

**DOCUMENTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA
APOYO A LA LÍNEA 2 DEL METRO DE PANAMÁ (PN-T1117)**

I. INFORMACIÓN BÁSICA

País/Región:	Panamá
Nombre de la CT:	Apoyo a la Línea 2 del Metro de Panamá
Número de CT:	PN-T1117
Nombre del Préstamo/Garantía Asociado:	N/A
Número del Préstamo/Garantía Asociado:	N/A
Jefe de Equipo/Miembros:	Juan Manuel Leño (Jefe de Equipo TSP/CPN); Carlos Mojica (Jefe de Equipo Alternativo INE/TSP); Harvey Scordia (TSP/CBO); María del Pilar Jiménez (LEG/SGO); Felix Alderete (FMM/CPN); Karina Diaz, Juan Carlos Dugand (FMP/CPN); y Virginia Navas (INE/TSP)
Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	Julio 23, 2013
Beneficiario:	República de Panamá
Agencia Ejecutora:	Secretaría del Metro de Panamá (SMP)
Donantes que proveerán financiamiento:	Infraondo (IFN)
Financiamiento Solicitado del BID:	US\$1.500.000
Contrapartida Local:	US\$375.000
Periodo de Ejecución:	18 meses
Periodo de Desembolso:	21 meses
Fecha de Inicio requerido:	Noviembre 15, 2013
Tipos de consultores:	Firma y consultores individuales
Unidad de Preparación:	División de Transporte (INE/TSP)
Unidad Responsable de Desembolso:	Representación del Banco en Panamá (CPN)
CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	S
CT incluida en CPD (s/n):	N
Sector Prioritario GCI-9:	Cambio climático e infraestructura para la competitividad y el bienestar social

II. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

- 2.1 Problemática.** El Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá cuenta actualmente con más 1,5 millones de habitantes convirtiéndola en la ciudad más importante del país con casi el 50% de sus habitantes concentrados en ella¹. La movilidad urbana en la Ciudad de Panamá está caracterizada por el predominio de los viajes periferia-centro, en los que el transporte público es el modo preponderante. Sin embargo, la presencia del auto particular es también importante y su uso se encuentra en una tendencia creciente. Al día de hoy el modo privado supera el 40% de los viajes origen-destino en horas pico de la mañana, la tasa de motorización se encuentra alrededor de 235 vehículos por cada 1.000 habitantes lo cual es alto para el contexto regional². Por ejemplo, la tasa de motorización en mega ciudades de la región como Rio de Janeiro es de 238 o la de São Paulo es 270³.

¹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2013).

² Secretaría del Metro de Panamá (2012).

³ CAF, Observatorio de Movilidad Urbana (2010).

- 2.2 El creciente parque automotor y la baja calidad del transporte público ponen en peligro la sostenibilidad del transporte. El sistema tradicional de transporte público, denominado coloquialmente “Diablos Rojos”, se caracteriza por una organización artesanal, relativamente atomizada, que presta el servicio con una flota obsoleta e inadecuada⁴. El servicio se presta bajo el esquema de “guerra del centavo” donde los operadores no tienen un salario fijo y su ingreso es producto de la cantidad de pasajeros que recojan, violando reglamentos e incurriendo en serias fallas de seguridad. La flota utilizada tienen una edad promedio superior a los 16 años y está compuesta en su mayoría por vehículos tipo “*school bus*” importados de los Estados Unidos. Dado lo anterior el 85% de los usuarios califica a este servicio como regular, malo o muy mal⁵. Adicionalmente, al día de hoy los tiempos de viaje son sumamente elevados (el promedio en hora pico es de 70 min⁶) con problemas de operación del tránsito severos. Sin las mejoras necesarias en la calidad del servicio del transporte público y la adecuada planeación de la movilidad el Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá puede entrar en el “círculo vicioso del transporte urbano”. En este círculo la mala calidad del servicio de transporte público increpa a las personas a comprar y/o utilizar más sus autos particulares, lo que empeora el tráfico, provocando de esta manera, que el transporte público sea menos rentable y atractivo.
- 2.3 Como parte de la estrategia para promover el transporte sostenible y mejorar la movilidad, las autoridades están desarrollando distintos proyectos e iniciativas tales como: i) la implementación de las Líneas 1 y 2 de Metro; ii) la implementación del sistema Metrobus; iii) la integración de los sistemas de transporte público (Metro y Metrobus) mediante la implementación de un Sistema Integrado de Transporte Público; y iv) el Plan Integral de Movilidad Urbana para el Área Metropolitana de Panamá (PIMU-ÁMP). Al día de hoy la Línea 1 de Metro se encuentra en desarrollo y espera comenzar operaciones en 2014. La Línea 1 con 13,7 km espera realizar más de 127.000 viajes diarios en sus primeros años de operación⁷. El costo por km de la Línea 1 es de US\$127 millones⁸ aproximadamente. La decisión de implementar la red de jerarquizada de transporte público en la ciudad, donde la red de metro es su espina dorsal, ha sido tomada con base en más de ocho estudios de la movilidad en la ciudad en los últimos 15 años⁹. El modelo de operación de esta red, a diferencia del modelo tradicional, será regulada por el Estado lo que permitirá crear estándares de calidad de servicio rompiendo el “circulo vicioso del transporte urbano”. La decisión particular de adoptar la alternativa/tecnología metro fue tomada con base a un análisis multi-criterio que para las alternativas metro, BRT (*Bus Rapid Transit*), monorriel, tranvía y tren ligero examinó: capacidad de alojar demanda futura; costos de construcción; anchos requeridos; impacto urbano, visual, barrera y ambiental; ruido; contaminación; entre otros.¹⁰

⁴ Morais, Ana Laura. Secretaría Metro Panamá (2012).

⁵ Banco Mundial (2007).

⁶ Secretaría del Metro de Panamá (2012).

⁷ Metro de Panamá, Informe Final: Actualización de la Demanda de la Línea 1 de Metro de Panamá por incorporación de Estación Lotería (2012).

