FORMATO SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O PRORROGA		
CODIGO FO-GC-27	**PROCESO** GESTIÓN CONTRACTUAL	**VERSIÓN** 1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

(Seleccionar la Subdirección General de la lista desplegable)

DIRECCIÓN_TÉCNICA_DE_CONSTRUCCIONES

(Seleccionar la Dirección Técnica de la lista desplegable)

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN SUBSISTEMA VIAL

(Seleccionar la Subdirección Técnica de la lista desplegable, si aplica)

SOLICITUD DE: **ADICIÓN** ☑ **PRÓRROGA** ☑

1. ANTECEDENTES

CONTRATO DE OBRA (seleccionar el tipo de contrato) **No** **1199-2020** (Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

"TERMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA DE LOS CERROS ENTRE CALLE 23 SUR Y TRANSVERSAL 17 B ESTE, ACCESO AL BARRIO AMAPOLAS, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL SUR, EN BOGOTÁ, D.C

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO ASOCIADO IDU-1350-2020

(Indique en este espacio el número del contrato asociado cuando aplique)

CONTRATISTA OTONIEL SARMIENTO MELO (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) CC 6772504 (Escriba el NIT del Contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO TALUDES IC (Escriba el nombre o razón social del Interventor) NIT 901.416.132-9 (Escriba el NIT del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA (E) LUIS EDUARDO QUITIAN CASTIBLANCO

(Escriba el nombre del Supervisor delegado por el IDU)

PROFESIONAL DE APOYO TÉCNICO IDU MICHAEL MARTINEZ FLOREZ

(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico delegado por el IDU)

PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO TRECE (13) MESES

(Indique en este espacio el número de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO 13 (Dia) **DE** 11 (Mes) **DE** 2020 (Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO **$ 9.614.333.552**

(Indique en este espacio el valor Inicial del contrato en números)

2. MODIFICACIONES CONTRACTUALES

PRÓRROGAS:

PRÓRROGA No.	1	**DE FECHA**	7/10/2021	**PLAZO**	2 MESES
PRÓRROGA No.	N.A	**DE FECHA**	N.A	**PLAZO**	N.A
TOTAL PLAZO DE PRÓRROGAS				**PLAZO**	2 MESES

PLAZO ACTUAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUINCE (15) MESES

(Indique en este espacio el plazo Total en días o de meses para ejecutar el contrato)

SUSPENSIONES:

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	N.A	**DE FECHA**		**No. DÍAS**	
ACTA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN No.	N.A	**DE FECHA**			
ACTA DE REINICIO No.	N.A	**DE FECHA**		**No. DÍAS**	
TOTAL TIEMPO DE SUSPENSIONES				**No. DÍAS**	

FECHA ACTUAL DE TERMINACIÓN 12 (Dia) **DE** 2 (Mes) **DE** 2022 (Año)

MAYORES CANTIDADES:

ACTA DE MAYORES CANTIDADES No.	13	**DE FECHA**	20/12/2021	**VALOR**	**$ 684.731.842,00**
ACTA DE MAYORES CANTIDADES No.		**DE FECHA**		**VALOR**	**$ -**
VALOR TOTAL MAYORES CANTIDADES				**VALOR**	**$ 684.731.842,00**

ADICIONES:

Adición No.	1	**DE FECHA**	7/10/2021	**VALOR**	**$ 1.266.588.217**
Adición No.	N.A	**DE FECHA**		**VALOR**	**$ -**
VALOR TOTAL DE ADICIONES				**VALOR**	**$ 1.266.588.217**

VALOR ACTUAL DEL CONTRATO **VALOR** **$ 11.565.653.611**

3. ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO

Según el informe semanal N. 53 de fecha 13/12/2021 el contrato se encuentra en el siguiente avance

AVANCE FÍSICO Programado 68,07% Ejecutado 65,51%

AVANCE FINANCIERO	Programado	$ 7.406.667.466		Ejecutado	$ 7.128.614.250

El valor facturado a la fecha corresponde a $ 7.058.246.857 equivalente a 61,03% %, del valor actual del contrato.

