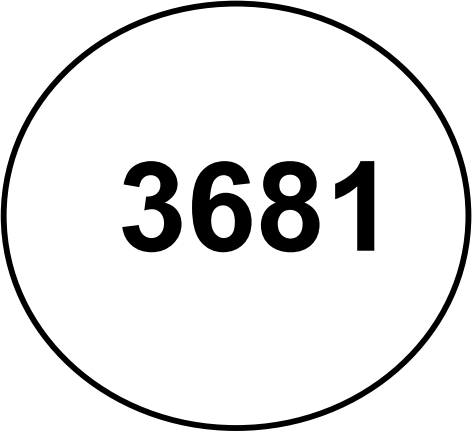


Documento **Conpes**

**Consejo Nacional de Política Económica y Social
República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación**



3681

**Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de
Pasajeros del Municipio de Soacha como una extensión de la Troncal Norte-
Quito-Sur del Sistema
TransMilenio – Seguimiento y Modificación**

**DNP: DIES- GEINF
Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP
Ministerio de Transporte**

Versión aprobada

Bogotá., D.C., 23 de julio de 2010

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	ANTECEDENTES	3
	A. Jurídicos.....	3
	B. Justificación	4
III.	AVANCES DEL PROYECTO.....	5
	A. Suscripción del Convenio de Cofinanciación.....	5
	B. Avances en Infraestructura	6
	C. Avances en el diseño operacional.....	6
	D. Avances en la operación	9
IV.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU NUEVA PROPUESTA.....	9
	A. Nuevo esquema operacional.....	11
	B. Nuevo esquema de Infraestructura	13
	C. Costos de inversión.....	14
V.	FINANCIAMIENTO	20
	A. Esquema de financiación del proyecto	20
	B. Impactos del Sistema Integrado de Transporte Masivo.....	22
	C. Mecanismos de seguimiento.....	26
VI.	RECOMENDACIONES	27
	ANEXO EVALUACIÓN ECONÓMICA	
	ANEXO ANTECEDENTES	

I. INTRODUCCIÓN

Este Documento somete a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES - el seguimiento al Documento Conpes 3404 - Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de pasajeros del municipio de Soacha como una extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur del Sistema TransMilenio, aprobado el 12 de diciembre de 2005, en cumplimiento de los requerimientos de la Ley 310 de 1996. En el presente documento se expone el balance físico, operacional y presupuestal del avance del proyecto, el cual se encuentra incluido dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: desarrollo para todos” y es considerado como un proyecto de importancia estratégica para la Nación.

II. ANTECEDENTES

Los antecedentes y justificación que dieron origen a la propuesta para mejorar la movilidad entre Bogotá y Soacha: “Extensión de la troncal Norte – Quito – Sur del Sistema TransMilenio” se relacionan a continuación:

A. Jurídicos

Mediante los Documento Conpes 3167 de mayo 23 de 2002, 3260 de diciembre 15 de 2003 y 3368 de agosto 1 de 2005, la Nación estableció su política de desarrollo para los Proyectos de Sistema Integrado de Transporte Masivo a nivel nacional.

Igualmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos”, establece que el Gobierno Nacional continuará cofinanciando los sistemas integrados de transporte masivo (SITM), de acuerdo con los compromisos presupuestales adquiridos en algunas entidades territoriales, dentro de las cuales se incluye el Municipio de Soacha.

Asimismo, la Nación financia los Sistemas Integrados de Transporte Masivo, en virtud de lo establecido en el artículo 2 de la ley 310 que establece: “La Nación y sus entidades descentralizadas por servicios cofinanciarán o participarán con aportes de capital, en dinero o en especie, en el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, con un mínimo del 40% y un máximo del 70% del servicio de la deuda del proyecto”

Con el Acuerdo Distrital 04 de 1999 se constituye la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A. y se le asigna la función de “gestión, organización y planeación del servicio de transporte público masivo urbano de pasajeros en el Distrito Capital y su área de influencia, bajo la modalidad de transporte terrestre automotor.”

En el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Soacha aprobado y adoptado mediante Acuerdo Municipal No. 46 del 27 de diciembre de 2000, se consignó en su artículo 169 la concertación con el Distrito Capital para la extensión del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha.

Mediante Documento Conpes 3185 de 2002, se aprobó la participación de la Nación, para extender el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Bogotá (Sistema TransMilenio) hasta el Municipio de Soacha y se recomendó la suscripción por parte del Municipio de Soacha, el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital, de los actos administrativos necesarios para cumplir con los requisitos establecidos en la Ley 310 de 1996.

B. Justificación

El proyecto de extensión de la Troncal NQS al Municipio de Soacha, contempla la intervención de 5,5 Km del corredor de la Autopista Sur, la construcción de siete estaciones y un patio. Teniendo en cuenta que el proyecto del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha como extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur, se desarrollará en tres Etapas que en adelante se denominaran “Fases”, tal como se menciona en el Otrosí 18 al contrato de concesión GG-040-2004, y teniendo en cuenta que con los recursos destinados por los entes cofinanciadores del proyecto sólo se puede ejecutar la primera fase del

mismo, es necesario obtener los recursos para construir las siguientes fases y así desarrollarlo como fue concebido, incluso obtener recursos para desarrollar un proyecto de mayor longitud acorde con los planes de expansión del Municipio.

Por otra parte, el 20 de enero de 2010, el señor Viceministro de Transporte Dr. Gabriel Ignacio García Morales, recomendó mediante comunicación escrita dirigida al Dr. René Cortés Forero, Director de Infraestructura del Departamento Nacional de Planeación, la elaboración de un documento CONPES de seguimiento y modificación, al proyecto SITM – Transmilenio Soacha.

III. AVANCES DEL PROYECTO

A. Suscripción del Convenio de Cofinanciación

El convenio de cofinanciación para la Extensión de la troncal NQS del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha, se celebró el 10 de septiembre de 2008, entre la Nación, la Gobernación de Cundinamarca, el Municipio de Soacha y TRANSMILENIO S.A. El objeto del convenio es *“definir los montos que la Nación, el Municipio y el Departamento aportarán para la financiación del Proyecto del Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha (en adelante denominado el “Proyecto”), las vigencias fiscales en las cuales deberán realizarse dichos aportes, y las condiciones bajo las cuales deben realizarse los correspondientes desembolsos.”*

El convenio ratifica la condición de TRANSMILENIO S.A., como Ente Gestor del Sistema Integrado de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha y determina que los recursos para la ejecución de dicho Proyecto se le transferirán. En diciembre de 2008, se firmó el otrosí 1 con el cual se aprobó al ente gestor la administración de recursos a través de una cuenta bancaria y no por medio de un fideicomiso. Conforme a esto y teniendo en cuenta el artículo 15 del decreto 3109 de 1997, El Ministerio de Transporte es quién vigilará la inversión de los recursos transferidos.

B. Avances en Infraestructura

El proyecto se ha dividido en tres etapas, en este Documento Conpes se están considerando el desarrollo y financiamiento de cada una de ellas. El 29 de julio de 2009, se suscribió el acta de inicio de la construcción de la primera fase del proyecto que va desde del límite con el Distrito Capital hasta la Calle 22 de Soacha con un cronograma de ejecución que fue modificado y ampliado en virtud de las dificultades en el avance de la obra debido a la interferencia de redes de servicios públicos sobre el corredor. Actualmente, las obras de Fase I se encuentran en la etapa de adecuación de redes de servicios públicos y conformación de la calzada exclusiva, y se estima que se dará inicio a la operación de ésta primera fase en el primer semestre de 2011. Igualmente, se dio inicio a la construcción del espacio público en el sector de La Despensa.

La ejecución de las obras de las Fase II y III del proyecto, se iniciará a partir del primer trimestre de 2011 con el inicio de la adquisición de los predios requeridos, para lo cual se suscribirá el respectivo Otrosí con el Concesionario.

En relación con la adquisición de predios, es importante aclarar que la Fase I no contemplaba ninguna adquisición. Sin embargo, fue necesario incluir recursos para la negociación del predio correspondiente a la estación intermedia San Mateo. Teniendo en cuenta que las siguientes fases del proyecto serán ejecutadas a partir de 2011, es necesario que durante el primer trimestre de 2011 se realice el trámite de compra de predios de la Fase II y en el primer trimestre de 2012 la compra de predios para el patio contemplado en la Fase III.

