los conceptos y aprobaciones que determinan las normas legales y lograr la pronta inscripción del proyecto en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional –BPIN- una vez reciba la información necesaria por parte del Distrito.

5. Solicitar al Distrito Capital:
 - Concurrir con la Nación en la suscripción de los convenios de cofinanciación incluidos en el plan de acción del presente documento; para lo cual deberá presentar ante el Concejo Distrital los proyectos de acuerdo con el propósito de obtener las autorizaciones de vigencias futuras requeridas, en un plazo de 30 días a partir de la aprobación del presente documento.
 - Adelantar las acciones necesarias para la contratación de los estudios complementarios necesarios para el desarrollo del proyecto, previo acuerdo con la Nación.
 - Presentar ante el Concejo Distrital, los proyectos de acuerdo para ajustar las autorizaciones de vigencias futuras, con base en los resultados de la estructuración financiera del proyecto y en los términos establecidos en este documento. Así mismo presentar ante el Concejo Distrital los acuerdos requeridos para obtener las autorizaciones de endeudamiento que sean necesarias para garantizar la participación del Distrito y sus entidades descentralizadas en un monto equivalente al 30% del servicio de la deuda del proyecto.
 - Presentar ante el Concejo Distrital los proyectos de acuerdo que permitan al Distrito: incluir el proyecto en el Plan de Desarrollo y de Inversiones del Distrito; la conformación de la sociedad por acciones que será titular del sistema de transporte, cuya junta directiva este integrada en los términos del presente documento.
 - Adelantar las acciones institucionales requeridas para garantizar la integración de la PLM al sistema de transporte público de la ciudad y la operación técnica del sistema integrado de transporte masivo.
 - Proveer a la Autoridad Unica de Transporte de los elementos necesarios de tipo técnico y operativo para que esta administre el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, según lo dispuesto por la ley de metros.

- Presentar al Ministerio de Transporte la ficha EBI para el registro del proyecto en el BPIN y suministrar la información que se requiera para dar la viabilidad, de conformidad con la Ley.
- Preparar los borradores de estatutos de la empresa y presentarlos para concepto del Ministerio de Transporte.
- Adelantar la gestión necesaria para cumplir con los requerimientos de la Ley del Medio Ambiente y demás disposiciones legales vigentes, en lo relacionado con la obtención de la licencia ambiental ante la autoridad competente.
- Definir un cronograma detallado para la adquisición de los predios y adelantar la gestión necesaria para asegurar que éstos estarán disponibles a la fechas que para tal efecto se determinen.