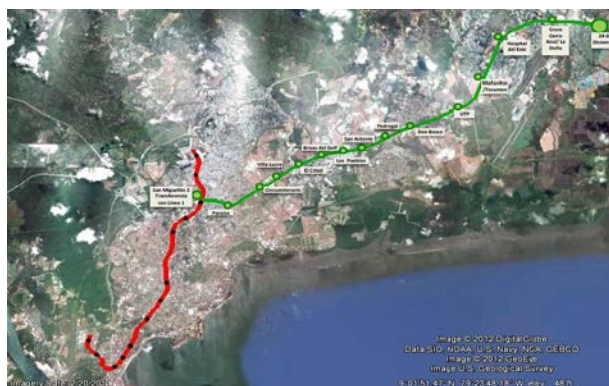
⁸ Cifra proveída por el equipo de la Secretaría de Metro (2013).

⁹ Dames & Moore (1995), Renardet (1999), Beceom & Systra (2000), ALG (2002), Bocarejo (2005), Banco Mundial (2007), Nippon Koei Co (2008) y Secretaria del Metro de Panamá (2009).

¹⁰ Secretaria de Metro Panama - Cajio y Asociados. Perfil del Metro de Ciudad de Panamá. Capítulo 4. (2009).

2.4 El Gobierno de Panamá se encuentra en etapa de planeación de la Línea 2 del Metro¹¹. Esta línea estaría conformada desde San Miguelito hasta la Barriada 24 de Diciembre, a lo largo de la Avenida Domingo Díaz hasta la intersección con el Corredor Sur y a partir de allí, por la Vía Panamericana hasta la Barriada 24 de Diciembre. Se espera que la Línea 2 tenga alrededor de 20 km de longitud, 15 estaciones y realice 152.000 viajes diarios (en un escenario optimista¹²) en sus primeros años¹³. Cabe anotar que la Línea 2 está concebida con una inserción de tipo elevado, similar al que se está construyendo para el tramo Los Andes – 12 de Octubre de la Línea 1. Adicional a la Línea 2 se encuentra en los planes del gobierno la implementación de la Línea 3 de Metro y una expansión de la Línea 2 al Oeste. El orden de prioridad de implementación está encabezado en la Línea 2 seguido por la Línea 3, cuyos estudios de factibilidad van a ser preparados por una Cooperación Japonesa (aún sin claridad de cuando se implemente) y posteriormente la expansión de la Línea 2 que no se visualiza antes del año 2035.

Figura 1: Metro de Panamá Línea 1 (rojo) y Línea 2 (verde)



- 2.5 **Objetivo.** El objetivo general de la Cooperación Técnica (CT) es apoyar a las autoridades en la planificación y la estructuración técnica, legal y financiera del Proyecto Línea 2 del Metro de la Ciudad de Panamá, y su integración con el resto del sistema de transporte público actual y futuro¹⁴.
- 2.6 Esta CT busca capitalizar en varias de las lecciones aprendidas de la Línea 1 incluyendo: i) levantamiento de información de catastro, de afectación de inmuebles y otros que son claves tanto para una mejor estimación del costo de construcción, como para reducir imprevistos que atrasen la construcción del sistema; y ii) inclusión de la Banca Multilateral desde el inicio del proceso de planeación facilitando posteriormente el proceso de aprobación de financiamiento.
- 2.7 **Adicionalidad.** El sistema metro se enmarca dentro de los principios de la movilidad sostenible, entendida ésta como la movilidad que privilegia formas de desplazamiento más eficientes, limpias y seguras dentro de una ciudad, como el transporte público. Con las Líneas 1 y 2 de Metro se mejorará la cobertura del transporte público masivo y su calidad del servicio, se ofrecerá una alternativa de buena calidad a los usuarios del vehículo particular. Se incentivará a los usuarios de

¹¹ Particularmente al tramo Este. En el futuro (más allá del año 2035) se planea hacer una expansión de la línea al Oeste desde San Miguelito hasta la Avenida Balboa.

¹² Este escenario (optimista) considera que no existe competencia de buses tradicionales con el sistema metro. Los estudios de la contrapartida local incluyen un estudio de demanda que refinará los estimados.

¹³ Metro de Panamá, Caracterización General de la Línea 2 del Sistema Metro de Panamá e Identificación de Estudios Requeridos (2012).

¹⁴ Todos los estudios financiados por la CT deben tener en cuenta la futura incorporación de la Línea 3 y la extensión de la Línea 2 al Oeste.

vehículos particulares a usar el transporte público (y usar menos sus vehículos) dada la calidad del servicio ofrecida (menores tiempos de viaje y mayor confort que en el sistema de transporte público tradicional y la oportunidad de ahorrar dinero (menos consumo de combustible)) y por ende se reducirá la cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

- 2.8 **Alineamiento corporativo.** La estrategia de movilidad sostenible y el Proyecto Línea 2 de Metro se encuentran alineados con: i) los objetivos del GCI-9, en particular por ser una iniciativa cuyos resultados tienen co-beneficios en la mitigación de los efectos del Cambio Climático; ii) la Estrategia Regional de Transporte Sostenible (REST¹⁵) de la División de Transporte que promueve los principios de movilidad sostenible; iii) los objetivos de la Iniciativa de Ciudades Sostenibles en la cual se promueve el uso de modos limpios en los contextos urbanos; iv) los objetivos del Infracredito¹⁶ relacionados con el desarrollo y preparación de proyectos de infraestructura financiados, sostenibles y con una alta probabilidad de alcanzar su cierre financiero; v) la Estrategia del Banco con el País que incluye al sector transporte donde se menciona específicamente la problemática del transporte de Ciudad de Panamá y donde actualmente el BID está también apoyando en la elaboración del Plan de Movilidad Urbana de la ciudad; y vi) el Marco Sectorial de Desarrollo Urbano y Vivienda (GN-2732-2) que resalta la importancia del transporte masivo y como la infraestructura y los servicios deben planificarse integralmente (ver el estudio (iii) del Componente 1).

III. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES /COMPONENTES Y PRESUPUESTO

Esta CT contiene dos componentes principales mencionados a continuación:

- 3.1 **Componente 1. Estructuración técnica del Proyecto Línea 2 del Metro (US\$1,36 millones).** Dentro de este componente se espera apoyar con la estructuración técnica del proyecto a nivel de factibilidad y diseño conceptual; y desarrollar la estructuración legal y financiera del proyecto a través de:
- i) Estudios de levantamiento catastral y un modelo de Sistema de Información Geográfica (SIG) para caracterizar las afectaciones del proyecto. Estos estudios permitirán: a) conocer en detalle la localización, límites y características de las propiedades en el área de afectación de la Línea 2 de Metro; b) almacenar toda esta información en un SIG; y c) estimar el impacto social de la obra a nivel de propiedades y población afectada;
 - ii) Estudio y diseños de afectación de inmuebles y servicios público: este estudio tomará como insumo el estudio de levantamiento topográfico y de redes de servicios públicos, el estudio de suelos, y el estudio de levantamiento catastral para hacer los diseños en detalle de los inmuebles afectados y los diseños de los servicios públicos que tienen que ser reubicados;

¹⁵ Esta estrategia tiene los objetivos de: i) incorporar el tema de sostenibilidad en las operaciones de la División de Transporte del BID; ii) mejorar el conocimiento del BID en transporte sostenible; iii) reforzar la contribución del BID a la mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero; y iv) promover el enfoque de logro de co-beneficios que ayudan a la sostenibilidad en general.

¹⁶ A efectos del párrafo 1.6 del documento GN-2404-7 se aclara que en el momento la SMP no tiene acceso a otra fuente de recursos para financiar las actividades de esta CT.

- iii) Estudio de ordenamiento y diseño urbano de la Línea 2: este estudio planteará el ordenamiento urbano (a nivel de normativa) en las áreas que rodean el alineamiento de la futura Línea 2 del Metro y las mejoras necesarias para lograr la recuperación urbanística y del espacio público en el entorno del proyecto;
- iv) Propuesta (Perfil de Proyecto) y diligencia debida: elaboración del documento necesario para presentar el proyecto Línea 2 del Metro ante distintas fuentes de financiación y obtener la aprobación de recursos para la construcción de la misma;
- v) Estudio de factibilidad económica y fiscal, este estudio desarrollará: a) la evaluación económica y social del proyecto; y b) la evaluación del impacto fiscal de la construcción y operación de la Línea 2 de Metro.

3.2 Componente 2. Apoyo a la ejecución por la Secretaría del Metro de Panamá (US\$0,14 millones). Mediante este componente se espera contratar distintos consultores para: i) apoyar a la Secretaría de Metro de Panamá (SMP) con el proceso de planeación de la Línea 2; ii) coordinar la integración de las líneas de metro entre sí y con el resto del sistema de transporte público; iii) elaborar la auditoría financiera de la CT; y iv) apoyar a la ejecución expedita de la CT.

3.3 Contrapartida local (US\$0,375 millones). La contrapartida local será contabilizada en especie y corresponderá al costo de otros estudios comisionados por el organismo ejecutor para completar la estructuración técnica del proyecto.

3.4 En adición a los estudios que sean certificados como contrapartida del proyecto, el Gobierno de Panamá financiará los siguientes estudios con fondos propios y a través de una CT proveniente de la Corporación Andina de Fomento (CAF)¹⁷ y ¹⁸: i) estudio de demanda de pasajeros; ii) levantamiento topográfico y de redes de servicios público; iii) investigación de suelos, perfil geológico y análisis geotécnico; iv) estudio de impacto ambiental (este estudio identificará los impactos que producirá el proyecto en su entorno y propondrá mecanismos de prevención y mitigación de los posibles efectos adversos que pueda traer el proyecto); y v) la gerencia técnica del proyecto (incluye el desarrollo de diseños avanzados, especificaciones técnicas, programas de obra y los pliegos de precalificación y licitación).

3.5 El presupuesto y la Matriz de Resultados se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 1. Presupuesto indicativo

Actividad/Componente	Descripción	BID (US\$)	Contrapartida local (US\$)	Total (US\$)
Componente 1: Estructuración técnica del proyecto Línea 2 del Metro	Consultoría (firmas)	1.360.000	375.000 (en especie)	1.735.000
Componente 2: Apoyo a la ejecución por la Secretaría del Metro de Panamá	Consultoría (individuales y firmas)	140.000	-	140.000
Total		1.500.000	375.000	1.875.000

¹⁷ Un detalle de como los distintos estudios van a ser financiados por las distintas fuentes se encuentra en: [IDBDOCS](#).

¹⁸ Un detalle de los estudios a ser financiados con la contrapartida local está en: [IDBDOCS](#)

Cuadro 2. Matriz de resultados indicativos

Compo nente	Entregable	Meta intermedia	Fecha de meta intermedia	Fecha de finalización	Resultado esperado
1	i) Levantamiento Catastral (US\$125.000) y desarrollo de un SIG (US\$50.000)	Contratación del estudio	Dos meses después de aprobada la CT	Seis meses después de aprobada la CT	Levantamiento catastral de todas las afectaciones prediales de la Línea 2 y modelo del SIG donde se puedan apreciar todas las afectaciones
		Finalización del levantamiento de información	Cuatro meses después de aprobada la CT		
	ii) Estudio y diseños de afectación de inmuebles y servicios públicos (US\$325.000)	Contratación del estudio	Cinco meses después de aprobada la CT	Siete meses después de aprobada la CT	Examinar en detalle las afectaciones a los distintos inmuebles y servicios públicos y rediseño de la ubicación de los mismos (si es necesario)
	iii) Diseño urbano de la Línea 2 (US\$350.000)	Contratación del estudio	Ocho meses luego de aprobada la CT	12 meses luego de aprobada la CT	Diseño de ordenamiento territorial y de recuperación urbanística a lo largo del corredor
	iv) Propuesta (Perfil de Proyecto) y diligencia debida (US\$150.000)	Contratación del estudio	Nueve meses después de aprobada la CT	18 meses después de aprobada la CT	Documento finalizado de propuesta necesario para la obtención de recursos de distintas fuentes de financiación
	v) Estudio de factibilidad económica y fiscal (US\$360.000)	Contratación del estudio	Dos meses después de aprobada la CT	18 meses después de aprobada la CT	Elaborar la evaluación de económica y social del proyecto; y evaluación del impacto fiscal de la construcción y operación de la Línea 2
2	Contratos a consultores (US\$120.000)	Contratación de distintos expertos	Tan pronto como la CT sea aprobada y a lo largo de toda la CT	18 meses después de aprobada la CT	Apoyo a la SMP en el proceso de planeación de la Línea 2 y coordinación de la integración de las líneas de metro entre sí y con el resto del sistema de transporte público
	Contrato auditoría financiera (US\$20.000)	Contratación auditoría	Tan pronto como la CT sea aprobada	Al finalizar la CT	Auditoría financiera de la CT

