OTROSÍ No. 4 AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 136 DE 2021 SUSCRITO ENTRE LA FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL S.A. Y LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.

Entre los suscritos, a saber:

(i) **FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL S.A.**, Sociedad de Economía Mixta de carácter financiero vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, identificada con NIT 860.509.022-9, representada en este acto por **RAFAEL HERZ STENBERG**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía 79.370.341 expedida en Bogotá, quien actúa en calidad de representante legal suplente, entidad que en adelante se denominará **LA FINANCIERA** o **LA FDN**, por la otra parte,

(ii) **EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.**, sociedad por acciones del Orden Distrital, vinculada a la Secretaría Distrital de Movilidad, constituida el 15 de noviembre de 2016 en los términos del Acuerdo 642 de 2016, identificada con NIT 901.038.962-3, representada en este acto por **LEONIDAS NARVÁEZ MORALES**, mayor edad, vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.533.298, designado mediante el Decreto de Nombramiento No. 031 del 28 de enero de 2021 y el Acta de Posesión No. 029 del 28 de enero de 2021, y debidamente facultado mediante el Acuerdo Distrital 642 de 2016, entidad que para efectos del presente Contrato se denominará **LA EMB**, conjuntamente **LA EMB** y **LA FDN** se denominarán las "Partes".

Acuerdan suscribir el presente Otrosí No. 4 al Contrato Interadministrativo No. 136 de 2021 (el "Contrato"), previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que el 12 de abril de 2021 la EMB y la FDN suscribieron el Contrato Interadministrativo No. 136 de 2021, con el objeto de: *"Realizar la estructuración integral del proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá, incluyendo los componentes legales, de riesgos, técnico y financiero (el "Proyecto")"* (en adelante el "Contrato").

2. Que la Cláusula Cuadragésima –"Anexos", determina que hacen parte integral Contrato Interadministrativo, los siguientes documentos:

   Anexo 1 – oferta de FDN
   Anexo 2 – Especificaciones del Servicio
   Anexo 3 – Procedimiento para la revisión y aprobación de entregables
   Anexo 4 – Protocolo conflicto de intereses – FDN

3. Que el 20 de abril de 2021 se suscribió el acta de inicio del citado Contrato Interadministrativo No. 136 de 2021.

4. Que el día 01 de septiembre de 2021 las Partes suscribieron el Otrosí No. 1 al Contrato, modificando la Cláusula Décima Primera, incorporando el siguiente parágrafo:

   "*PARÁGRAFO SEGUNDO:* *La FDN realizará el seguimiento, control, análisis, revisión y evaluación derivados de su rol de supervisor de la ejecución del Contrato No. 056 de 2021, con el apoyo de uno o varios asesores, según considere la FDN, desde la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato antes mencionado y hasta la fecha del acta de inicio de la interventoría integral, respecto del Entregable No. 1 y las actividades iniciales relacionadas únicamente con las metodologías y la preparación de los trabajos de campo asociadas*

a la Especificación Técnica No. 6 de Topografía y a la Especificación Técnica No. 10 de Geotecnia y Pavimentos.
La FDN, en su condición de supervisor, verificará y dejará constancia que el Entregable No. 1 y las actividades iniciales antes mencionadas han sido elaboradas en cumplimento de las especificaciones previstas en el Contrato y sus Anexos. No obstante, el proceso de aprobación del Entregable No. 1 y las actividades iniciales antes mencionadas se sujetará a lo previsto en el Anexo 3 - Procedimiento para la revisión y aprobación de entregables".

5. Que el día 28 de enero de 2022 las Partes suscribieron el Otrosí No. 2 al Contrato, modificando la cláusula Cuarta "Valor del Contrato" para trasladar del Valor Fijo del Contrato a los Gastos Reembolsables la suma de hasta DOS MIL SETECIENTOS NUEVE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS ($ 2.709.692.776) IVA incluido del 19%.

6. Que el día 16 de marzo de 2022 las Partes suscribieron el Otrosí No. 3 al Contrato con el fin de reemplazar en su integridad el ET-01 Demanda (Entregable 5), para realizar los ajustes necesarios que permitan incorporar escenarios de oferta de transporte público en los análisis a presentar para el proyecto.

7. Que mediante Memorando Interno GIP-MEM22-0102 de fecha 2 de diciembre de 2022, el Gerente de Infraestructura y Planeación de Proyectos Férreos de la EMB, supervisor del Contrato, solicitó a la Subgerencia de Asesoría Jurídica y Gestión Contractual de la Gerencia Jurídica de la EMB, la modificación No. 4 del Contrato 136 de 2021, presentando la justificación de la necesidad y los aspectos contractuales que requieren modificación.