C. Avances en el diseño operacional

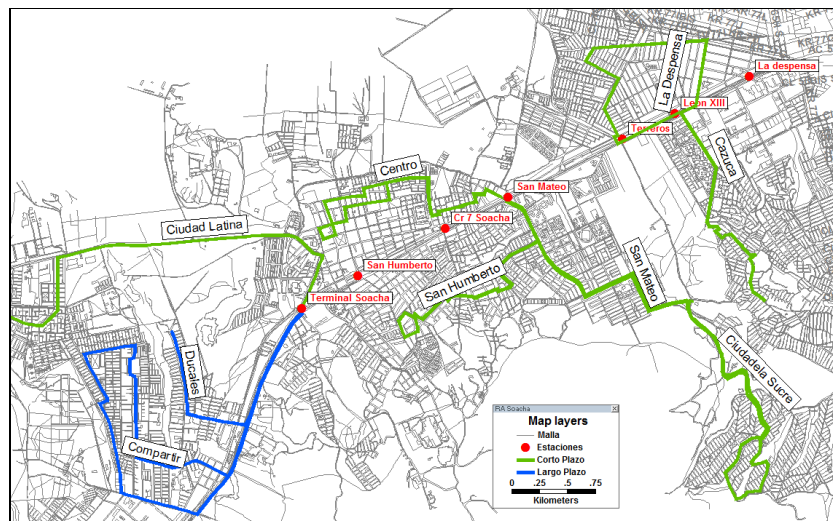
La extensión del Sistema TransMilenio hasta el Municipio de Soacha contempla 1,4 Km de troncal adicional en Bogotá, infraestructura vial que se encuentra construida en su totalidad, con una estación de parada adicional dentro del Distrito Capital y 5.5 Km de troncal a construir en el Municipio de Soacha, con siete estaciones de parada adicionales, separadas por una interdistancia aproximada de 600 metros, las cuales conservarán la misma tipología de las

estaciones definidas para el sistema de transporte masivo en Bogotá D.C. Tres de estas estaciones, serán estaciones en donde se atenderán las rutas alimentadoras del sector.

El proyecto contará con un carril exclusivo continuo y un carril de sobrepaso frente a cada estación de parada en cada sentido de circulación. Adicionalmente en gran parte de la vía se tendrá un carril central demarcado, el cual servirá para el manejo de contingencias que se presenten sobre el corredor troncal.

El nuevo tramo de la troncal será atendido por tres servicios troncales de Soacha a Bogotá, de acuerdo con los principales destinos identificados (centro, Héroes, Calle 80). Con la segunda fase, el Municipio contará con 9 rutas alimentadoras, 4 de las cuales estarán operando en el área de influencia de la estación intermedia San Mateo, 2 en el área de influencia de la estación sencilla León XIII y 3 llegando a la estación terminal de Soacha (la ruta Ciudad Latina en la primera Fase conectará con la Estación San Mateo y en la segunda Fase conectará a la Estación Terminal). Adicionalmente para comunicar a Soacha con las áreas sin cobertura del SITM TransMilenio en Bogotá, se dispondrá de servicios intermunicipales.

Figura 1. Propuesta de rutas alimentadoras - Convenio 090 de 2009



Fuente: TRANSMILENIO S.A.

La ejecución de la infraestructura del proyecto se estructuró en tres fases. La demanda que se estima atender con la Fase I de la troncal de Soacha es de 67.000 pas/día, de los cuales 31.000 pas/día (46,2%) se prevé que serán alimentados y los restantes 36.000 pas/día serían pasajeros que ingresan por la entrada peatonal al servicio troncal. Con la implementación de Fase II se aumenta ésta demanda a 89.000 pasa/día con 34.000 pas/día alimentados (38,2%) y 55.000 pas/día de entradas peatonales al sistema troncal. La demanda que actualmente se tiene prevista atender varía respecto a la estimada inicialmente en especial por los cambios en la estructura de la oferta que se refieren a la entrada en operación de la Fase II del Sistema TransMilenio, la futura Fase III de TransMilenio en el 2011 y la implementación gradual del SITP.

- Tarifa del Sistema

La tarifa usuario del Sistema TransMilenio será igual para los pasajeros que utilicen tanto el servicio de alimentación como el servicio troncal en las estaciones ubicadas dentro del Municipio de Soacha. Estos usuarios podrán tener integración con las estaciones y portales dentro del Distrito Capital pagando la misma tarifa. Con la entrada del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá – SITP, los usuarios del Sistema TransMilenio del Municipio de Soacha, podrán hacer uso del servicio en las mismas condiciones que los demás usuarios del Distrito.

Teniendo en cuenta que el Sistema TransMilenio hace parte del Sistema de Movilidad de la ciudad de Bogotá y que la extensión al Municipio de Soacha hace parte integral del mismo, corresponde al Alcalde Mayor del Distrito Capital establecer autónomamente la tarifa al usuario, conforme a la ley y a los parámetros determinados en los contratos de concesión. Por lo tanto, las modificaciones en la tarifa tanto en el Sistema TransMilenio como en el SITP, afectarán a todos los usuarios, incluidos aquellos que utilicen el Sistema en las estaciones ubicadas en el Municipio de Soacha.

D. Avances en la operación

Se estima que la operación del Sistema TransMilenio entre al Municipio de Soacha en el primer trimestre de 2011, una vez finalice la construcción de la Fase I.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU NUEVA PROPUESTA

Con el Otrosí 18¹ al contrato de concesión GG-040-2004, se estructuraron tres fases para la ejecución de la infraestructura del proyecto tal como se describen a continuación:

Fase I: Inicia en el límite del Distrito Capital hasta la calle 22, tiene una longitud de 3,6 km e incluye la construcción de cuatro estaciones de parada, una de las cuales operará como estación terminal intermedia con adecuación de plataformas exclusivas para servicios alimentadores. Adicionalmente, se construirá al final del tramo un retorno operacional para que los buses articulados puedan retornar hacia Bogotá. El proyecto contempla la intervención del espacio público en ambos costados del corredor y en el área que separa la paralela de la calzada mixta del costado norte, sobre la cual se construirá un parque lineal que incluye ciclorruta.

Fase II: Se extiende desde la calle 22 hasta el sector conocido como “El Altico” en una longitud de 1,3 km; en este tramo se construirán dos estaciones de parada sencillas y una estación terminal o portal.

Fase III: Comprende el corredor desde la estación terminal o portal hasta el sitio en donde se ubicará el patio, con una longitud de 600 m aproximadamente. El proyecto contempla la construcción del patio para albergar la flota adicional necesaria para operar la extensión de la troncal NQS hasta el Municipio de Soacha.

¹ En la Consideración No. 23 del Otrosí 18 al contrato GG-040-2004 se enuncia “...de acuerdo a lo convenido en las distintas reuniones del Comité de Seguimiento del Proyecto que semanalmente se lleva a cabo con la participación de funcionarios de la Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía de Soacha, TRANSMILENIO S.A., Unidad Coordinadora de Transporte Masivo del Ministerio de Transporte e INCO, se han identificado las Etapas 1, 2 y 3 del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha como extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur”

En la siguiente tabla se presenta el resumen de las rutas alimentadoras asociadas al corredor con sus respectivas estaciones de parada y fases de implementación.

Tabla 1. Características Rutas Alimentadoras Propuestas

Ruta Alimentadora	Validación	Fase de implantación	Estación de integración	Observaciones
Cazucá	A bordo	1	León XIII	
Despensa	A bordo	1	León XIII	
Centro	En estación	1	San Mateo	
Ciudad Latina	En estación	1	San Mateo	Etapas 2 a Estación Terminal
Ciudadela Sucre	En estación	1	San Mateo	
San Humberto	En estación	1	San Mateo	
San Mateo	En estación	1	San Mateo	
Compartir	En estación	2	Estación Terminal	
Ducales	En estación	2	Estación Terminal	

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

Por solicitud del Municipio de Soacha se evaluó la posibilidad de extender el proyecto en una longitud de 1,4 km hasta el sector conocido como “El Vínculo”, lugar en donde existe un plan de desarrollo urbanístico que contempla la construcción de vivienda, industria y comercio. Esta extensión del proyecto requiere la construcción de dos estaciones sencillas adicionales y la vinculación del sector privado como gestor y constructor del nuevo patio portal ubicado en dicho sector.

Teniendo en cuenta lo anterior, como propuesta alternativa se tiene que en la Fase II se reemplazaría la estación terminal o portal por una estación intermedia, y la Fase III comprendería un corredor troncal hasta el sector de El Vínculo.