Anticipo del contrato

Valor Anticipo amortizado	**$ 1.419.008.304**	Valor Anticipo por Amortizar	**$ 43.319.285**

4. OBJETO DE LA SOLICITUD

Indique si es solicitud de adición o prórroga o las dos

ADICIÓN ☑ al contrato citado de **$ 1.222.686.955**
(Indique el valor de la adición)

PRORROGA ☑ al contrato citado de CUATRO (4) MESES
(Indique el plazo de la prórroga solicitada)

5. CAUSALES DE LA SOLICITUD DEL CONTRATISTA

1. SOLICITUD DE PRÓRROGA

Las causales de solicitud del contratista se presentan mediante el oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre de 2021, en los siguientes términos:

"(...) 3,1 PRORROGA PARA EJECUCION DE OBRAS DEL EJE 3
Tal como ha quedado demostrada en el presente documento como contratistas hemos actuado en forma diligente y de acuerdo con los compromisos pactados, sin embargo, las obras del eje 3 no se han iniciado por todos los eventos ya descritos. Para su ejecución se requieren tal como se establece en el programa contractual inicial 106 días…

Para la ejecución de estas obras corresponde entonces otorgar el equivalente a 3.0 meses de tiempo adicional, los cuales comprenden a partir de la fecha de apertura del eje 1, lo que se producirá una vez se tengan las obras de solución del talud superior generado como hecho sobreviniente al proyecto.

3.2. PRORROGA PARA EJECUCION DE OBRAS DEL TALUD SUPERIOR:
Corresponde al tiempo total requerido para dar la solución con la cual se pueda garantizar la seguridad plena a los usuarios de la vía tal como corresponde.

Se estiman desde la aprobación o indicaciones finales dos (2) meses para la ejecución de la obra, de los cuales uno comprende el plazo vigente, para lo cual a efectos de computar la prórroga correspondería un (1) mes adicional.

3.3. PRORROGA TOTAL:
Computados los tiempos indicados en los anteriores conceptos se solicita de manera formal la aprobación y trámite de una prórroga por cuatro (04) meses para la ejecución de obras, contados a partir del 13 de Enero hasta el 12 de Mayo de 2022.

2. SOLICITUD DE ADICIÓN

2.2. OBRA NO CONTEMPLADAS

Corresponde a la obra de estabilización del talud superior eje 1 costado sur Quebrada Ramajal, la cual se incorpora como una obra no contemplada en el alcance inicial del contrato, la cual se debe incorporar como consecuencia de un hecho sobreviniente tal como se menciona en le numeral 1.9 del presente documento. (Sic)

SOLUCION BASICA - EJE 1 TALUD LADO ORIENTAL COSTADO SUR DE LA QUEBRADA RAMAJAL (OBRA DE EMERGENCIA) (SIN AIU)	*$ 157.141.564*
A.I.U.	*$ 56.074.396*
VALOR PARA OBRAS ADICIONALES	*$ 213.215.960*

2.3. ITEMS NO PREVISTOS

Corresponde a la obra de estabilización del talud superior eje 1 costado sur Quebrada Ramajal, la cual se incorpora como una obra no contemplada en el alcance inicial del contrato, la cual se debe incorporar como consecuencia de un hecho sobreviniente tal como se menciona en le numeral 1.9 del presente documento. (Sic)

VALOR PARA ACTIVIDADES DE PRECIOS NO PREVISTOS (SIN AIU)	*$ 10.420.564*
A.I.U.	*$ 3.718.474*
VALOR PARA ACTIVIDADES DE PRECIOS NO PREVISTOS	*$ 14.139.038*

2.4. VALOR ADICIONAL PARA COMPONENTES

Este recurso es requerido para desarrollar el tiempo de la prórroga de 4 meses por las razones ya expuestas con anterioridad. Los valores de los componentes de costo actividades ambientales y SST, costo diálogo ciudadano y de comunicación estratégica y costo plan de manejo de tráfico y se obtienen con base en la extensión en cuatro meses de los valores y dedicaciones incluidos para los 7 meses de obra del proyecto inicial.

COMPONENTE	VALOR MES	DURACIÓN	VALOR TOTAL
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST (B)	$ 66,622,705	4	$ 266.490.820
COSTO DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN	$ 66,636,810	4	$ 266.547.242
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (D)	$ 33,850,711	4	$ 135.402.843
VALOR TOTAL COMPONENTES			$ 668.440.905

2.5. VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA:

Teniendo en consideración el avance en que se encuentra el proyecto, podemos solicitar se libere una parte de los recursos de este componente, el cual de acuerdo con la proyección del desarrollo de la obra no va a requerirse y de esta manera puede aliviarse en parte la asignación de recursos.

VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA.	-$ 10.764.003

2.6. VALOR ESTIMADO ADICIONAL PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT:

Se hace una previsión del valor estimado del ICCP en los meses siguientes del proyecto incluida la prórroga acá solicitada, es decir para los meses de Noviembre 2021 a Abril de 2022.

A estos valores se llega modelando en Excel la variación de dicho índice en los meses de la ejecución de obra transcurridos, es decir entre los meses de Abril y Septiembre de 2021, cuyos valores fueron publicados de conformidad por el DANE.

Con este modelo Excel se hacen las proyecciones con una confiablidad del 95% y se obtienen los valores mostrados en las siguientes imágenes.

VALOR ESTIMADO AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$	337,655,055
MENOS VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA.	-$	10,764,003
VALOR ESTIMADO ADICIONAL AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$	326,891,052

6. CONCEPTO / CAUSAL / COMENTARIOS DE LA INTERVENTORÍA ACERCA DE LA SOLICITUD

1. SOLICITUD DE ADICIÓN

Esta interventoría mediante comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, la interventoría CONSORCIO TALUDES IC, manifestó a la Entidad: "MODIFICATORIO No. 3 AL CONTRATO DE OBRA IDU 1199 de 2020 POR SOLICITUD DE ADICION Y PRORROGA" (Sic), de la siguiente manera:

2.3FUNDAMENTOS QUE SOPORTAN LA SOLICITUD DE ADICIÓN.

2.3.1 Fundamentos Técnicos
a) inclusión NPs

Mediante radicado SS 20213116430901del 13 de septiembre, la Secretaría de Movilidad emite el concepto técnico favorable a la aprobación para el diseño de la señalización de la avenida de Los Cerros, presentado por el contrato de obra IDU 1199-2020.
Una vez aprobado el diseño se evidenció que en el presupuesto oficial hay actividades no contempladas (NP-40 y NP-46) y que deben ser ejecutadas para el desarrollo de las obras. El NP-43 hace parte de las actividades constructivas para la implementación del diseño de la red de alcantarillado pluvial. Para el presente modificatorio se solicita la inclusión de 3 NP´s, los cuales fueron no objetados por la Entidad mediante radicado IDU STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021 y que se relacionan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO REVERSADO AL MES BASE (JULIO/2020)	No. Y FECHA DEL OFICIO IDU DE NO OBJECIÓN
NP-40	SEÑAL VERTICAL DE PEDESTAL SITP 1-2 RUTAS H=3.75. (INCLUYE CENEFA, FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UNIDAD	$ 966.648	OFICIO No. STESV 20213361816251. FECHA: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. OBSERVACION: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. FUNCIONARIO: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.
NP-43	CAJA PARA CONEXIÓN DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	UNIDAD	$ 724.709	OFICIO No. STESV 20213361816251. FECHA: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. OBSERVACION: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. FUNCIONARIO: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.
NP-46	SEÑAL INFORMATIVA SI-05, TABLERO 1.119m x 0.512m REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"x2"x1/4" H= 2.60m EN PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCL. SUMINIST. E INSTALAC	UNIDAD	$ 756.300	OFICIO No. STESV 20213361816251. FECHA: Bogotá D.C., Diciembre 06 de 2021. OBSERVACION: PRECIO TOPE IDU BASE FEBRERO 5 DE 2021. FUNCIONARIO: Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial.

Lo precios no previstos, relacionados en el cuadro anterior, fueron reversados con base en el valor del Índice Total del ICCP, generado por el DANE, acorde al estudio de mercado estipulado en los radicados de no objeción por la Entidad e incluidos en el balance de obra para cuantificar el valor de la adición por concepto de recursos no previstos, junto con las actividades complementarias al contrato

b) Obra básica para estabilización del Talud oriental del eje 1

De acuerdo con el requerimiento de la Secretaría Distrital de Movilidad en visita del 17 de noviembre de 2021, en obra se debe garantizar condiciones de seguridad vial, razón por la cual el contratista presenta dos escenarios como son:

Estructura flexible: consiste en desalojo del material inestable y tendido del talud a ángulo de reposo y construcción de muro en gaviones