8. Que conforme a lo establecido en el contrato en la cláusula décima y décima primera, corresponde a la FDN la contratación de terceros requeridos para adelantar las actividades objeto del contrato y en especial la contratación de la interventoría integral para el seguimiento y control, el análisis, revisión, evaluación y aprobación de los entregables especificados en el Anexo 2 – Especificaciones del Servicio y su Apéndice 1 – Componente Técnico que correspondan a la Fase 2, Fase 3, así como al entregable de la Fase 4.

9. Que en cumplimiento de estas obligaciones la FDN realizó las contrataciones que se describen a continuación logrando eficiencias respecto del valor máximo pactado en el contrato para estas actividades establecido como Valor Fijo:

Contrataciones	Valor (IVA incluido)	
FDN	$	8.898.356.616
Unión temporal Movius	$	43.064.207.530
Egis interventoría A	$	4.700.030.500
Consorcio AC&A - SCYA interventoría B	$	1.164.712.500
Asesor en topografía	$	12.000.000
Asesor en geotecnia	$	27.132.000
TOTAL CONTRATACIONES	$	57.866.439.146
VALOR FIJO CONTRATO	$	61.475.113.775
EFICIENCIAS	$	3.608.674.629

Tabla No. 1

10. Que con respecto al uso de recursos de eficiencias el parágrafo primero de la Cláusula Cuarta "Valor del Contrato", dispone:

    "PARÁGRAFO PRIMERO: Las eficiencias económicas que, en su mejor esfuerzo, logre LA FDN en la contratación de terceros para el desarrollo de algunas de las actividades del presente Contrato, se reflejarán en los honorarios de LA FDN previstos en esta cláusula. El valor que resulte de las eficiencias económicas de los honorarios fijos descritos en el numeral 4.1. se trasladará al valor previsto para los Gastos Reembolsables descritos en el numeral 4.2., para lo cual se suscribirá el correspondiente otrosí".

En aplicación de esta estipulación, se tiene que la FDN logró eficiencias económicas derivadas de los procesos de selección que adelantó para la contratación de los asesores técnicos, legales y financieros, así como para las actividades de interventoría técnica, administrativa, legal y financiera, cuyo valor a la fecha corresponde a $3.608.674.629 (las "Eficiencias"), según los valores discriminados en la tabla No. 1.

11. Que conforme lo anterior, una vez identificadas las Eficiencias las partes consideran necesario hacer uso de estas para adelantar las siguientes actividades que se señalan y describen a continuación, de conformidad con lo solicitado por el supervisor del contrato mediante memorando Interno GIP-MEM22-0102:

<u>Las relativas a la promoción integral del Proyecto</u>

El Apéndice 2 – Componente Legal, y el Apéndice 3 – Componente Financiero, prevén la realización de dos (2) roadshows (1 Nacional y 1 Internacional) a cargo de la FDN para efectuar la promoción integral del Proyecto L2MB, de los cuales, a la fecha, se realizó la presentación internacional entre el 11 al 14 de octubre de 2022 en Seúl, República de Corea y la Nacional los días 06 de octubre y 21 de noviembre de 2022 en Bogotá y del 22 al 24 de noviembre de 2022 en Cartagena, Colombia.

Por ser un componente estratégico para facilitar el conocimiento y entendimiento del Proyecto por parte de los potenciales interesados, quienes, dado el tipo de sistema de transporte a contratar, corresponden a empresas que están ubicadas en el exterior, con el ánimo de lograr contacto con un mayor número de interesados en la participación en los procesos de selección que se adelantarán para la ejecución del Proyecto, y de esta forma retroalimentar su alcance, requisitos, condiciones y demás, con las inquietudes, observaciones o sugerencias de parte de empresas con la experiencia que se requiere, se estima necesario realizar dos (2) roadshows internacionales adicionales.

Entre las Partes se ha definido el alcance adicional de la promoción integral del Proyecto y para ello resulta necesario reemplazar el Apéndice 2 – Componente Legal y el Apéndice 3 – Componente financiero.

<u>Las relativas a Ciberseguridad</u>

El Contrato no incluye referencias o alcances relacionados con la Ciberseguridad del Proyecto, razón por la cual, y dado el alto componente tecnológico que representa la operación de los sistemas de transporte de metro es importante que la EMB disponga de un programa de ciberseguridad que propenda por la seguridad de los usuarios del sistema, la continuidad del negocio y la protección de datos.