En caso de implementarse el proyecto hasta el sector de “El Vínculo”, la construcción del Patio portal dependerá de la vinculación del sector privado, por lo que se deberá contar antes del 30 de junio de 2011 con un proyecto estructurado en sus aspectos técnico, legal y financiero, así como el inversionista del mismo, de manera que se garantice la ejecución de las obras del Sistema. Si para dicha fecha no se cuenta con la estructuración y el inversionista, el proyecto se desarrollará tal como se indicó en las Fase II y III originales (hasta el Sector de “El Altico”). Es

importante resaltar que el valor de la inversión pública permanecerá constante, independiente de la extensión del proyecto hasta el sector del Vínculo.

En el momento en que el escenario sea la implantación del proyecto hasta sector de El Vínculo, se deberá realizar un estudio de demanda, por parte del Municipio de Soacha, que contemple los planes que el municipio tiene para el sector de El Vínculo. Es pertinente considerar que si se cuenta con suficiente información del proyecto privado a desarrollar, dicho estudio puede adelantarse de forma paralela a la estructuración técnica.

Finalmente, considerando la gestión realizada por el Municipio de Soacha para la implantación de un sistema de transporte público multimodal, la Etapa II y la Etapa III del proyecto pueden transformarse buscando mejores eficiencias en el funcionamiento de un sistema de transporte integral en el que dichos modos se articulen con TransMilenio y hagan parte del sistema de alimentación del mismo, siempre y cuando se mantenga o mejore la cobertura de transporte contemplada en el proyecto inicial, de tal forma que se optimice el uso de los recursos sin disminuir el alcance del proyecto y la población beneficiada por el mismo. Para tal efecto el costo de la integración dentro de la tarifa, deberá ser establecido entre el Municipio de Soacha y la empresa TransMilenio S.A.

A. Nuevo esquema operacional

- Transporte Intermunicipal: Soacha – Bogotá

Actualmente se encuentra vigente el Convenio Interadministrativo de Cooperación para la Regulación del Transporte Público dentro del Corredor Bogotá-Soacha, suscrito en 1999 entre el Ministerio de Transporte, la Alcaldía Distrital de Bogotá, la Alcaldía Municipal de Soacha y la Gobernación de Cundinamarca. En este sentido en el marco del convenio 090 de 2009 entre la Alcaldía de Soacha y TRANSMILENIO S.A., se realizó la revisión y la propuesta de reestructuración de las rutas intermunicipales de acuerdo con la entrada en operación de la troncal en Soacha, siendo importante aclarar que el Municipio de Soacha seguirá contando con la oferta de los servicios intermunicipales a Bogotá para atender las zonas sin cobertura del Sistema

TransMilenio; de acuerdo con la propuesta realizada por TRANSMILENIO S.A., la flota requerida para la operación del servicio de transporte intermunicipal entre Soacha y Bogotá se disminuye a aproximadamente el 53% de la flota actual del convenio.

Por otro lado, las rutas de servicio colectivo al interior de Soacha no están incluidas para revisión ni reorganización por parte de TRANSMILENIO, por lo cual en un principio estas rutas conservarán sus trazados actuales.

Teniendo en cuenta que todas las rutas intermunicipales Soacha – Bogotá tienen origen en cada una de las zonas de alimentación de Soacha, la restructuración de dichas rutas deberá ser gradual de acuerdo con la entrada en operación del servicio de alimentación. Como resultado de la revisión de los servicios intermunicipales se propone lo siguiente:

- De las seis rutas intermunicipales se deben eliminar dos cuyos destinos finales son el centro de Bogotá, ya que estos recorridos serían atendidos por el Sistema TransMilenio con el servicio troncal propuesto hacia el centro del Distrito Capital.
- Para el caso de las dos rutas que actualmente tienen como destino la Calle 80 a través de la Carrera 68 y la Av. Boyacá en la ciudad de Bogotá, se propone terminar su recorrido en la Calle 63 y la Calle 26 respectivamente, teniendo en cuenta que dentro de los servicios troncales diseñados se encuentra uno cuyo destino final es el Portal de la Calle 80.
- No es necesario modificar las dos rutas cuyos recorridos están diseñados por la Av. Primero de Mayo y la Av. Agoberto Mejía respectivamente, pues actualmente no son zonas cubiertas con los servicios troncales propuestos. Las rutas intermunicipales que se requieran dentro de Bogotá por falta de cobertura del Sistema TransMilenio seguirán operando inclusive cuando inicie el SITP, sin embargo no se tiene previsto que tengan tarifa integrada.

B. Nuevo esquema de Infraestructura

El proyecto contempla la construcción de la estación intermedia San Mateo como una iniciativa del sector privado, la cual hace parte integral de un desarrollo inmobiliario comercial. Así la estación estará vinculada a dicho desarrollo, generando servicios complementarios para los usuarios de Sistema, quienes serán clientes potenciales para la actividad comercial. La estación que construirá el sector privado mantendrá las mismas condiciones operacionales requeridas por el Sistema. Es de aclarar, que la estación intermedia San Mateo se encontraba contemplada en el diseño operacional del Sistema TransMilenio y fue incorporada en los diseños elaborados por el Instituto de Desarrollo Urbano.

Para lograr la integración público-privada en el proyecto de la Estación San Mateo, se adelanta un convenio de cooperación entre la Alcaldía de Soacha, TRANSMILENIO S.A. y el FIDEICOMISO P.A. LOTE SOACHA, que está interesado en construir y desarrollar un proyecto inmobiliario en un lote ubicado en el costado norte del sector San Mateo de propiedad del Fideicomiso, bajo el cual TRANSMILENIO S.A. y el Municipio de Soacha no comprometen recursos con cargo a su presupuesto. El diseño y construcción estará bajo la exclusiva responsabilidad del sector privado quien entregará a título gratuito al Municipio, la obra civil de la estación intermedia de acuerdo con las especificaciones y parámetros de diseño y operación fijados por TRANSMILENIO S.A. El sector privado tiene la responsabilidad de tramitar todas las licencias y los permisos de tipo urbanísticos y de construcción, necesarios para adelantar las obras de implantación de la Estación intermedia integrada al Proyecto San Mateo. Este mismo convenio deberá estipular que TRANSMILENIO S.A., tiene delegada la gestión y operación del Sistema TransMilenio incluida la estación intermedia que se ubicará en el sector San Mateo del Municipio de Soacha, conforme su designación como ente gestor del proyecto, por lo que el Municipio garantizará que no habrá un uso de suelo distinto al Sistema TransMilenio del área que sea cedida por el sector privado para el Sistema TransMilenio en todo lo referente a la estación San Mateo y que la estación intermedia no hará parte de la propiedad horizontal del Proyecto San Mateo. Esto sin perjuicio que las áreas comunes hagan parte de la propiedad horizontal del Proyecto San Mateo y cuyo tránsito y circulación hacia la Estación de Transferencia, se garantice por medio de la constitución de servidumbres perpetuas y gratuitas a favor de el Municipio y de TRANSMILENIO S.A.

– Mantenimiento

Dentro del alcance del contrato suscrito entre el INCO y la sociedad Concesión Autopista Bogotá – Girardot S.A., se encuentra incluido el mantenimiento de la infraestructura del corredor vial adjudicado a la concesión, es decir, los carriles para tráfico mixto. El mantenimiento de las calzadas exclusivas, del espacio público y de los puentes peatonales en el Municipio de Soacha, no se encuentra incluido dentro de ninguno de los convenios celebrados, y por lo tanto, corresponde al Municipio de Soacha la realización del mismo. TRANSMILENIO S.A. como entidad administradora de la infraestructura del Sistema TransMilenio, realizará el mantenimiento, aseo y vigilancia de las estaciones intermedias, sencillas y de los patios y talleres.

C. Costos de inversión

El costo estimado de inversión del proyecto previsto en el Documento Conpes 3185 para el proyecto planteado por el corredor férreo entre Bogotá y Soacha era de \$48.000 millones en pesos de 2002 (\$70.587 millones en pesos de 2009). Para el mismo proyecto utilizando la Autopista Sur el costo estimado era entre \$62.191 y \$73.920 millones de 2002 (\$91.455 y \$108.703 millones en pesos de 2009),

Posteriormente, mediante el Documento Conpes 3404, se adoptó el corredor de la Autopista Sur como el más adecuado para extender la Troncal NQS al Municipio de Soacha. En dicho Documento Conpes, la inversión que se calculó ascendía a \$194.124 millones de pesos constantes de 2005 (\$242.343 millones pesos de 2009), de los cuales el 48.8% correspondía a inversión pública y el 51.2% a inversión privada.