3.6 Supervisión y monitoreo de la CT. La ejecución de la CT será supervisada por la División de Transporte (INE/TSP). La supervisión consistirá en apoyar a la SMP durante la elaboración de los Términos de Referencia, revisión de los procesos y elementos de adquisiciones de cada uno de los componentes, y proveer conceptos técnicos a lo largo de los informes producidos como parte de la CT. Reuniones con todo el equipo serán llevadas a cabo cada tres meses las cuales serán lideradas por el equipo de TSP. No se asignará presupuesto adicional para la supervisión de esta CT, apoyándose en las economías de escala de las múltiples operaciones de transporte que se adelantan al día de hoy en Panamá.

IV. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 4.1 La SMP será la Agencia Ejecutora de esta CT. La SMP tendrá la responsabilidad de contratar y ejecutar todos los recursos dados a esta CT. La SMP fue creada en 2009 para planear y ejecutar los trabajos de la Línea 1 de Metro en Ciudad de Panamá, el proyecto más grande de transporte urbano de la ciudad. La SMP está comenzando a preparar los proyectos de la Línea 2 y 3 del Metro con el apoyo de distintas instituciones de financiamiento internacional, incluyendo a la CAF, JICA y BID. La SMP depende directamente del Ministerio de la Presidencia. Dentro de las principales responsabilidades se encuentran: i) actuar como la contraparte del Banco en lo relacionado con la CT; ii) coordinar y articular los distintos componentes y actores; iii) adelantar los procesos de adquisiciones; iv) actuar como la contraparte para cualquier proceso de auditoría que el Banco considere pertinentes; y v) ser responsable por la ejecución de esta operación. La SMP cuenta con experiencia trabajando con el BID en otra CT (PN-T1112) ATN/JF-13917-PN en actual ejecución, el Plan de Movilidad Urbana de Ciudad de Panamá.
- 4.2 Estructura de ejecución. La CT se ejecutará en un plazo total de 18 meses, segmentados en dos fases: i) la ejecución de la primera fase, contada a partir del inicio de actividades, en la cual se podrá comprometer hasta un máximo de US\$1 millón del financiamiento solicitado y asignados a los componentes de la operación; ii) la segunda fase estará sujeta a la confirmación de la participación del BID en la estructura de financiamiento de la Línea 2 del Metro de Panamá por medio de una notificación del Ministerio de Economía y Finanzas. De no llegarse a concretar la condición antes mencionada, los fondos disponibles (US\$500.000) se cancelarán.
- 4.3 Esta CT seguirá los procedimientos y Políticas de Adquisiciones y Desembolsos del BID (GN-2350-9, GN-2349-9 y OP-273-2). El apoyo en procesos de adquisiciones está incluido dentro del Componente 2 y será supervisado por el equipo del Banco quien también supervisará el proyecto. Una auditoría financiera será realizada una vez la CT sea finalizada.

V. RIESGOS IMPORTANTES

- 5.1 La construcción de grandes obras de infraestructura como los sistemas metro pueden imponer una alta carga fiscal que genera un riesgo de sostenibilidad financiera a los gobiernos tanto por su alto costo de construcción, que puede elevarse más allá de lo presupuestado, como por los subsidios de operación que se pueden requerir. Los estudios financiados a través de esta CT permiten mitigar este riesgo de la siguiente manera: i) los estudios de estructuración técnica, legal y financiera permitirán conocer a mayor precisión los costos de operación del proyecto; y ii) la evaluación del impacto financiero de la Línea 2 (que se encuentra dentro del alcance del estudio de factibilidad legal, económica y fiscal) examinará en detalle los impactos fiscales y proveerá estrategias para mitigar los riesgos alineados al mismo.
- 5.2 Las posibles demoras en la contratación o ejecución del alto volumen de estudios y consultorías a realizar. Como medida de mitigación el equipo de INE/TSP hará constante seguimiento y se utilizarán recursos del Componente 2 (consultores individuales) para apoyar en la ejecución expedita de la CT.

- 5.3 La no implementación de los estudios. Este es un riesgo de baja probabilidad ya que muchos de estos estudios o bien son críticos para la implementación del sistema metro, o bien fueron pedidos expresamente por la contraparte. Parte de las lecciones aprendidas de la Línea 1 es que la ejecución de estos estudios facilitará la implementación del proyecto durante la etapa de ejecución.
- 5.4 La falta de apoyo a la iniciativa de la Línea 2 de Metro por parte de las nuevas autoridades que resulten electas en los comicios presidenciales. Este es un riesgo (sin mitigación) y de baja probabilidad ya que los candidatos presidenciales inicialmente no han demostrado oposición explícita al proyecto.

VI. EXCEPCIONES A LA POLÍTICA DEL BANCO

- 6.1 No se han identificado excepciones a las políticas del Banco.

VII. ESTRATEGIA SOCIAL Y AMBIENTAL

- 7.1 Esta CT ha sido clasificada por el equipo como [Categoría C](#). No se requieren estudios o consultoría para operaciones de esta categoría.