La innovación tecnológica y el crecimiento global de las redes y la información han generado desafíos importantes en cuanto a la búsqueda de protección contra los ataques cibernéticos que, en los últimos años, se han incrementado notoriamente. Dado el alto componente tecnológico que representa la operación de los sistemas de transporte de metro es importante que la EMB disponga de un programa de ciberseguridad que propenda por la seguridad de los usuarios del sistema, la continuidad del negocio y la protección de datos, principalmente. Este programa debe estar orientado a: i) Evitar fugas de datos y comprometer los sistemas durante la vida útil del Proyecto; ii) Asegurar la infraestructura "por diseño" y evitar costos de reingeniería durante la etapa de operación del Proyecto, y iii) Reducir y gestionar los riesgos residuales antes de la puesta en marcha del Proyecto.

De lo anteriormente expuesto se evidencia la necesidad de incluir dentro de las especificaciones técnicas del Contrato el componente de ciberseguridad de manera transversal, integral y estructurada, que se desarrollará en la Especificación Técnica 30 del Entregable 26 para incorporar al Contrato como un producto asociado, y así contar dentro de los apéndices técnicos que acompañarán los pliegos de condiciones para la contratación del futuro concesionario de la L2MB con las políticas, estrategias y requerimientos dentro de los cuales se desarrollará e implementará el programa de Ciberseguridad.

Así mismo la ejecución de dichas actividades deberán ser objeto de la revisión y seguimiento por parte de la interventoría contratada por la FDN para el desarrollo del Contrato.

Las relativas al Plan de Acción de Reasentamiento

El Programa de Reasentamiento fue elaborado como uno de los programas del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y Social -EIAS, del Proyecto en concordancia con los establecido en la Especificación Técnica 05 – EIAS.

En ejecución del Contrato y de las mesas de trabajo que se han adelantado con la Banca Multilateral se pudo identificar que, para la gestión de los créditos para la financiación de la L2MB con dicha Banca, se requiere complementar el Programa de Reasentamiento con el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), en adición a las actividades inicialmente previstas en el Contrato.

El documento PAR integra en su estructura aspectos específicos y detallados de la caracterización de la población a reasentar, el análisis y cuantificación de impactos, el seguimiento y monitoreo, los resultados proceso de consulta y participación y la caracterización de los ocupantes del espacio público.

Las Partes han definido que el alcance del componente de Plan de Acción de Reasentamiento debe estar contenido en la Especificación Técnica 31 del Entregable 27.

Las relativas a la asesoría jurídica y financiera en consecución de la deuda

La EMB debe adelantar las labores de consecución de la deuda que permita atender los compromisos a adquirir en el contrato de concesión. Para este fin, teniendo en cuenta que dichas labores resultan adicionales pero complementarias a las contratadas en cuanto a su alcance financiero, la EMB requirió a

la FDN mediante comunicación una propuesta con el fin de establecer las actividades adicionales a ejecutar para el acompañamiento en la consecución de la deuda con la banca multilateral y su costo.

Entre las Partes se ha definido el alcance de dicha asesoría, por lo cual se estima procedente incorporar un nuevo Apéndice 5 del Contrato – Componente Asesoría Jurídica y Financiera, con ocasión de las actividades adicionales a adelantar.

12. Que conforme a lo anterior, es necesario incluir las Especificaciones Técnicas 30 y 31 y modificar y reemplazar el Apéndice 1 – Componente Técnico.

13. Que así mismo, se hace necesario modificar el Anexo 2 – Especificaciones Generales del Servicio para incorporar lo siguiente:

- Incluir la Especificación Técnica 31 del Entregable 27 denominada Plan de Acción de Reasentamiento,
- Incorporar al Contrato, la Especificación Técnica 30 del Entregable 26 denominada Ciberseguridad del Proyecto,
- Reemplazar el Apéndice 2 – Componente Legal y el Apéndice 3 – Componente Financiero, con el fin de documentar la realización de actividades adicionales a realizar relacionadas con la promoción integral del Proyecto (Entregable 34).
- Incorporar al Contrato, en particular al Anexo 2 - Especificaciones Generales del Servicio el Apéndice 5 Componente Asesoría Jurídica y Financiera (Entregables 28, 29, 30, 31, 32 y 33),

14. Que en la cláusula cuarta del Contrato, modificada por el Otrosí No. 2, se estableció el valor del Contrato, el cual se discrimina en un VALOR FIJO y unos GASTOS REEMBOLSABLES, en los siguientes términos:

*"**CLÁUSULA CUARTA. VALOR DEL CONTRATO.***

Para todos los efectos fiscales y jurídicos, el presente Contrato tiene un valor total de SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE ($72.353.256.300) IVA incluido del 19 % así como los demás impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar.