La inversión privada de este proyecto, comprende las obras ejecutadas con recursos de la Concesión Bogotá Girardot incluidos en el otrosí N° 8 del contrato de concesión para la construcción de los carriles de tráfico mixto, puentes peatonales, deprimidos vehiculares, intersecciones a nivel de Terreros y San Mateo, deprimidos en el sector conocido como “El Altico” (el INCO adicionó el contrato de la Concesión Autopista Bogotá Girardot para construir dichas intersecciones a desnivel), la señalización vertical y horizontal y parte de las

intervenciones de redes. Adicionalmente, las inversiones en vehículos de alimentación, en el sistema de recaudo y de forma especial la inversión privada asumida por la firma CONCONCRETO, como promotora del “Proyecto San Mateo” y que construirá la estación intermedia del mismo nombre.

La inversión pública comprende la construcción de la infraestructura propia del Sistema TransMilenio (carriles exclusivos, estaciones, patio, espacio público y paisajismo, planes de manejo de tráfico, planes de manejo ambiental, señalización).

El valor total del proyecto estimado por el Instituto de Desarrollo Urbano es de \$230.000 millones en pesos de 2009, luego de un análisis de las interferencias de las redes de servicios públicos con el proyecto, el cual fue realizado por la concesión Autopista Bogotá – Girardot S.A. y su respectiva interventoría, se evidenció un incremento significativo con respecto al costo estimado en el presupuesto elaborado por el Instituto de Desarrollo Urbano, llegando a un costo de inversión pública de \$264.859 millones de pesos.

Considerando que los recursos disponibles por parte de los entes cofinanciadores no son suficientes para ejecutar el proyecto en su totalidad, se ha realizado una priorización de inversiones para las Fases II y III del proyecto de tal forma que se logró construir el Sistema en la longitud prevista (5,5km). Así, para la Fase II se contempla la construcción de una estación Terminal o de integración de menores dimensiones a las consideradas en el diseño original del IDU, pero que responde a los requerimientos de demanda y operacionales del proyecto y para la Fase III únicamente se contempla la construcción del patio, sin realizar ninguna adecuación al corredor entre el lugar en donde se localiza la estación Terminal y el sitio en donde se construirá el patio. Cabe aclarar que este tipo de operación es similar a la que actualmente tiene el Sistema entre el patio y el Portal del Norte.

Los costos del proyecto desde el límite del Distrito hasta “El Altico”,(5.5 km) incluido el predio y la construcción del patio se discriminan en las siguientes tablas:

Tabla 2. Cuadro comparativo Inversión Total (millones de pesos de 2009)

Concepto	Conpes 3185	Conpes 3404	Costos Proyecto	Diferencia Conpes 3185	Diferencia Conpes 3404
Predios	1.801		34.680	1825%	
Mejoras	5.625				
Demoliciones	1.125				
Excavaciones	35				
Redes de servicios	16.573		32.241	95%	
Carriles mixtos	12.411				
Carriles Exclusivos	9.720		36.355	274%	
Estaciones	19.852		14.606	-26%	
Puentes peatonales	11.764				
Portal	8.823		10.741	22%	
Reposición de áreas Pavimentadas	3.723				
Recuperación del Espacio Público			20.851		
Adecuación de puentes peatonales			5.639		
Patio-Taller			19.316		
Otros			14.703		
Interventoría			3.975		
Financiación			11.454		
Total Inversión Pública	91.452	118.263	204.561	124%	73%
Estación Intermedia San Mateo			3.000		
Obras corredor Bogotá-Girardot			98.873		
Vehículos de alimentación			15.245		
Sistema de recaudo			2.471		
Total Inversión Privada		124.080	119.589		-4%
Total Inversión Pública + Privada	91.452	242.343	324.150	254%	34%

Nota: (1) El Documento Conpes 3404 no discriminó los conceptos por lo que se utiliza el valor total de inversión Pública y privada.

(2) El Documento Conpes 3404 contemplaba la inversión de las obras del corredor Bogotá Girardot dentro de la inversión privada, es decir éstos no son recursos adicionales al proyecto.

Fuente: Documentos Conpes 3185 y 3404, INCO y cálculos TRANSMILENIO para costos del proyecto.

Se considera que la ejecución presupuestal del proyecto diseñado con la priorización de obras hasta el sector “El Altico”, se podría realizar como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 3. Porcentaje de ejecución presupuestal por vigencia hasta el sector de “El Altico”

ETAPA	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012
-------	----------	------	------	------	------

Fase I	Predios		100%		
	Obra	29%	35%	36%	
Fase II	Predios			100%	
	Obra			50%	50%
Fase III	Predios				100%
	Obra				100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se presentan los costos del proyecto priorizado hasta el sector de “El Altico” que corresponden a la inversión pública.

Tabla 4. Costos del proyecto hasta “El Altico” . (Millones de pesos de 2009)

FASE	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	Total
I	Predios y reasentamientos		900			900
	Corredor Troncal	10.175	4.957	6.305		21.437
	Estaciones sencillas/intermedias	4.587	2.235	2.842		9.664
	Portales	0	0	0		0
	Recuperación espacio público	8.015	3.906	4.966		16.887
	Adecuación de puentes peatonales	1.645	802	1.019		3.466
	Patio-Taller	0	0	0		0
	Otros	3.078	5.619	1.908		10.605
	Redes		15.000	11.984		26.984
	Interventoría	950	695	695		2.340
	Financiación			6.577		6.577
	Costo Total Etapa I	28.450	34.114	36.296		98.860
II	Predios y reasentamientos			22.161		22.161
	Corredor Troncal			7.459	7.459	14.918
	Estaciones sencillas/intermedias			2.471	2.471	4.942
	Portales			5.370	5.370	10.740
	Recuperación espacio público			1.982	1.982	3.964
	Adecuación de puentes peatonales			1.087	1.087	2.174
	Patio-Taller			0	0	0
	Otros			1.792	1.792	3.584
	Redes			2.629	2.629	5.258
	Interventoría			570	570	1.140
	Financiación			1.538	1.538	3.076
	Costo Total Etapa II			47.059	24.898	71.957
III	Predios y reasentamientos				11.619	11.619
	Corredor Troncal				0	0
	Estaciones sencillas/intermedias				0	0
	Portales				0	0
	Recuperación espacio público				0	0
	Adecuación de puentes peatonales				0	0
	Patio-Taller				19.316	19.316
	Otros				514	514
	Redes				0	0
	Interventoría				496	496

FASE	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	Total
	Financiación				1.799	1.799
	Costo Total Etapa III			0	33.744	33.744
COSTO TOTAL PROYECTO		28.450	34.114	83.355	58.642	204.561

Nota: El valor de Otros incluye los costos de señalización, plan de manejo de tráfico ambiental y social

Fuente: INCO y cálculos TRANSMILENIO para costos del proyecto.

Para determinar el valor de las obras desde el límite del Distrito hasta el sector de “El Vínculo”, se consideró el proyecto priorizado y la extensión de un corredor troncal con calzada exclusiva en una longitud de 1,4 km (6,9 km totales), con dos estaciones sencillas adicionales. Los costos asociados a esta nueva propuesta se presentan a continuación:

Tabla 5. Costos del proyecto hasta el sector de “El Vínculo”. (Millones de pesos de 2009)

CONCEPTO	FASE I	FASE II	FASE III	TOTAL
1 BIENES				
Predios y reasentamientos	900	22.161	21.000	44.061
2 OBRAS				0
Corredor Troncal	21.437	14.917	7.940	44.294
Estaciones sencillas/intermedias	9.664	4.942	4.471	19.077
Portales	0	10.283	18.000	28.283
Recuperación espacio público	16.887	3.964	6.416	27.267
Adecuación de puentes peatonales	3.466	2.173	4.564	10.203
Patio-Taller	0		19.316	19.316
Otros	10.605	3.584	617	14.806
Redes	26.984	5.359	6.800	39.143
Financiación	6.577	3.000	1.677	11.254
Interventoría	2.340	1.131	1.703	5.174
COSTO TOTAL	98.860	71.514	92.504	262.878

Fuente: INCO y cálculos TRANSMILENIO para costos del proyecto.

