



Al contestar por favor cite estos datos
 Radicado No.: **20173100012771**
15-09-2017



Bogotá, D.C.; 15 de Septiembre de 2017

Señores

Dr. Alejandro Maya
 Viceministro de Transporte – Ministerio de Transporte
Dr. Camilo Barco Muñoz
 Director General de Participaciones Estatales – MHCP
Dr. Cesar Peñalosa
 Director de Infraestructura y Energía Sostenible - DNP



Rad No.: **20176630488922**

Fecha: 2017-09-15 11:43:18 Usr. Rad.: ILUQUE
 Asunto: REMITE INFORMACION CON RELACION ESTRUCTURACION TECNICA
 Destino: DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y ENERGIA SOSTENIBLE



Asunto: Estructuración Técnica Legal y Financiera de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

Respetados señores:

En cumplimiento del Convenio Interadministrativo 1880 de 2014 suscrito entre la Empresa Metro de Bogotá y la FDN, y el Contrato Interadministrativo 7.002 de 2017, suscrito entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la FDN, se viene ejecutando la estructuración técnica, legal y financiera de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

De acuerdo con el alcance y obligaciones definidas en dichos acuerdos, ya se desarrollaron las siguientes actividades, propias de un proceso de estructuración integral, para un proyecto de estas características:

Estructuración Técnica:

- Estudios y diseños de factibilidad, que incluye levantamiento topográfico, inspección geológica y geotécnica, estimación de la demanda de pasajeros del subsistema metro, aforos de tráfico vehicular y peatones, inventario de redes de servicios públicos existentes, inventario forestal, monitoreo ambiental, línea base social, inventario de predios, patrimonio urbano y arquitectónico.
- Costos de inversión, operación y mantenimiento, a partir de una estimación de cantidades y sondeo de precios unitarios nacional e internacional, con un grado de incertidumbre entre el 10 y el 15%.
- Definición de especificaciones, criterios y parámetros técnicos particulares, que regirán las obligaciones de los contratistas y/o proveedores que ejecutaran el proyecto, para sus diferentes componentes, como son: Sistema operacional, vía férrea, estructuras de viaducto, estaciones, cimentaciones, diseño geométrico del viaducto y las vías vehiculares, funcionalidad de estaciones, arquitectura de estaciones, funcionalidad del Patio Taller, alimentación eléctrica, sistemas y subsistemas ferroviarios, RAMS, etc.
- Identificación, descripción y establecimiento de la probabilidad e impacto de los riesgos técnicos del proyecto.

Estructuración Financiera:

- Elaboración de un modelo financiero, a partir de los resultados de CAPEX y OPEX, curvas de inversión, supuestos macroeconómicos y senda de vigencias futuras elaboradas por el Gobierno Nacional y el Gobierno Distrital.

Fecha: 15/09/2017 10:45:32
 Folios: 1
 MINHACIENDA
 RADICADO: 1-2017-074465
 Su recepción no implica aceptación

Carrera 7 N.º 71 – 52 Torre B Piso 6 Bogotá D.C. Colombia
 Tel.: (57 1) 326 4999 • Fax: (57 1) 312 2161 • 326 4989
 Entidad vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público

David Castillo 15 SEP
 12:48 PM



Al contestar por favor cite estos datos
Radicado No.: 20173100012771
15-09-2017



- Modelo financiero para la opción de un contrato de obra pública integral.
- Modelo financiero para la opción de un contrato de APP integral.
- Modelo financiero para la opción de un contrato de obra pública para la obra civil y un contrato de APP para el material rodante, sistemas ferroviarios y operación y mantenimiento.
- Ejercicios de sensibilidad con diferentes tasas de interés y tasas representativas de mercado.
- Benchmark de experiencias internacionales y estudios de caso de líneas de metro en el mundo:

Estructuración Legal:

- Revisión y formulación de comentarios a los documentos entregados por los consultores durante la Fase 1 de la ETLF – Diseño de la Transacción.
- Definición, en el marco jurídico de todo orden (Nacional, Distrital, o cualquier otro, e independientemente de la materia que se trate), la normatividad aplicable a la estructuración del Proyecto y a la celebración y ejecución de los contratos del Proyecto, incluyendo la inventoría.
- Identificación de la normatividad aplicable a las obligaciones de los contratistas, así como los factores de riesgo y limitaciones para el cumplimiento de los objetos contractuales, y sus mecanismos de mitigación bajo la normativa vigente y las buenas prácticas del mercado.
- Análisis y benchmark, desde el punto de vista legal, de experiencias internacionales respecto a la implementación de una línea de metro con similitudes en cuanto a capacidad de transporte, condiciones geotécnicas, grados de automatización y niveles de servicio.

De otra parte y como resultado de una actividad conjunta de los 3 componentes de la estructuración, se elaboró una Matriz de Riesgos del proyecto, que incluyó la opinión de un panel de expertos del Banco Mundial, BID, CAF, ANI y Metro de Medellín, sobre la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de cada riesgo.

Toda la información arriba relacionada, que se adjunta a la presente comunicación, como resultado de la estructuración técnica, legal y financiera de la PLMB que se viene adelantando, permiten en el marco de las definiciones de maduración de proyectos de acuerdo con la Ley 1682 de 2013, contar con estudios y diseños que han alcanzado el nivel de factibilidad requerido.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración o inquietud sobre la información entregada.

Cordial saludo,

CLEMENTE DEL VALLE BORRÁS
Presidente

Anexo: Cd.

Copia: Andres Escobar – Gerente Empresa Metro de Bogota