El valor del Contrato se discrimina de la siguiente manera:

***4.1. VALOR FIJO:** La suma de SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CIENTO TRECE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS ($61.475.113.775) IVA incluido del 19%.*

***4.2. GASTOS REEMBOLSABLES**: La suma de hasta DIEZ MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS ($ 10.878.142.525) IVA incluido del 19%.*

***PARÁGRAFO PRIMERO:** Las eficiencias económicas que, en su mejor esfuerzo, logre **LA FDN** en la contratación de terceros para el desarrollo de algunas de las actividades del presente Contrato, se reflejarán en los honorarios de **LA FDN** previstos en esta cláusula. El valor que resulte de las eficiencias económicas de los honorarios fijos descritos*

en el numeral 4.1. se trasladará el valor previsto para los Gastos Reembolsables descritos en el numeral 4.2., para lo cual se suscribirá el correspondiente otrosí.

***PARÁGRAFO SEGUNDO:** El valor que resulte de los impuestos, tarifas o tributos con que fue calculado el valor total del Contrato y que no se lleguen a causar durante la vigencia del mismo, se trasladará al valor previsto para los Gastos Reembolsables descritos en el numeral 4.2., para lo cual se suscribirá el correspondiente otrosí."*

15. Que conforme lo anterior, se hace necesario modificar la cláusula cuarta, denominada Valor del Contrato, en sus valores fijo y gastos reembolsables y eliminar el parágrafo primero relacionado con las Eficiencias económicas logradas por la FDN en la contratación de terceros, con el fin de establecer el uso de estas Eficiencias para actividades del contrato y definir que el valor de las mismas corresponde al valor definitivo, por lo que a partir de la firma del presente Otrosí no habrá lugar a la generación de ningún valor adicional por dicho concepto.

16. Que la cláusula quinta, Forma de Pago, numeral 5.3. GASTOS REEMBOLSABLES, contiene la siguiente disposición:

"…Se entienden como Gastos Reembolsables, además de los previstos en los estudios previos de LA EMB, los siguientes ítems o actividades: trabajos de toma de información de campo requeridos para el estudio de demanda y de tránsito; campaña geotécnica (toma de muestras y ensayos de laboratorio), incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs); toma de muestras y ensayos para el monitoreo de calidad de agua, aire, ruido y vibraciones; trabajos de campo para las actividades de prospección arqueológica; inspección de redes de alcantarillado con CCTV y detección de redes con georradar, incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs), en los casos que se requiera; ensayos y muestras para patologías estructurales, inventario social, logística para realizar las consultas previas, así como cualquier otra actividad que se requiera desde el punto de vista técnico para el cumplimiento del objeto del Contrato…"

Teniendo en cuenta que la ejecución del contrato generó la identificación de nuevas actividades que se requieren para cumplimiento del objeto relacionadas con la promoción, mercadeo, conceptos académicos o de especialistas/expertos, entre otros, se requiere modificar el párrafo precitado así:

"…Se entienden como Gastos Reembolsables, además de los previstos en los estudios previos de LA EMB, los siguientes ítems o actividades: trabajos de toma de información de campo requeridos para el estudio de demanda y de tránsito; campaña geotécnica (toma de muestras y ensayos de laboratorio), incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs); toma de muestras y ensayos para el monitoreo de calidad de agua, aire, ruido y vibraciones; trabajos de campo para las actividades de prospección arqueológica; inspección de redes de alcantarillado con CCTV y detección de redes con georradar, incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs), en los casos que se requiera; ensayos y muestras para patologías estructurales, inventario social, logística para realizar las consultas previas, así como cualquier otra actividad que se requiera desde el punto de vista técnico para el cumplimiento del objeto del Contrato, incluidas aquellas relacionadas con la promoción, mercadeo, conceptos académicos o de especialistas/expertos, entre otros."

17. Que estando previsto un monto único global como valor fijo del Contrato, los porcentajes consignados en la tabla del numeral 5.1. literales a) y b) de la cláusula quinta correspondieron exclusivamente a la forma de pago establecida al momento de su suscripción y, en ningún caso, reflejan el costo de los entregables previstos. Por lo que se hace necesario modificar la cláusula quinta para dejar establecido el valor a pagar con la presentación de cada entregable y lo correspondiente a los nuevos entregables. En ese sentido, en la cláusula segunda del presente otrosí se modifica la cláusula quinta forma de pago, para establecer los valores de cada entregable.

18. Que el 29/11/2022, la FDN presentó mediante radicado EXT22-0016571 la propuesta para la inclusión de las actividades para la promoción integral del Proyecto, ciberseguridad, reasentamientos y la asesoría jurídica y financiera para la consecución de la deuda, antes mencionadas, así como las necesidades y costos de la correspondiente interventoría.