El valor del predio y las obras del patio y el portal son de aproximadamente \$60.000 millones de pesos que corresponden a la inversión privada y que deberá ser tramitada por la Alcaldía Municipal de Soacha como condicionante para poder extender el proyecto.

Para realizar el proyecto hasta el sector de “El Vínculo”, se consideraría la ejecución presupuestal indicada en la siguiente tabla:

Tabla 6. Porcentaje de ejecución presupuestal por vigencia hasta el sector de “El Vínculo”

ETAPA	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013
-------	----------	------	------	------	------	------

Fase I	Predios		100%			
	Obra	29%	35%	36%		
Fase II	Predios			100%		
	Obra			50%	50%	
Fase III	Obra				50%	50%

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan los costos de cada Fase para realizar el proyecto hasta el sector de “El Vínculo”, que corresponden a la inversión pública. Como se mencionó anteriormente, la diferencia respecto al proyecto hasta “El Altico” es que el corredor troncal con calzada exclusiva se extiende en una longitud de 1,4 km, se adicionan dos estaciones sencillas y se excluye el valor del predio y obra del patio-portal puesto que se pretende desarrollar esta infraestructura mediante inversión privada.

Tabla 7. Costos del proyecto hasta el sector del Vínculo. (Millones de pesos de 2009)

FASE	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	Total
I	Predios y reasentamientos	0	900	0			900
	Corredor Troncal	10.175	4.957	6.305			21.437
	Estaciones sencillas/intermedias	4.587	2.235	2.842			9.664
	Portales	0	0	0			0
	Recuperación espacio público	8.015	3.906	4.966			16.887
	Adecuación de puentes peatonales	1.645	802	1.019			3.466
	Patio-Taller	0	0	0			0
	Otros	3.078	5.619	1.908			10.605
	Redes		15.000	11.984			26.984
	Interventoría	950	695	695			2.340
	Financiación			6.577			6.577
	Costo Total Etapa I	28.450	34.114	36.296			98.860
II	Predios y reasentamientos			22.161			22.161
	Corredor Troncal			7.458	7.459		14.917
	Estaciones sencillas/intermedias			2.471	2.471		4.942
	Portales			5.142	5.141		10.283
	Recuperación espacio público			1.982	1.982		3.964
	Adecuación de puentes peatonales			1.087	1.087		2.174
	Patio-Taller			0	0		0
	Otros			1.792	1.792		3.584
	Redes			2.680	2.679		5.359
	Interventoría			565	566		1.131
	Financiación			1.500	1.500		3.000
	Costo Total Etapa II			46.838	24.677		71.515
III	Predios y reasentamientos				0	0	0
	Corredor Troncal				3.970	3.970	7.940
	Estaciones sencillas/intermedias				2.236	2.235	4.471
	Portales				0	0	0
	Recuperación espacio público				3.208	3.208	6.416
	Adecuación de puentes peatonales				2.282	2.282	4.564
	Patio-Taller				0	0	0
	Otros				308	308	616

FASE	CONCEPTO	2009	2010	2011	2012	2013	Total
	Redes				3.400	3.400	6.800
	Interventoría				851	852	1.703
	Financiación				838	838	1.676
	Costo Total Etapa III			0	17.093	17.093	34.186
COSTO TOTAL PROYECTO		28.450	34.114	83.133	41.770	17.094	204.561

Fuente: INCO y cálculos TRANSMILENIO para costos del proyecto.

V. FINANCIAMIENTO

A. Esquema de financiación del proyecto

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Cofinanciación para el Sistema Integrado de Servicio Público de Transporte Masivo de Pasajeros Municipio de Soacha como extensión Troncal Norte - Quito Sur, el total de los aportes en pesos constantes del año 2005 equivalen a \$94.717 millones de pesos.

Teniendo en cuenta lo establecido en el convenio, las indexaciones de los recursos de la Gobernación y el Municipio se actualizaron con el IPC de junio en cada vigencia². Los aportes de la Nación son pesos constantes de 2005 actualizados a pesos de 2009, la vigencia 2011 se estimó con base al IPC proyectado para esta vigencia³. Considerando esta información en la siguiente tabla se actualizan los valores del convenio a pesos constantes de 2009.

**Tabla 8. Aportes establecidos en el Convenio de Cofinanciación.
(Valores en millones de pesos 2009).**

APORTANTE	VIGENCIA					
	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Nación	0	4.143	26.966	49.094	0	80.203
Departamento	1.843	9.672	0	0	0	11.515
Municipio	11.263	3.484	3.312	2.353	2.016	22.428
TOTAL	13.106	17.299	30.278	51.447	2.016	114.146

Fuente: Cálculos propios sobre valores del Convenio de cofinanciación SITM Soacha

² Por reglamentación del DANE a partir del año 2009 los cálculos del IPC se hacen con base 2008. Por esta razón para las indexaciones se tiene en cuenta esta nueva base y no la base 1998 como indica el Convenio

³ Proyecciones Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Octubre de 2009.

Considerando los recursos de los que dispone la Nación para el proyecto Soacha dentro del Marco Fiscal de Mediano Plazo se calcularon cuáles deben ser los aportes de la Gobernación y del Municipio como contrapartida considerando los mismos porcentajes de los aportes definidos en el convenio de cofinanciación, los cuales se indican en la Tabla 9.

Tabla 9. Nuevos aportes establecidos en el Marco Fiscal de Mediano Plazo con la respectiva contrapartida para el proyecto. (Valores en millones de pesos).

PESOS CONSTANTES DE 2009						
APORTANTE	VIGENCIA					TOTAL
	2010	2011	2012	2013	2014	
Nación	0	32.988	4.576	25.727	0	63.291
Departamento	2.500	0	3.612	2.928	0	9.040
Municipio	0	3.341	3.154	5.480	6.109	18.084
TOTAL	2.500	36.329	11.342	34.135	6.109	90.415

PESOS CORRIENTES					
APORTANTE	VIGENCIA				
	2010	2011	2012	2013	2014
Nación	0	34.997	5.000	28.956	0
Departamento	2.575	0	3.947	3.296	0
Municipio	0	3.545	3.447	6.168	7.082
TOTAL	2.575	38.542	12.394	38.420	7.082

Nota. Basado en las proyecciones de IPC Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Julio de 2010.

Fuente: Ministerio de Transporte y cálculos TRANSMILENIO S.A.

Dado que los aportes pueden ser desembolsados del 1 de enero al 31 de diciembre de cada vigencia, se ha estimado un monto de costos financieros en los que incurriría el proyecto para cubrir la necesidad de flujo de efectivo durante su ejecución.

En la Tabla 10 se indican los recursos totales con los contará el proyecto que corresponden a los aportes establecidos en el Convenio de Cofinanciación y los nuevos aportes establecidos en el Marco Fiscal de Mediano Plazo incluidas las contrapartidas del Municipio y la Gobernación.

Tabla 10. Aportes totales para el proyecto TransMilenio – Soacha (Valores en millones de pesos constantes de 2009).

APORTANTE	VIGENCIA							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Nación	0	4.143	26.966	82.082	4.576	25.727	0	143.494
Departamento	1.843	9.672	2.500	0	3.612	2.928	0	20.555
Municipio	11.263	3.484	3.312	5.694	5.170	5.480	6.109	40.512
TOTAL	13.106	17.299	32.778	87.776	13.358	34.135	6.109	204.561

Nota. Basado en las proyecciones de IPC Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Octubre de 2009.

Fuente: Cálculos TRANSMILENIO

**Tabla 11. Aportes totales para el proyecto TransMilenio – Soacha
(Valores en millones de pesos corrientes).**

APORTANTE	VIGENCIA						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nación	-	4.143	27.775	87.081	5.000	28.956	-
Departamento	1.807	9.672	2.575	-	3.947	3.295	-
Municipio	11.042	3.484	3.411	6.041	5.649	6.168	7.082
TOTAL	12.849	17.299	33.761	93.122	14.597	38.419	7.082

Fuente: Cálculos TRANSMILENIO

Con relación a la construcción de infraestructura de las redes de servicios públicos, en especial las de los sistemas de acueducto y alcantarillado que afectan la construcción de la extensión de la troncal del sistema de transporte masivo TransMilenio en el Municipio de Soacha, se podrán gestionar recursos ante el Plan Departamental de Aguas-PDA y otras fuentes de financiación con tal de garantizar el cabal cumplimiento de las tres fases del proyecto, esto sin menoscabar las responsabilidades y obligaciones que le conciernen a cada una de las empresas de servicios públicos que tengan sus redes dentro del corredor del proyecto. Para tal efecto la Gobernación y el Municipio coordinarán y gestionarán la obtención de estos recursos.