Anexos Requeridos:

- i) [Anexo I. Carta de solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas](#)
- ii) [Anexo II. Términos de Referencia](#)
- iii) [Anexo III. Plan de Adquisiciones](#)



República de Panamá
Ministerio de Economía y Finanzas
Despacho del Ministro

10 de junio de 2013
DS-CTI-No. 258

Señor
Tomás Bermúdez
Representante
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Ciudad

Respetado señor Bermúdez:

Nos dirigimos a usted, para informarle que este Gobierno, tiene interés en continuar mejorando el sistema de transporte público en la ciudad de Panamá.

En ese sentido, la Secretaría del Metro de Panamá, nos ha solicitado gestionar ante el Banco, recursos de cooperación técnica no reembolsable, por un monto estimado de B/.1,500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100), con el propósito de realizar los estudios para la preparación del perfil del proyecto “**Línea 2 del Metro de Panamá**” y su conexión con la Línea 1, el levantamiento catastral y desarrollo del Sistema de Información Geográfica (SIG), así como los estudios de factibilidad económica requeridos, entre otros.

Es importante resaltar que, en la Figura 1 del adjunto, se ilustra el tramo Este de la Línea 2, concebida con una inserción de tipo elevado, similar a la que se está construyendo para el tramo Los Andes - 12 de Octubre de la Línea 1. La distancia de San Miguelito hasta la Barriada 24 de Diciembre, es de aproximadamente 20 kilómetros y se ha identificado inicialmente la ubicación de 15 potenciales estaciones, incluyendo la estación de intercambio con la Línea 1, en San Miguelito.

Página 2
DS-CTI-No. 258
7 de junio de 2013

En virtud de lo anterior, agradecemos al señor Representante del BID, realizar las gestiones que correspondan, a fin de concretar esta iniciativa, dado que el citado proyecto es de gran importancia para el Excelentísimo señor Presidente de la República, así como también será de beneficio a miles de ciudadanos de nuestro país.

Atentamente,


Frank De Lima
Ministro



FDL/AGG/MMV/mder

Adjunto: Figura 1 Detalle del tramo Este del trazado inicial de Línea 2 y cruce con Línea 1.

Copia: Ing. Roberto Roy, Ministro de Asuntos del Canal y Encargado de la Secretaría del Metro de Panamá.

LÍNEA 2 DEL METRO DE PANAMÁ

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Estudio del Impacto Socioeconómico y Fiscal para la Construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá

I. ANTECEDENTES

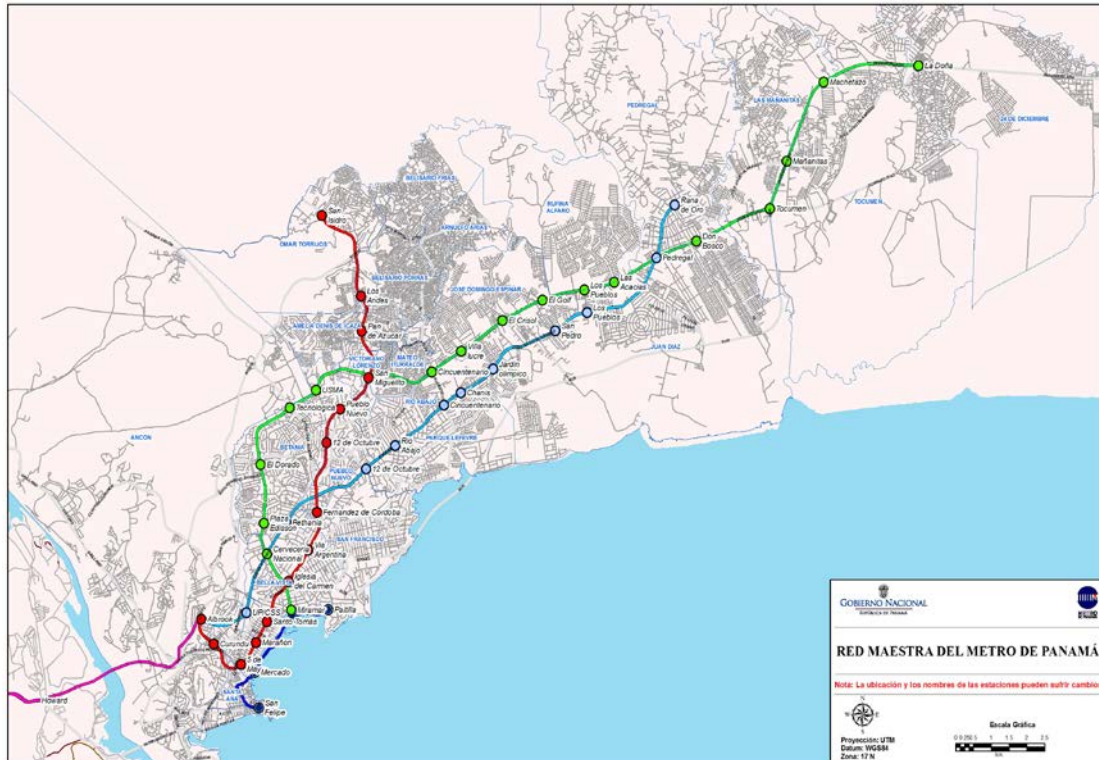
- 1.1 La República de Panamá tiene una población de aproximadamente 3.4 millones de habitantes, de los cuales 1.5 millones residen en el Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá (AMCP). Durante el período 1996-2009, la economía panameña presentó un desempeño muy favorable, con un crecimiento anual promedio del Producto Interno Bruto (PIB) del 5.8%. En el año 2010 la República inició un ambicioso plan de inversiones que llevarían a Panamá a un crecimiento sostenido del PIB entre el 6% y el 9% anual hasta el año 2020; este plan ha impactado positivamente la economía nacional, generando un crecimiento promedio del PIB de 9.7%, así como un crecimiento del 10.7% para el año 2012.
- 1.2 La economía del país, y en particular de la ciudad de Panamá, está basada en el sector servicios, con compañías multinacionales de servicios financieros, logísticos, marítimos, de seguros y comercio internacional. Al igual que la mayoría de las capitales en América Latina, se ha evidenciado un aumento continuo de la población y de la tasa de motorización, esta última asociada al crecimiento económico y a la baja calidad de los servicios de transporte público.
- 1.3 El tiempo promedio de viaje es relativamente alto en relación al tamaño y población de la ciudad de Panamá, con un tiempo promedio de 70 minutos para viajes al trabajo. Se destaca también que más del 50% de los viajes en transporte público realizan uno o más transbordos. Los sectores de menores ingresos son los que más se ven afectados, y en términos de gasto en transporte con relación a su ingreso (16%) están muy por encima del promedio de la población (4.6%).
- 1.4 La República desarrolla entre el año 2010 y 2014 la Línea 1 del Metro de Panamá y ha modernizado el obsoleto sistema de buses e implementado el sistema MetroBus; aunque la eficiencia del transporte público mejora considerablemente con estas inversiones, así como el transporte en general ha mejorado con éstas y con las obras viales desarrolladas por el Ministerio de Obras Públicas, se requiere que los sistemas crezcan y se desarrollen a medida que la población lo hace. El siguiente paso para el desarrollo de un sistema de transporte público eficiente y confiable es la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, la cual se proyecta hacia el sector Este de la Ciudad de Panamá.