    El valor que la FDN determinó para cada una de las actividades antes mencionadas se describe a continuación:

Actividad	Valor (IVA incluido del 19%)
Promoción integral del Proyecto	$ 637.611.094
Ciberseguridad -ET30 (incluida su respectiva Interventoría)	$ 1.289.944.506
Plan de Acción de Reasentamientos - PAR ET31 (incluida su respectiva Interventoría)	$ 96.186.365
Asesoría financiera para la consecución de la deuda	$ 1.388.730.000
TOTAL	**$ 3.412.471.965**

19. Que para cubrir las actividades adicionales antes mencionadas, relacionadas con la promoción integral del Proyecto, ciberseguridad, Plan de Acción de Reasentamiento y la asesoría jurídica y financiera para la consecución de la deuda, resulta necesario hacer uso de las Eficiencias logradas a la fecha, y el remanente será trasladado al componente de GASTOS REEMBOLSABLES, en los cuales se deberán entender como incluidas aquellas relacionadas con la promoción, mercadeo, conceptos académicos o de especialistas/expertos, entre otros.

20. Que teniendo en cuenta el valor de las Eficiencias identificado, las Partes manifiestan que se cuenta con el valor total para el pago de las actividades complementarias relacionadas con la promoción integral del Proyecto, ciberseguridad, Plan de Acción de Reasentamiento y la asesoría jurídica y financiera para la consecución de la deuda, antes mencionadas en los presentes considerandos, motivo por el cual resulta pertinente asignar un valor fijo a cada una de ellas y las condiciones para su pago.

21. Que en el Formato de Modificación de Contratos y Convenios de la EMB, anexo al memorando GIP-MEM22-0102, el supervisor del Contrato justificó la modificación requerida.

22. Que la suscripción del presente otrosí no genera prorroga ni adición al Contrato.

23. Que una vez revisados los argumentos expuestos y la documentación de soporte de justificación, se considera procedente suscribir la modificación, en los términos indicados en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: Modificar y reemplazar en su integridad la Cláusula Cuarta del Contrato, modificada por la Cláusula Primera del Otrosí No. 2, en la que se establece el valor contractual, el cual se discrimina en un VALOR FIJO y unos GASTOS REEMBOLSABLES, de la siguiente manera:

*"**CLÁUSULA CUARTA. VALOR DEL CONTRATO.** Para todos los efectos fiscales y jurídicos, el presente Contrato tiene un valor total de SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE ($72.353.256.300) IVA incluido del 19 % así como los demás impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar.*

El valor del Contrato se discrimina de la siguiente manera:

***4.1. VALOR FIJO:** La suma de SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CIENTO ONCE PESOS ($ 61.278.911.111) IVA incluido del 19%.*

***4.2. GASTOS REEMBOLSABLES**: La suma de hasta ONCE MIL SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS ($11.074.345.189) IVA incluido del 19%.*

***PARÁGRAFO UNICO:** El valor que resulte de los impuestos, tarifas o tributos con que fue calculado el valor total del Contrato y que no se lleguen a causar durante la vigencia del mismo, se trasladará al valor previsto para los Gastos Reembolsables descritos en el numeral 4.2., para lo cual se suscribirá el correspondiente otrosí."*

SEGUNDA: Modificar y reemplazar en su integridad la Cláusula Quinta del Contrato - Forma de pago, la cual quedará así:

***CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO. LA EMB** pagará a **LA FINANCIERA** el Valor Fijo y de los Gastos Reembolsables establecidos en el presente Contrato de conformidad con los siguientes términos y condiciones.*

5.1. VALOR FIJO DEL CONTRATO:
***LA EMB** pagará a **LA FDN** el valor fijo del Contrato de conformidad con los siguientes términos y condiciones: a) Plan de trabajo y cronograma; b) Entregables; y c) Suma mensual.*

a) Plan de trabajo y cronograma

Entregable	***Productos***	***Valor IVA incluido***
Entregable 0	*FDN - Plan de trabajo y cronograma general de actividades*	*$273.120.068*
Entregable 1	*T1 - Plan de trabajo, metodología y cronograma detallado técnico*	*$546.240.135*
	L1 - Plan de trabajo y metodología legal	
	F1 - Plan de trabajo y metodología financiero	
Entregable 1ª	*R1 - Plan de trabajo y metodología riesgos*	*$273.120.068*