B. Impactos del Sistema Integrado de Transporte Masivo⁴

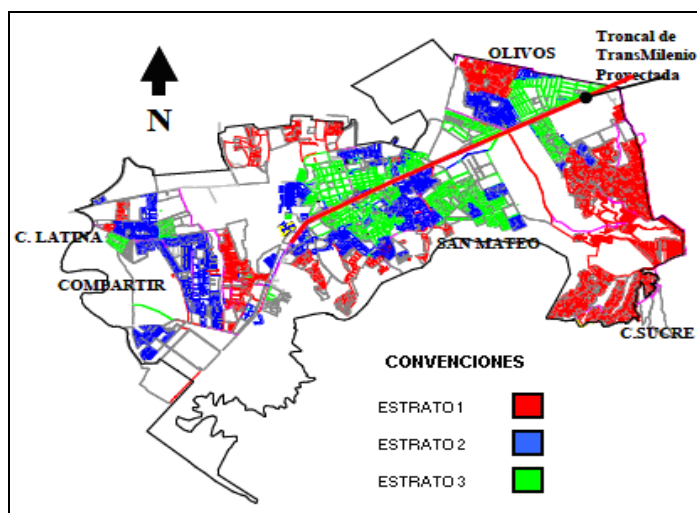
Según las proyecciones del Censo del año 2005 realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Soacha en el año 2009 contaba aproximadamente con 444.612 habitantes. De este total, el 99% se ubica en la cabecera

⁴ Los valores incluidos en este capítulo hacen parte del resultado del contrato interadministrativo No. 090 de 2009, celebrado entre Transmilenio S.A. y la Alcaldía Municipal de Soacha para la actualización del estudio “Asistencia técnica para la reorganización de transporte público colectivo y la estructuración técnica, financiera y legal del esquema de alimentación para la extensión de Transmilenio al Municipio de Soacha”.

municipal y el restante 1% en el área rural. Lo anterior clasifica al Municipio de Soacha como el de mayor población del Departamento de Cundinamarca, con una población equivalente a la de una ciudad intermedia del país.

La estratificación de las viviendas del Municipio ayuda a identificar la composición socioeconómica de la población del Municipio, y es un buen indicador de calidad de vida del mismo. Entre las viviendas que están estratificadas se observa que el 45% de las mismas pertenecen al estrato 1, el 33% al estrato 2, el 22% al estrato 3 y ninguna a los estratos 4, 5 y 6. (Ver Figura 2).

Figura 2. Distribución de estratos en el Municipio de Soacha



Fuente: Oficina de Planeación Municipio de Soacha

– Ahorro en tiempo

Los usuarios de Soacha del Sistema TransMilenio tendrían una disminución del costo generalizado de viaje de 10,9 minutos con la entrada de la primera fase de la troncal de Soacha; en la segunda fase la disminución del costo generalizado de viaje se estima en 34,8 minutos. Vale la pena aclarar que el costo generalizado incluye todos los tiempos asociados al viaje (caminatas, esperas, tiempo a bordo y transferencias), así como los costos de la tarifa, razón por la cual la disminución en la fase II es significativa teniendo en cuenta que con la entrada en

operación del SITP y la operación troncal de Soacha, los usuarios de este Municipio no tendrán pagar dos pasajes cuando hagan transferencia al interior de Bogotá D.C.

La mencionada disminución del costo generalizado de viaje se traduce en un ahorro en la Fase I de \$34,1 millones/día y de \$145.1 millones/día para la Fase II, valores que han sido calculados a partir del Ingreso Mensual Per Capita de los beneficiados⁵.

Se encuentran diferencias importantes entre el ahorro de tiempo indicado en el Documento Conpes 3404 de 2005 y el presentado en este documento, teniendo en cuenta que tanto la demanda como las condiciones de la oferta de transporte público colectivo varían de manera sustancial, especialmente por la entrada en operación de la Fase II del Sistema TransMilenio hasta el 2006, la futura Fase III de TransMilenio en el 2011 y la implementación gradual del SITP. La actual evaluación utiliza la información de demanda actualizada en el Convenio 090 de 2009, suscrito entre TRANSMILENIO S.A. y la Alcaldía de Soacha. Así mismo, considera la oferta de transporte público que se tendrá en los distintos escenarios evaluados i) Fase I, Fase II del Sistema TransMilenio y la prolongación de la Autopista Sur con carril exclusivo hasta San Mateo; ii) Contempla adicionalmente la Fase III de TransMilenio, la operación del SITP y la prolongación de la troncal Soacha hasta “El Altico”.

– Subsidio Cruzado

El Sistema TransMilenio utiliza una estructura operacional tronco–alimentada, beneficiando así a los habitantes de la periferia, que tradicionalmente realizaban uno o dos trasbordos pagos para llegar a su sitio de destino. Con el servicio de alimentación y el pago de un sólo pasaje, pueden realizar transbordos entre los vehículos troncales o alimentadores. Teniendo en cuenta que el costo de la alimentación es asumido por todos los usuarios del sistema, con el proyecto de la troncal Soacha existirá un subsidio cruzado para más de 34 mil personas, que como se presentó anteriormente, pertenecen a los estratos 1, 2 y 3.

– Impacto urbano

⁵ Ingreso Mensual Per Capita tomado del *Centro de Estudios Económicos del Banco de la República - Leonardo Bonilla* para el año 2007 y actualizado al 2009 con el IPC

La ejecución del proyecto contempla la estación intermedia San Mateo como parte integral de un desarrollo comercial. Esta iniciativa es un ejemplo de la vinculación del sector privado en este tipo de desarrollos ya que se generan servicios complementarios para los usuarios de Sistema y para los clientes de la actividad comercial. El diseño y construcción estará bajo la responsabilidad del sector privado de acuerdo a las especificaciones y parámetros de diseño y operación fijados por TRANSMILENIO S.A.

– Gestión Ambiental

El Sistema TransMilenio como Mecanismo de Desarrollo Limpio es el primer y único proyecto de transporte de gran escala a nivel mundial, registrado y aprobado por Naciones Unidas bajo Protocolo de Kyoto como Mecanismo de Desarrollo Limpio para la reducción de gases de efecto invernadero. Teniendo en cuenta las características operativas del proyecto de extensión del sistema a Soacha, se espera una reducción aproximada de 15.000 Ton CO₂ anual⁶.

Adicionalmente, con la extensión del sistema al Municipio de Soacha, se lograrían otros beneficios como: i) el uso eficiente del agua en el sistema, ya que los patios cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales que garantizan el cumplimiento de las normas y estándares de vertimientos de aguas residuales; en el proceso se recircula el 90% del agua y se obtienen ahorros entre el 30 – 40% en el consumo, ii) los programas de uso eficiente y ahorro energético a través del ahorro en el consumo de barriles de combustible, respecto al consumo de combustible que requiere el Transporte Público Colectivo tradicional para transportar el mismo número de pasajeros, iii) la gestión integral de los residuos sólidos en el sistema: fortalecimiento de los procesos de reciclaje, reutilización de los residuos aprovechables, y un aseguramiento en la gestión de los residuos peligrosos y iv) la disminución de los niveles de ruido.

– Evaluación Económica

La evaluación económica de la entrada en operación de la troncal de Soacha, toma en cuenta como beneficios los ahorros en el costo generalizado de viaje de los usuarios del Sistema TransMilenio y los ahorros ambientales, los cuales se comparan con los costos de inversión y

⁶ Fuente: Grutter Consulting, cálculos proyecto MDL de TransMilenio

mantenimiento. Esta es una evaluación económica conservadora teniendo en cuenta que no se incluyen: (i) los beneficios urbanísticos que se generan, (ii) la generación de empleos derivados de la construcción y operación del sistema y (ii). El resultado de la evaluación realizada se presenta en la siguiente tabla, en el Anexo se presentan los cuadros soporte de estos resultados:

Tabla 13 - Indicadores de Beneficios y Costos ex-post Fase I y II

Indicador	Troncal Soacha 20 años
VPN 12%	203.428
TIR	31,88%
B/C 12%	2,14

VPN: Valor presente neto (millones de pesos de 2009).

B/C: Relación beneficio – costo.