II. LÍNEA 2 DEL METRO DE PANAMÁ

- 2.1 El Gobierno de Panamá a través de la Secretaría del Metro de Panamá, como parte del Proceso de Modernización del Sistema de Transporte y Movilidad Urbana ha previsto desarrollar entre otras la Red Maestra del Metro de Panamá, con miras a buscar una solución estratégica al acuciante problema de transporte de la Ciudad de Panamá. Un componente importante de ese proceso, es la construcción de la Red Maestra del Sistema Metro de Panamá, el cual podemos apreciar en la Figura 1. Adjunta.

- 2.2 Dentro del contexto de construcción de la Red Maestra se contempla que a medida que avanza la construcción y la puesta en operación de la Línea 1 del Metro de Panamá, se proceda a iniciar los estudios de factibilidad, diseño conceptual y desarrollo de especificaciones técnicas para el Proyecto de la Línea 2, procurando darle continuidad a la Estrategia de Modernización del Sistema de Transporte y Movilidad Urbana del Área Metropolitana.
- 2.3 En la Figura No. 1 de la Red Maestra del Sistema Metro de Panamá se puede apreciar el recorrido propuesto para la Línea 2, identificada ésta en color verde.

Figura No. 1



- 2.4 Esta Red Maestra planificada hasta el año 2035, procura responder a la dinámica y estructura urbana actual y futura del área Metropolitana de Panamá, que se caracteriza por una configuración espacial alargada, donde la mayor parte de la población y en particular la de menores ingresos está asentada en las periferias norte, este y oeste, y en contrapartida el empleo sigue teniendo las mayores concentraciones en los sectores centrales. La Línea 2 busca resolver el agobiante problema de transporte que vive el sector Este de la Ciudad.
- 2.5 Esta Línea 2 está conformada por dos grandes tramos: el **Tramo Este** desde San Miguelito hasta la Barriada 24 de Diciembre, a lo largo de la Avenida Domingo Díaz hasta la intersección con el Corredor Sur y a partir de allí por la Vía Panamericana hasta la Barriada 24 de Diciembre. Y el **Tramo Oeste**, el cual no se ha previsto construir dentro del horizonte de planificación de la Red Maestra (año 2035), desde San Miguelito hasta la Av. Balboa, con un intercambio con Línea 1 a la altura de la Estación Iglesia del Carmen.
- 2.6 En la Figura No. 2 se ilustra en detalle el tramo Este de Línea 2, que es el proyecto objeto de estudio actualmente.