*Los entregables se pagarán en su totalidad (100%) contra aprobación por parte de **LA EMB**.*

b) Entregables del 2 al 34

Entregable	***Productos***	***Valor IVA incluido***
Entregable 2	*Debida diligencia técnico*	*$1.503.235.767*
	Debida diligencia legal	
	Debida diligencia financiero	
Entregable 3	*Debida diligencia riesgos*	*$519.143.207*
	Benchmark y análisis preliminar riesgos	
Entregable 4	*Resumen ejecutivo, valoración y certificación CAPEX y OPEX.*	*$15.055.153.016*
	Informe técnico Aval técnico	
Entregable 5	*ET06-Topografía*	*$1.038.286.415*
	ET01-Demanda	
Entregable 6	*ET09-Interferencia con redes de servicios*	*$2.076.572.830*
	ET07-Diseño geométrico vial	
	ET10-Geotecnia y pavimentos	
	ET17-Material rodante	
	ET20-Diseño geométrico sistema metro	
Entregable 7	*ET02-POP*	*$519.143.207*
	ET15-PMP	
Entregable 8	*ET24-Proyecto de túnel*	*$2.076.572.830*
Entregable 9	*ET11-Estructuras*	*$519.143.207*
Entregable 10	*ET25-Estaciones y edificios*	*$1.038.286.415*
Entregable 11	*ET08-Urbanismo y paisajismo*	*$1.038.286.415*
	ET19-Patios y talleres	
Entregable 12	*ET03-Tránsito y PMT*	*$259.571.604*
Entregable 13	*ET04-Predial*	*$1.715.705.366*
	ET05-Ambiental y social	

Entregable	***Productos***	***Valor IVA incluido***
Entregable 14	*ET14-RAMS*	*$3.114.859.244*
	ET12-Señalización, control de trenes	
	ET13-Comunicaciones	
	ET16-puertas de andén	
	ET18-Alimentación eléctrica y tracción	
	ET22-Superestructura de vía	
	ET23-CCO	
Entregable 15	*ET21-BIM*	*$259.571.604*
Entregable 16	*ET26-Costos de inversión – CAPEX*	*$1.038.286.414*
	ET27-Programa obra y flujo inversiones	
	ET28-OPEX	
	ET29-Evaluación B/C	
Entregable 17	*Matriz de riesgos y contingencias*	*$428.926.342*
	Esquema de asignación de riesgos	
Entregable 18	*Tratamiento riesgos asegurables y no asegurables*	*$428.926.342*
	Análisis condiciones de mercado	
Entregable 19	*Estructuración programa de seguros y garantías*	*$214.463.171*
Entregable 20	*Modelo financiero y análisis de escenarios y viabilidad financiera y jurídica del proyecto*	*$857.852.684*
	Diseño e implementación de la estructura de la transacción y viabilidad jurídica	
Entregable 21	*Documentación (estudios previos, hoja de términos y cuarto de datos) PMO*	*$643.389.513*
	Apéndices técnicos y prepliegos proceso PMO	
	Pliegos contrato PMO	
Entregable 22	*Documentación (estudios previos, hoja de términos y cuarto de datos) contrato principal*	*$4.289.263.418*
	Apéndices técnicos y prepliegos proceso principal (precalificación, manifestación int.)	
Entregable 23	*Documentación (estudios previos, hoja de términos y cuarto de datos) interventoría*	*$1.501.242.196*
	Documentación (estudios previos, hoja de términos y cuarto de datos) Auscultación	
	Apéndices técnicos y prepliegos proceso interventoría	
	Apéndices técnicos y prepliegos proceso Auscultación	
Entregable 24	*Pliegos contrato principal*	*$6.004.968.785*
Entregable 25	*Informe final acompañamiento proceso selección*	*$1.072.315.854*

Entregable	***Productos***	***Valor IVA incluido***
Entregable 26	*Ciberseguridad*	*$1.289.944.506*
Entregable 27	*Plan de Acción de Reasentamiento – PAR*	*$96.186.365*
Entregable 28	*Plan de trabajo de la asesoría jurídica y financiera para la consecución de la deuda*	*$69.436.500*
Entregable 29	*Modelo Financiero de la financiación de la EMB para L2MB*	*$416.619.000*
Entregable 30	*Informe de acompañamiento de autorizaciones*	*$208.309.500*
Entregable 31	*Informe de negociación contratos empréstito*	*$277.746.000*
Entregable 32	*Documentos de crédito*	*$277.746.000*
Entregable 33	*Informe final de la asesoría jurídica y financiera*	*$138.873.000*
Entregable 34	*Informe desarrollo promoción integral del proyecto*	*$637.611.094*

Los entregables del 2 al 33 se pagarán el 50% a la entrega del entregable de acuerdo con lo previsto en el numeral 1 del Anexo 3 –Procedimiento para la revisión y aprobación de entregables. El 50% restante se pagará contra entrega del entregable de acuerdo con lo previsto en el numeral 5 del Anexo 3 – Procedimiento para la revisión y aprobación de entregables.