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

C. Mecanismos de seguimiento

En cuanto a los mecanismos de seguimiento, el desarrollo de este proyecto se sujetará a las políticas establecidas en los documentos Conpes 3260 “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo” del 15 de diciembre de 2003, y Conpes 3368 “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo – Seguimiento” del 1 de agosto de 2005, y aquellos que le sustituyan, modifiquen o adicionen.

El Ministerio de Transporte, el Comité Fiduciario, TRANSMILENIO S.A., el Municipio y el Departamento cooperarán entre sí para el intercambio de información y demás procedimientos que permitan cumplir con un adecuado seguimiento del convenio de cofinanciación.

El Ministerio de Transporte podrá, a solicitud de la Nación, realizar las auditorías técnicas y financieras que se requieran en desarrollo del Convenio, por lo tanto el Municipio y la Gobernación realizarán las gestiones presupuestales indispensables con cargo a su presupuesto para contratar dichas auditorías.

TRANSMILENIO S.A. como ente gestor, deberá permitir que las partes realicen seguimiento, cuando así lo consideren necesario, sobre el avance del proyecto y la ejecución de los recursos aportados en los términos del Convenio.

El Instituto Nacional de Concesiones a través de la interventoría, deberá controlar que las obras se ejecuten acorde con el cronograma y el presupuesto establecido.

Y el Ministerio de Transporte realizará la vigilancia y control de la inversión de los recursos públicos transferidos a la empresa TransMilenio S.A., designados para la ejecución del proyecto,

VI. RECOMENDACIONES

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

1. Aprobar la adición de recursos para el proyecto Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de pasajeros del Municipio de Soacha como una extensión de la troncal Norte-Quito-Sur del sistema TransMilenio, de acuerdo con el esquema de financiación y el cronograma descritos en el presente Documento.

Solicitar al Municipio de Soacha, a la Gobernación de Cundinamarca, al Ministerio de Transporte y al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, dentro del marco de sus competencias:

1. Concurrir a la suscripción de una modificación al Convenio de Cofinanciación para el cumplimiento de los lineamientos definidos en este Documento.
2. Adicionar en cada vigencia los recursos pertinentes para realizar el proyecto tal y como esta planteado en el presente documento.

Solicitar al Municipio de Soacha y a la Gobernación de Cundinamarca, dentro del marco de sus competencias:

1. Disponer de los recursos necesarios y adelantar todos los trámites pertinentes para asegurar que el proyecto, según el acuerdo de cofinanciación a suscribirse, cuente en forma oportuna con los montos establecidos en cada una de las vigencias.
2. Realizar los aportes pendientes por indexación al proyecto.
3. Garantizar los recursos para el mantenimiento de las calzadas exclusivas en el Municipio de Soacha que no se encuentra incluido dentro de ninguno de los convenios celebrados, ni hace parte del alcance contractual de la concesión.
4. Realizar e implementar el estudio de reestructuración de las rutas internas de Soacha.
5. Gestionar recursos para la adecuación y mantenimiento de las vías que se utilizarán para prestar el servicio de alimentación.
6. En caso de implantarse la troncal hasta el sector del Vínculo, realizar un estudio de demanda que contemple los planes que el municipio tiene para el sector.

Solicitar al Municipio de Soacha, dentro del marco de sus competencias:

1. Adelantar las gestiones necesarias para la definición y aprobación del plan de expansión del Municipio hasta el sector de “El Vínculo”, dando inicio al proceso de estructuración técnica, legal y financiera que permita la inversión privada con la cual podría financiarse la construcción del patio y de la estación terminal o portal.
2. Tener en cuenta los resultados de la consultoría que está estructurando el Macroproyecto Soacha en relación con la posibilidad de generar infraestructura con cargo al sector privado, desarrollando proyectos de índole comercial e industrial.
3. Solicitar al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial efectuar las labores de seguimiento a la implantación e implementación del estudio Macroproyecto de Soacha, desarrollado por ese Ministerio.

Solicitar al Ministerio de Transporte y al Municipio de Soacha, dentro del marco de sus competencias:

1. Dada la cobertura del Sistema TransMilenio en algunas rutas del transporte intermunicipal, se requiere una menor cantidad de flota para la operación de las mismas, por lo tanto se debe

adelantar un proceso de desintegración física de la flota sobrante, se deberá por lo tanto dar prioridad para que de acuerdo con la normativa vigente, mantener en operación la flota que cumpla con las siguientes características: i) Que el radio de acción sea Urbano-Soacha, es decir, que operen dentro del municipio de Soacha o conectando el municipio con el Distrito Capital o viceversa. Ii) Que su vida útil sea menor a 20 años y iii) Que la tipología vehicular sea Buses de mayor capacidad.

Solicitar al Municipio, a la Gobernación y al Distrito Capital, dentro del marco de sus competencias:

1. Adelantar proyectos que contribuyan a generar alternativas de desarrollo que vinculen sectores con independencia administrativa para fortalecer la articulación de la región-capital, teniendo en cuenta al Distrito Capital.

Solicitar al Instituto Nacional de Concesiones, dentro del marco de sus competencias:

1. Realizar la gestión para la compra de los predios requeridos para la construcción del proyecto e iniciar la construcción de la segunda y tercera Fase, de acuerdo con el cronograma establecido en este documento.
2. De implementarse el proyecto hasta el sector de “El Vínculo”, deberá gestionar los recursos para la adecuación de las calzadas mixtas.
3. Coordinar y garantizar la intervención continua de la interventoría del proyecto, para que ésta informe al Ministerio de Transporte sobre el avance de las obras.
4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la ley 1150 de 2007, efectuar todos los trámites necesarios para la adición en el contrato de concesión.

Solicitar a la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá y al Municipio de Soacha, dentro del marco de sus competencias:

1. En el corto plazo: Definir el trazado de las rutas de Soacha que ingresan a Bogotá y hacer la respectiva socialización con los transportadores del corredor.

2. En el mediano plazo: Gestionar la estructuración técnica, legal y financiera para que el Municipio de Soacha haga parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, asegurando de ésta forma que su operación busque ejecutarse de forma integrada.
3. Solicitar al Ministerio de Transporte la reducción de oferta del corredor Bogotá – Soacha, de acuerdo con las necesidades de demanda del proyecto.

Solicitar a TRANSMILENIO S.A. , dentro del marco de sus competencias:

1. Realizar el proceso licitatorio para la contratación del concesionario de operación de las rutas alimentadoras de Soacha, teniendo en cuenta que TRANSMILENIO S.A. es el ente gestor del Sistema.

Solicitar al Municipio de Soacha y TRANSMILENIO S.A. , dentro del marco de sus competencias:

1. Estudiar y establecer los costos de integración dentro de la tarifa entre TransMilenio y el transporte público Multimodal.

ANEXO 1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Con el fin de realizar una evaluación económica del proyecto (hasta el sector de “El Altico”) se identificó y cuantificó los beneficios sociales y económicos del mismo, así como los costos de inversión (construcción) y los costos durante la etapa de operación (mantenimiento), construyéndose un flujo de caja descontado a 20 años (vida útil de las inversiones de infraestructura), el cual permitió obtener los indicadores tradicionales de rentabilidad que permiten conocer la bondad del proyecto, como Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y relación Beneficio- Costo (B/C).

Los costos de inversión evaluados ascienden a \$258.763 millones de pesos de 2009, correspondientes a los costos de construcción de la infraestructura requerida para la Fase I, II y III de la troncal a Soacha (sin costos financieros) y los costos de mantenimiento de dicha infraestructura. El resumen de costos se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla A.1. - Costos

COSTOS	
Inversión: Construcción	193.107
Operación: Mantenimiento	65.656
Total	258.763

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

Los beneficios de la extensión de la troncal fueron analizados y cuantificados a través de los impactos producidos sobre las actividades sociales y económicas de un grupo de personas que se benefician de una u otra forma con el Sistema, ya sea porque son usuarios del mismo (disminución del costo generalizado de viaje), o por que habitan o trabajan sobre las áreas de influencia de las troncales y alimentadoras del sistema sobre las cuales construyó algún tipo de infraestructura (impactos ambientales). Los beneficios que fueron cuantificados son:

- Disminución del costo generalizado de viaje de los usuarios del sistema
- La mejora en la calidad del aire traerá beneficios globales, tales como disminución de las toneladas de CO2 emitidas.