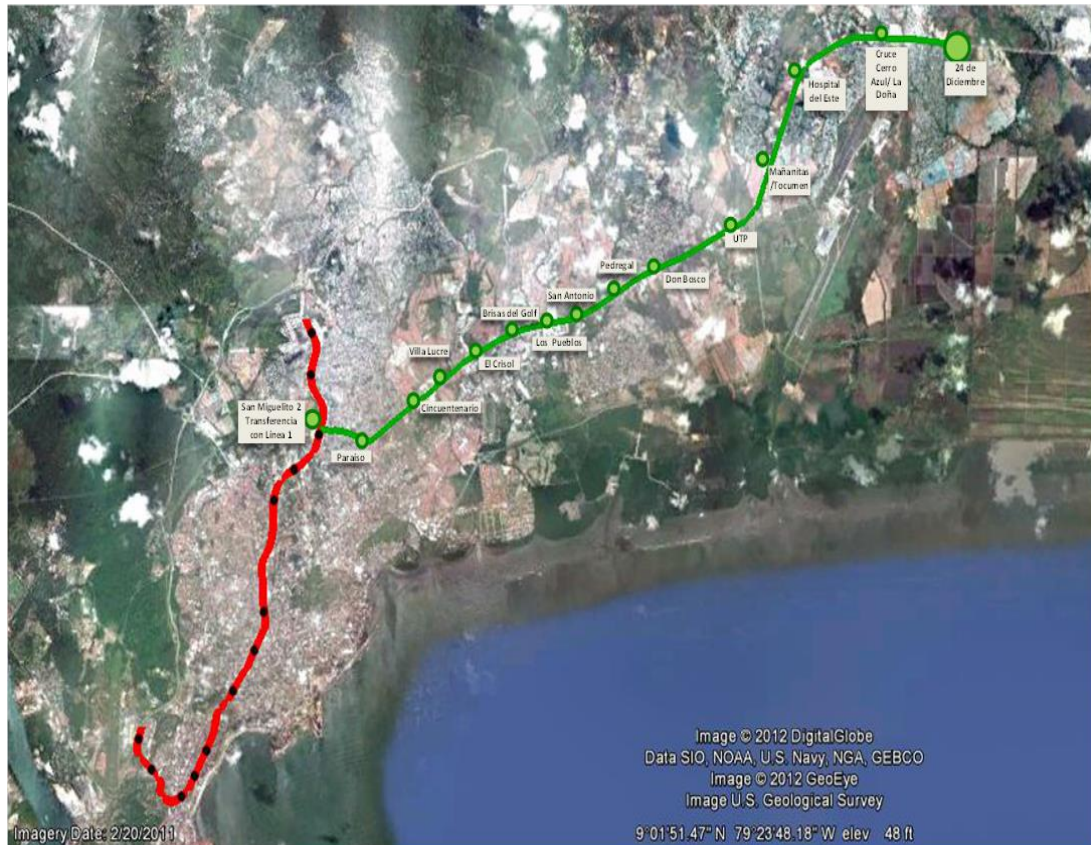


Figura No. 2

- 2.7 Esta Línea 2 está concebida con una inserción de tipo elevado, similar a que se está construyendo para el tramo Los Andes – 12 de Octubre de la Línea 1.
- 2.8 La distancia desde San Miguelito hasta la Barriada 24 de Diciembre es de aproximadamente 20 km y se han identificado inicialmente 15 potenciales estaciones, incluyendo la estación de intercambio con Línea 1 en San Miguelito. Estas potenciales estaciones son:

1	San Miguelito	6	Brisas del Golf	11	UTP
2	El Paraíso	7	Los Pueblos / Metro Mall	12	Las Mañanitas / Tocumen
3	Cincuentenario	8	San Antonio	13	Hospital del Este
4	Villa Lucre	9	Pedregal	14	Cruce hacia Cerro Azul (La Doña)
5	El Crisol	10	Don Bosco	15	Barriada 24 de Diciembre / Nuevo Tocumen

III. ESTUDIO DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y FISCAL

- 2.9 Desarrollar un estudio del impacto socioeconómico que tendría el desarrollo de este proyecto entre los años 2014 y 2019, así como su operación durante el periodo 2019 – 2040, para la República de Panamá. También se debe analizar el impacto que el financiamiento del desarrollo, operación y mantenimiento de la Línea 2 del Metro de Panamá supondrá para el Tesoro Nacional y para la

sostenibilidad de los compromisos fiscales establecidos por la Ley de Responsabilidad Social Fiscal.

IV. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

- 3.1 El objetivo de la consultoría es apoyar la evaluación integral que realizará el Ministerio de Economía y Finanzas, conocer la evaluación socioeconómica del proyecto de construcción de la segunda línea del Metro de Panamá, su impacto fiscal y financiero para el estado. Este tipo de estudios también es de beneficio para las gestiones que se realicen con las diversas fuentes de financiamiento a las cuales la República de Panamá tiene acceso.

V. ALCANCE DEL ESTUDIO

- 4.1 Para el cumplimiento de los objetivos, se realizarán las actividades que se describen a continuación relacionadas con el impacto del proyecto.
1. Impacto Físico-Espacial del proyecto: Bajo este componente se analizarán las poblaciones y las regiones beneficiadas por la segunda línea del metro. Se incluyen aspectos a considerar tales como corregimientos y su población, volumen posibles de pasajeros, cantidad potencial de usuarios, capacidad socio-económica de esas personas, estimación de la demanda actual y la futura a esta línea, entre otros aspectos;
 2. Impacto del Costo – Beneficio del proyecto: El impacto fiscal y financiero del proyecto está evaluado respecto a la presión fiscal que éste ejercerá sobre las arcas del estado. El análisis de escenarios contemplando posibles esquemas tarifarios versus el costo de operación y mantenimiento de la Línea 2 es fundamental. Adicionalmente conceptos como el peaje sombra, valor del crecimiento de la demanda deben ser tomados en cuenta;
 3. Impacto del Costo – Beneficio de la Competencia: Un aspecto importante a conocer es como la construcción de la segunda línea del metro impactará en sectores relacionados como lo son transporte en otras rutas, usuarios de otros medios de transporte, sector de taxis, impacto en posibles rutas alternas de vías de transporte como los corredores, tráfico vehicular y su mantenimiento por las vías de mayor congestión;
 4. Impacto en Sectores Relacionados ó Nuevos: Impacto sobre el sector turístico (hoteles, restaurantes, turismo comercial) proyectos relacionados como la construcción de estacionamientos públicos en estaciones de metro entre otros;
 5. Estimación de los Costos y Beneficios generados por la construcción y explotación del Sistema durante el período 2020 - 2040 para estimar el retorno financiero (de existir) y social de este proyecto;
 6. El Costo – Beneficio de otras Oportunidades: por ejemplo, la concesión de la explotación de otras líneas del metro que puedan ser construidas y puede ser una fuente de Ingresos para el Estado versus que el estado pague por la construcción de una nueva línea de metro;
 7. Estimación de los beneficios producidos por el ahorro en costos de operación de vehículos, ahorros de tiempo de los usuarios, accesibilidad, contribución al ambiente, ahorro energético y revitalización urbana, tomando como referencia las proyecciones de tráfico;
 8. Cualquier otro que pueda ser relevante al estudio.

VI. ACTIVIDADES A REALIZAR

5.1 Para el cumplimiento de los objetivos mencionados, se realizarán las actividades que se describen a continuación:

1. Generalidades:

El consultor revisará la documentación existente sobre el proyecto, provista por la Secretaría del Metro de Panamá, el Ministerio de Economía y Finanzas u otras instituciones, además de otras fuentes como los estudios elaborados por las firmas consultoras que estén disponibles. Se deberán llevar a cabo reuniones específicas con otras Autoridades del Gobierno para recopilar la información necesaria.