El Entregable 34 se pagará en su totalidad a la entrega del Informe de desarrollo promoción integral del proyecto, el cual deberá entregarse dentro del mes siguiente a la finalización de las actividades de promoción.

c) Suma mensual

Corresponde a una suma total de NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL VEINTINUEVE PESOS ($9.560.793.029) incluido IVA, así como los demás impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar, que será pagada en treinta y dos (32) cuotas mensuales iguales durante el plazo de ejecución del Contrato, sin exceder la suma total pactada.

*La forma de pago será mes vencido contra la cuenta de cobro que presente **LA FINANCIERA**. Cada una de las cuentas de cobro irá acompañada por un informe mensual de actividades con sus correspondientes soportes, que contendrá, como mínimo, los siguientes aspectos:*

1. *Descripción de los trabajos y actividades ejecutados y estado de avance del Contrato, conforme al cronograma y plan de trabajo aprobado.*
2. *Estado del Contrato: facturación mensual y acumulada, estado de avance financiero.*
3. *Balance mensual y acumulado de los Gastos Reembolsables del Contrato y su proyección hasta la terminación de la actividad, definiendo posibles faltantes.*
4. *Aspectos técnicos: modificaciones, problemas y soluciones adoptadas, decisiones pendientes, actividades que afecten la ruta crítica del Proyecto, estado de los entregables, conclusiones de los entregables y el organigrama del equipo FDN y sus contratistas para el Proyecto.*
5. *Aspectos legales y administrativos relacionados con el Contrato.*
6. *Comentarios, recomendaciones y conclusiones y otra información adicional que **LA EMB** solicite y que esté incluida en el alcance.*

5.3. GASTOS REEMBOLSABLES

LA FDN *y* ***LA EMB*** *definirán los precios unitarios de referencia de las actividades o ítems que conforman los Gastos Reembolsables y que servirán para la evaluación de las propuestas presentadas para la elaboración del Componente Técnico objeto de este Contrato.* ***LA FDN*** *solicitará en el proceso de selección de propuestas para la contratación de los entregables, la presentación de precios unitarios para cada uno de los ítems de Gastos Reembolsables.* ***LA FDN*** *procurará la pluralidad de oferentes, así como la asignación del puntaje que se decida con relación este ítem. Los Gastos Reembolsables se causarán con base en los precios unitarios de cada ítem contenidos en la propuesta seleccionada por* ***LA FDN*** *en el proceso de selección que esta adelante para la contratación del Componente Técnico.*

Se entienden como Gastos Reembolsables, además de los previstos en los estudios previos de ***LA EMB****, los siguientes ítems o actividades: trabajos de toma de información de campo requeridos para el estudio de demanda y de tránsito; campaña geotécnica (toma de muestras y ensayos de laboratorio), incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs); toma de muestras y ensayos para el monitoreo de calidad de agua, aire, ruido y vibraciones; trabajos de campo para las actividades de prospección arqueológica; inspección de redes de alcantarillado con CCTV y detección de redes con georradar, incluyendo sus planes de manejo de tránsito (PMTs), en los casos que se requiera; ensayos y muestras para patologías estructurales, inventario social, logística para realizar las consultas previas, así como cualquier otra actividad que se requiera para el cumplimiento del objeto del Contrato, incluidas aquellas relacionadas con la promoción, mercadeo, conceptos académicos o de especialistas/expertos, entre otros.*

En caso de que el ítem o actividad no se encuentre prevista en los estudios previos, y corresponda a trabajos de campo, se considerará como ítem no previsto, para este caso, se solicitarán mínimo 3 cotizaciones para determinar el precio. En caso contrario, bastará con la presentación de una cotización.

Los Gastos Reembolsables se pagarán una vez ***LA FDN*** *presente a* ***LA EMB*** *las facturas de los trabajos realizados para su aprobación.* ***LA FDN*** *presentará actas de avance al final de cada mes en la que detalle las actividades ejecutadas bajo este rubro, el monto y valor de trabajos y servicios efectivamente prestados en el mes inmediatamente anterior. A partir de cada acta de avance mensual, con sus respectivos soportes y un breve informe descriptivo de las actividades realizadas en el periodo (que se incluirá en los informes mensuales),* ***LA FDN*** *elaborará y presentará la cuenta de cobro respectiva junto con la aprobación de la Interventoría, en los casos en que aplique según la especialidad de la interventoría.*

Las Partes reconocen que ***LA FDN*** *solamente está obligada a ejecutar las actividades o trabajos correspondientes a Gastos Reembolsables hasta el valor total previsto en el numeral 4.2. "Gastos Reembolsables". De acuerdo con el avance de las actividades objeto de Gastos Reembolsables, las Partes determinarán la necesidad de ajustar el valor total previsto en el numeral 4.2. "Gastos Reembolsables".*