El flujo de caja mostrado en la siguiente tabla cuantifica las variables de la evaluación económica en un periodo de tiempo de 20 años:

Tabla A.2. - Costos y Beneficios del Proyecto

	COSTOS			BENEFICIOS		
Año	Construcción	Mantenimiento	Total Costos	Ahorros ambientales	Ahorros en tiempo de viaje	Total Beneficios
2009	28.450	0	28.450	0	0	0
2010	34.114	0	34.114	7.924	10.191	18.115
2011	75.239	0	75.239	8.082	10.395	18.477
2012	55.304	0	55.304	10.585	43.387	53.972
2013	0	3.862	3.862	10.797	44.255	55.051
2014	0	3.862	3.862	11.013	45.140	56.152
2015	0	3.862	3.862	11.233	46.043	57.275
2016	0	3.862	3.862	11.458	46.963	58.421
2017	0	3.862	3.862	11.687	47.903	59.589
2018	0	3.862	3.862	11.920	48.861	60.781
2019	0	3.862	3.862	12.159	49.838	61.997
2020	0	3.862	3.862	12.402	50.835	63.237
2021	0	3.862	3.862	12.650	51.851	64.501
2022	0	3.862	3.862	12.903	52.888	65.791
2023	0	3.862	3.862	13.161	53.946	67.107
2024	0	3.862	3.862	13.424	55.025	68.449
2025	0	3.862	3.862	13.693	56.126	69.818
2026	0	3.862	3.862	13.967	57.248	71.215
2027	0	3.862	3.862	14.246	58.393	72.639
2028	0	3.862	3.862	14.531	59.561	74.092
2029	0	3.862	3.862	14.822	60.752	75.574

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

Como resultado de la evaluación económica realizada se obtuvieron los valores que se muestran en la siguiente tabla, utilizando una tasa social de descuento del 12%:

Tabla A.3. Indicadores de la evaluación económica

INVERSIÓN (Millones de \$)	INDICADORES		
	VPN (Millones de \$)	TIR	B/C
258.763	203.428	31,88%	2,14

Fuente: TRANSMILENIO S.A.

Conclusiones:

El Valor Presente Neto para la inversión realizada en la extensión troncal a Soacha en sus Fases I, II y III corresponde a un valor de \$203.428 millones de pesos. Esta es la diferencia entre los beneficios y los costos del proyecto, analizados en valor actual y descontado a una tasa social de 12%.

La Tasa Interna de Retorno (TIR), corresponde a 31.88% para el Flujo Neto de Inversión y y mantenimiento. El indicador Beneficio Costo (B/C), calcula la razón entre los beneficios y los costos, descontados a la Tasa Social del 12%. El indicador beneficio costo es de 2.14.

ANEXO 2. ANTECEDENTES

En el marco del convenio de “Cooperación para la Financiación y Ejecución de los Estudios y Diseños de la Extensión de la Troncal Norte – Quito – Sur del Sistema TransMilenio dentro del Municipio de Soacha a partir del límite con el Distrito” suscrito el 27 de diciembre de 2002, entre el Departamento Nacional de Planeación - DNP, el Departamento de Cundinamarca, el Municipio de Soacha, Ferrovías, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU - y TRANSMILENIO S.A., se contrató una asesoría para los Estudios y Diseños de la Extensión de la Troncal NQS del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha.

De conformidad con lo establecido en el convenio mencionado, correspondió al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU -, entre otras funciones, la de adelantar los procesos de contratación y coordinación de la ejecución de los correspondientes estudios y diseños, integrándolos con los del Sistema TransMilenio en la Troncal Norte –Quito- Sur hasta el límite del Distrito con Soacha. A TRANSMILENIO S.A. como ente gestor del Sistema Integrado de Servicio Público de Transporte Masivo del Municipio de Soacha, se le transfirió, por parte de las entidades aportantes, los recursos de la ejecución del proyecto, tal y como consta en el convenio de cofinanciación señalado.

El 4 de febrero de 2003, se suscribió el Convenio de colaboración entre la Nación, el Distrito Capital, el Departamento de Cundinamarca y el Municipio de Soacha con el objeto de definir los mecanismos y procedimientos iniciales de colaboración de las partes y mejorar la movilidad entre Bogotá y Soacha, y con la finalidad de desarrollar el proyecto que permitiera al Municipio contar con el servicio integrado de transporte masivo, y que lo conectara con el Distrito Capital.

El documento Conpes 3404 del 2005, recomendó que la mejor alternativa técnica y financiera que garantizaría menores costos en la operación del sistema, mayor seguridad vial y peatonal, menor afectación predial, accesibilidad a los predios colindantes y

permitiría ampliaciones futuras en la ejecución de la extensión del Sistema TransMilenio al Municipio de Soacha, era el desarrollo del proyecto por el corredor actual de la autopista Bogotá – Girardot. Así mismo, el mencionado Documento contempló la participación económica de la Nación en el Proyecto del SITM, por lo cual se recomendó la suscripción del Convenio de Cofinanciación para el Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha, como una Extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur del Sistema TransMilenio. La alternativa planteada en este documento Conpes compartía el corredor con la concesión para la adecuación de la doble calzada Bogotá – Girardot. Este contrato de concesión fue licitado y adjudicado en 2004 por el Instituto Nacional de Concesiones – INCO.

El INCO y la sociedad Concesión Autopista Bogotá – Girardot S.A. suscribieron en el año 2004, el contrato para la ejecución de las obras de construcción y rehabilitación, la operación y el mantenimiento y el uso de los bienes de propiedad del INCO dados en concesión, para la ejecución del Sistema vial “Bosa-Granada-Girardot”. Considerando que la alternativa propuesta en el documento Conpes 3404 para la extensión del Sistema TransMilenio a Soacha hace parte del Trayecto 1 de este contrato de concesión, y teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato de concesión, el jefe de la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Transporte mediante memorando MT-62540 del 6 de diciembre de 2006, conceptuó que era procedente que las obras requeridas para el Sistema de Transporte Masivo en Soacha se ejecutarán por parte de la Concesión Autopista Bogotá – Girardot S.A.

El 10 de septiembre de 2008, se celebró el convenio de cofinanciación, entre la Nación, la Gobernación de Cundinamarca, el Municipio de Soacha y TRANSMILENIO S.A., para la Extensión de la troncal NQS al Municipio de Soacha.

Entre TRANSMILENIO S.A. y el INCO se suscribió el convenio 168 el 30 de octubre de 2008, con el objeto de definir las condiciones en que las partes cooperarán para la contratación y pago de las inversiones requeridas para la construcción de la

infraestructura física del Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros desde el Distrito Capital hasta el Municipio de Soacha.

El 13 de febrero de 2009 se suscribió el Convenio 090 de 2009 entre la Alcaldía de Soacha y TRANSMILENIO S.A., con el objeto de actualizar el estudio “Asistencia técnica para la reorganización de transporte público colectivo y la estructuración técnica, financiera y legal del esquema de alimentación para la extensión de TransMilenio al municipio de Soacha” y el estudio de demanda potencial del sistema de alimentación no carretero de cabinas transportadoras mediante cable aéreo para los sectores de Cazucá y Ciudadela Sucre, que sirvió de insumo para el estudio del Sistema Cable adelantado por el Municipio.

El 24 de abril de 2009, se suscribió el otrosí No 18 al contrato de Concesión Autopista Bogotá Girardot, para la ejecución de la primera etapa del proyecto de la Extensión del Sistema TransMilenio NQS – al Municipio de Soacha.

Los costos de redes no se encontraban incluidos dentro de la inversión pública en el mencionado otrosí, puesto que el INCO manifiesta que *“cuando el espacio público donde se encuentran ubicadas redes de servicios públicos, es requerido para construcción de vías nuevas, ampliaciones o cambio de categoría de una vía existente, éstas deberán ser trasladadas y reubicadas por la empresa prestadora del servicio por su cuenta y riesgo, teniendo en cuenta la función social de la propiedad contenida en el artículo 11 de la Ley 142 de 1994, en virtud de la cual cuando se presenta una controversia entre el interés público o social (construcción de una vía pública), con el interés particular del propietario de las redes, necesariamente debe primar el interés público, ya que estas redes no son bienes de uso público y solamente se encuentran afectadas a la prestación de servicios públicos”*, y que por lo anterior el valor del traslado de redes debe ser asumido por las empresas prestadoras de servicios. Sin embargo durante el desarrollo de la obra se han evidenciado interferencias con las redes de servicios públicos que deben ser asumidos por el proyecto.