El consultor deberá presentar, con base en la información recabada, una descripción de los siguientes elementos -y otros que se consideren necesarios en consulta con la SMP, para ilustrar el proyecto adecuadamente:

a. Contenido general del proyecto:

- Antecedentes
- Problemática
- Objetivos de desarrollo

b. Demanda:

- Características socioeconómicas de la población beneficiada por la segunda línea del metro.
- Volúmenes de transporte en el corredor vial.
- Cantidad de usuarios del transporte público en el corredor.
- Demanda potencial de usuarios para la segunda línea del metro. (Años 2015, 2020 y 2040).
- Describir en el informe las metodologías usadas en los estudios de demanda y tráfico.

c. Infraestructura y transporte

- Alineamiento del proyecto.
- Características de la infraestructura vial a lo largo del alineamiento.
- Servicio de transporte público a lo largo del alineamiento.
- Costeo básico del presupuesto del proyecto (infraestructura y operación) basado en la información existente y experiencias internacionales.

2. Evaluación socioeconómica y fiscal:

El consultor deberá llevar a cabo un análisis costo-beneficio para valorar la factibilidad económica del proyecto. Deberá describir la metodología, parámetros y los supuestos macroeconómicos a utilizar para esta evaluación. Dentro del estudio, se determinarán los costos y beneficios generados por la construcción y operación del la Primera Línea del Metro durante el período 2010 - 2035, con el fin de estimar el retorno

socioeconómico del proyecto y definir si justifica la inversión incremental respecto a la opción de no construir esta nueva línea.

Las actividades específicas a ejecutar son:

- a. Describir la metodología que mejor se adecue para el cálculo de los beneficios económicos del proyecto propuesto. En particular, se estimarán los beneficios que se producirían por: (i) ahorros en costos de operación de vehículos, (ii) ahorros de tiempo de los usuarios, (iii) reducción de la accidentalidad, (iv) contribución al medio ambiente y (v) contribución al costo de mantenimiento vial. El consultor deberá cuantificar y monetizar los mencionados beneficios; de no ser posible, el consultor deberá justificar su relación con el proyecto.
- b. El consultor deberá describir, y cuantificar de ser posible, la relación del proyecto en los siguientes aspectos: (i) impacto en la congestión vial y en usuarios de otros subsectores del transporte como autos particulares y taxis; (ii) impacto en el sector turístico; (iii) revitalización y densificación urbana alrededor del corredor, y (iv) economías de localización y aglomeración de los sectores productivos.
- c. Identificar y calificar otros beneficios que, si bien no son considerados a los fines de la evaluación económica, resultan importantes en la escogencia de un modo de transporte público masivo tipo metro.
- d. Con base en los flujos de beneficios y costos económicos y sociales correspondientes, se efectuará la evaluación socioeconómica y fiscal. Se calculará el Valor Presente Neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR) y la relación costo/beneficio (C/B) de las inversiones consideradas, comparando los beneficios netos con sus correspondientes costos, que comprenderán: el costo de la construcción de la infraestructura vial (viaductos, terminales, estaciones, servicios de apoyo, equipos electromecánicos, etc.), adquisición de equipo rodante, equipamiento del sistema de control, sistemas de recaudo e información al usuario, costo de medidas de protección ambiental; costos de operación y mantenimiento asociados al proyecto; y otras inversiones paralelas que se deban efectuar, en función de las hipótesis adoptadas. En este cálculo se deducirán e incluirán los costos e incrementos del valor agregado de todas las inversiones paralelas, eventualmente necesarias, para la obtención efectiva de los beneficios supuestos.
- e. De acuerdo con directrices presentadas por el equipo técnico de la SMP, se deberá hacer un análisis de la sensibilidad de los principales indicadores económicos de evaluación a los cambios que pueden experimentarse en las variables fundamentales. Como por ejemplo el Impacto Fiscal del Proyecto y su sensibilidad ante cambios en demanda, tarifa o costos de O&M, entre otros.

PLAN DE ADQUISICIONES

País:	Panamá
Agencia Ejecutora:	Secretaría del Metro
Proyecto:	Apoyo a la Línea 2 del Metro de Panamá
Número de proyecto:	PN-T1117
Breve descripción de los objetivos y componentes del proyecto:	El objetivo general de la Cooperación Técnica (CT) es apoyar a las autoridades en la planificación y la estructuración técnica, legal y financiera del proyecto Línea 2 del Metro de la Ciudad de Panamá, su integración con el resto del sistema de transporte público actual y futuro. Componente 1: Estudios de estructuración técnica, legal y financiera del proyecto Línea 2 del Metro Componente 2: Apoyo a la ejecución por la Secretaría del Metro de Panamá
Fecha aprox. de aprobación:	Noviembre 15, 2013
Fecha aprox. de último desembolso:	Mayo 15, 2015

Descripción del contrato	Costo estimado	Método de Adquisición ¹	Fuente de financiamiento y porcentaje	Status
			BID	
Componente 1: Inventario de fincas y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica	US\$175.000	QCBS	100%	-
Componente 1: Estudio y diseños de afectación de inmuebles y servicios públicos	US\$325.000	QCBS	100%	-
Componente 1: Diseño urbano de la Línea 2	US\$350.000	QCBS	100%	-
Componente 1: Propuesta (perfil) del proyecto y diligencia debida	US\$150.000	QCBS	100%	-
Componente 1: Estudio de factibilidad económica y fiscal	US\$360.000	QCBS	100%	-
Componente 2: Contratación consultor apoyo planificación Línea 2	US\$60.000	IICC	100%	-
Componente 2: Contratación consultor apoyo planificación Línea 2	US\$60.000	IICC	100%	-
Componente 2: Auditoria Financiera	US\$20.000	QCBS	100%	-

¹ **Consulting Firms:** **QCBS:** Quality- and cost-based selection **QBS:** Quality-based selection **FBS:** Selection under a fixed budget; **LCS:** Least-cost selection; **CQS:** Selection based on the consultants' qualifications; **SSS:** Single-source selection. **Individual Consultants:** **NICQ:** National Individual Consultant Selection based on Qualifications; **IICC:** International Individual Consultant selection based on Qualifications.