PARÁGRAFO PRIMERO*. Los pagos deberán efectuarse en la cuenta que oportunamente* ***LA FDN*** *indique por escrito o vía correo electrónico a* ***LA EMB*** *de acuerdo con lo previsto en la Política de Pagos de* ***LA***

***EMB**, y en todo caso no podrá superar los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la factura.*

***PARÁGRAFO SEGUNDO**. Para proceder con cada pago, **LA FDN** deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones al supervisor del Contrato para que este verifique y emita la autorización de pago correspondiente:*

1. *Informe sobre la ejecución del Contrato correspondiente al mes o periodo sobre el cual se está generando cuenta de cobro o factura. Este informe deberá contener el resumen sobre el avance de las actividades adelantadas y las obligaciones ejecutadas.*
2. *Factura que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del Contrato, concepto, periodo, monto del pago y nombre del supervisor.*
3. *Certificado de parafiscales al día expedido por el revisor fiscal o el representante legal de LA FDN según corresponda.*
4. *Certificación bancaria a nombre del LA FDN. Aplica para el primer pago o cuando LA FDN requiera reportar un cambio en los datos de su cuenta bancaria. Su plazo de expedición debe ser inferior a 60 días.*

***PARÁGRAFO TERCERO**: **LA FDN** deberá cargar en el módulo de "Plan de Pagos" de la plataforma de SECOP II de su contrato electrónico, las cuentas de cobro o facturas una vez se encuentren radicadas en **LA EMB**. Esta actividad debe realizarse dentro del día hábil siguiente a la radicación, so pena de retrasos en el pago o devolución del mismo.*

***PARÁGRAFO CUARTO**: En todo caso, **LA EMB** efectuará los pagos de acuerdo con sus procedimientos internos, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro, con el cumplimiento de todos requisitos exigidos, siempre y cuando, la misma sea aceptada y se autorice su pago por parte del Supervisor respectivo.*

***PARÁGRAFO QUINTO**: Para el último pago **LA FDN** deberá, junto con los documentos ya relacionados, presentar el respectivo paz y salvo y acta de liquidación de acuerdo con el formato establecido para tal fin."*

TERCERA: A partir de la firma del presente Otrosí, modificar e incorporar al Contrato, en particular al Anexo 2 – Especificaciones Generales del Servicio, la Especificación Técnica 31 del Entregable 27 denominada Plan de Acción de Reasentamiento, la cual hace parte del presente otrosí y del Contrato.

CUARTA: A partir de la firma del presente Otrosí, modificar e incorporar al Contrato, en particular al Anexo 2 – Especificaciones Generales del Servicio, la Especificación Técnica 30 del Entregable 26 denominada Ciberseguridad del Proyecto, la cual hace parte del presente otrosí y del Contrato.

QUINTA: A partir de la firma del presente Otrosí, modificar y remplazar el Apéndice 1 – Componente Técnico, a fin de incluir las Especificaciones Técnicas 30 y 31, el cual hace parte del presente otrosí y del Contrato.

SEXTA: A partir de la firma del presente Otrosí, reemplazar el Apéndice 2 – Componente Legal y el Apéndice 3 – Componente Financiero, con el fin de documentar la realización de actividades adicionales relacionadas con la promoción integral del Proyecto (Entregable 34).

SÉPTIMA: A partir de la firma del presente Otrosí, se incorpora al Contrato, en particular al Anexo 2 - Especificaciones Generales del Servicio, el Apéndice 5 Componente Asesoría Jurídica y Financiera (Entregable 28, 29, 30, 31, 32 y 33), los cuales hacen parte del presente otrosí y del Contrato.

OCTAVA: Las Partes manifiestan estar de acuerdo en que el valor de las Eficiencias económicas obtenido por la FDN a favor de la EMB corresponde al valor final y total de las mismas, motivo por el cual, a partir de la firma del presente otrosí no habrá lugar a la generación de ningún valor asociado por dicho concepto.

NOVENA: Dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del presente otrosí, la FDN deberá presentar a la EMB, en razón a la Cláusula Vigésima del Contrato, certificado de conocimiento expedido por las compañías aseguradoras en relación con las modificaciones pactadas en el presente otrosí.

DÉCIMA: El presente Otrosí se perfecciona y rige a partir de la fecha de suscripción de las partes.

DÉCIMA PRIMERA: Los demás términos y condiciones del Contrato Interadministrativo No. 136 de 2021 continúan plenamente vigentes.

Como constancia del acuerdo de las partes, este Otrosí se firma en la ciudad de Bogotá, de acuerdo con la fecha indicada en plataforma SECOP II.