Estructura definitiva: muro en concreto, con pilotes y anclajes. De altura 5m y longitud de 21 m con filtro y relleno. Solo se desaloja parte del material suelto y se reconforma el talud.
La propuesta de estas alternativas surge por un hecho sobreviniente evidenciado en visita conjunta con la Dirección general del IDU el día 18 de noviembre de 2021, el cual afecta de manera significativa el desarrollo y cumplimiento del cronograma de obra. Este hecho se presenta con la inestabilidad del talud oriental en el eje 1, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, saturando los rellenos antrópicos en la corona y superficie del talud, generando desprendimiento de material, inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.

c) Ajustes por Cambio de Vigencia para Obras (AIU – PMA – PGS – PMT)

Tomando en consideración que la adición solicitada implica su ejecución en una vigencia diferente a la de la etapa licitatoria y de acuerdo con lo indicado en el numeral 11.1.2 ADICION DEL MANUAL DE GESTIOSN CONTRACTUAL –versión 16 que se encuentra vigente, la adición solicitada debe conservar la forma de pago indicada en la cláusula 9 – FORMA DE PAGO y cláusula 10 – AJUSTES DEL CONTRATO DE OBRA No. 1199-2020, por lo que se hace necesario ajustar la bolsa de Ajustes por Cambio de Vigencia para obra, la cual, con base en las proyecciones efectuadas ascenderá a $337.655.055

2.3.2Fundamentos Financieros

Recursos de la Bolsa de Ensayos de Laboratorio: La bolsa de ensayos del contrato de obra IDU 1199 de 2020, tiene asignado un valor incluido ajustes e IVA de $217.589.985, del cual sólo se utilizarán $206.825.982 representado en ensayos de agregados, ensayos de suelos, ensayos estructuras, ensayos de urbanismo, monitoreos ambientales y plan de monitoreo, dejando un valor de $10.764.003 sin utilizar de dicha bolsa. Por lo tanto se avala la solicitud de reasignar el valor de $10.764.003, a la bolsa de Ajustes por cambio de Vigencia para obras.

Ajustes por Cambio de Vigencia para Obras (AIU – PMA – PGS – PMT): El contratista mediante análisis matemático proyectó el valor de los ajustes teniendo en cuenta, la nueva fecha de finalización del contrato de la prórroga solicitada. En la siguiente tabla se detallan los cálculos y proyecciones realizadas.

El valor estimado adicional proyectado para Ajustes por Cambio de Vigencia para Obra es de $337.655.055.
De acuerdo con la metodología empleada por el contratista de obra en cuanto a la previsión del valor estimado del ICCP, para los meses de Noviembre 2021 a Abril de 2022, esta interventoría considera viable el ejercicio debido a que el contratista soporta con una confiablidad del 95% el comportamiento de los índices de ajuste a la construcción, obtenidos en los meses en los cuales se ha ejecutado el contrato.

Para cumplir con las metas físicas del proyecto, se presentaron modificaciones y eventos los cuales fueron evaluados y diagnosticados en su momento. A continuación se describen estos acontecimientos:

1. Durante el desarrollo de la obras sobre el eje 1 y por factores externos a la obra, como acción erosiva del agua debido a las fuertes lluvias, los rellenos heterogéneos presentes en la zona de trabajo y a las acciones mismas de adecuación de taludes para la ejecución de las obras de contención, se produjo un hecho sobreviniente, el cual requirió de la atención y análisis de los especialistas estructurales y geotecnistas de la Entidad, interventoría, Idu y la SCI. Este hecho hace referencia a que el talud oriental del eje 1 presenta desprendimiento de material sobre la corona y superficie del mismo, razón por la cual se estableció realizar una solución de obra básica con la que se proyecta estabilizar el área afectada y garantizar óptimas condiciones de seguridad vial, tal como lo solicitó la SDM en correo electrónico del 18 de noviembre, derivado del recorrido realizado por profesionales de Movilidad el 17 de noviembre de 2021.
2. Para el presente modificatorio se solicita la inclusión de 3 NP´s (Ver Tabla 1 - Relación de ítems no previstos) los cuales fueron no objetados por la Entidad mediante radicado IDU STESV 20213361816251 del 6 de diciembre de 2021. Los ítems no previstos NP-40 y NP-46, se derivan de la revisión y ajustes realizados al diseño de señalización vial, el cual fue aprobado por la Secretaría de Movilidad. El NP-43 surge debido a que fue conciliado con la DITG de la EAAB la última versión de los diseños de alcantarillado pluvial.
3. La prórroga solicitada demanda una reprogramación de actividades del contrato, por lo que se hace necesario ajustar la bolsa de Ajustes por Cambio de Vigencia para obra, la cual, con base en las proyecciones efectuadas ascenderá a $337.655.055, sin embargo, teniendo en cuenta que de la bolsa de Ensayos de Laboratorio existe un excedente de $10.764.003, que pueden ser reasignados, nos arroja que el valor final a adicionar para completar el costo estimado de ajustes es de $ 326.891.052 para el presente modificatorio.
4.Valor por componentes: El costo asociado a los componentes que hacen parte de la presente solicitud se cuantifican así:

COMPONENTE	*VALOR MES*	*DURACIÓN*	*VALOR TOTAL*
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST (B)	*$ 66,622,705*	*4*	*$ 266.490.820*
COSTO DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN	*$ 66,636,810*	*4*	*$ 266.547.242*
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (D)	*$ 33,850,711*	*4*	*$ 135.402.843*
VALOR TOTAL COMPONENTES			*$ 668.440.905*

Para la presente adición se requiere un recurso de $ 1.222.686.955 por concepto de:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$ 213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$ 14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$ 668.440.905
VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$ 337.655.055
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$ 1.222.686.955**

Mayores Cantidades de Obra

De acuerdo con lo establecido en el numeral 9.2.6 del contrato de obra IDU 1199-2020, en su parágrafo 6 – ITEMS NO PREVISTOS Y MAYORES CANTIDADES DE OBRA, y en atención a la solicitud realizada por el contratista de obra mediante oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21del 20 de diciembre de 2021, esta interventoría una vez evaluada las consideraciones que se exponen a continuación:

1. Sobre-excavación en el área del box culvert donde se ha detectado rellenos heterogéneos compuesto por basuras, retal de construcción, recebo y lodos obligando a tener manejo de mayores volúmenes de material a remover.
2. De acuerdo a los diseños hidráulicos establecidos y dadas las condiciones de inestabilidad presentes en la zona del proyecto, se ve la necesidad de implementar más obras de drenaje para captación de aguas de escorrentía e infiltración que vienen de la parte alta de la montaña, debido a la carga hidráulica generada por el aumento de lluvias y los cuerpos de agua presentes en la zona de influencia.
3. Por intervención de terceros no se cuenta con las condiciones geomorfológicas y topográficas del terreno donde se ubica el muro 5, por ende se ajusta la cimentación mejorando condiciones de estabilidad de la estructura y de la vía, lo que le significa al contrato de obra mayores cantidades en el eje 3 que requieren respaldo presupuestal.
4. En el proceso de rellenos en el eje 1 se observó rellenos puntuales de material heterogéneo que deben ser retirados para conformación de la subrasante, por lo tanto se proyectan sobre-excavaciones y mayor cantidad de material seleccionado y rajón para estabilizar el área.

MAYORES CANTIDADES	$ 504.651.869
A.I.U.	$ 180.079.973
TOTAL MAYORES	$ 684.731.842

Por otra parte, esta interventoría se permite aclarar que el costo asociado a las mayores cantidades de obra ha sido tramitado mediante el acta No. 13 de mayores cantidades del 20 de diciembre de 2021 por valor de $684.731.842 y que el valor por adición al contrato de obra IDU-1199-2020 corresponde a MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 1.222.686.955), discriminados como se indica a continuación:

VALOR PARA SOLUCION DE OBRA BASICA (AIU incluido)	$ 213.215.960
VALOR PARA ITEMS NO PREVISTOS (AIU incluido)	$ 14.139.038
VALOR TOTAL COMPONENTES	$ 668.440.905
VALOR ADICIONAL PROYECTADO PARA AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRA	$ 337.655.055
VALOR A LIBERAR ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA	-$ 10.764.003
VALOR TOTAL ADICIONAL	**$ 1.222.686.955**

De acuerdo con lo anterior, el presupuesto total para la adición solicitada es el resultado del balance consolidado con los recursos de adición que se presenta de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	VALOR MODIFICATORIO No. 1	VALOR MAYORES CANTIDADES OBRA	VALOR PRESENTE ADICIÓN	VALOR TOTAL ACTUALIZADO
VALOR BASICO DE LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN (INCLUYE ENSAYOS DE LABORATORIO Y AJUSTES):	$ 290.410.544	$ 0	$ 0	$ 290.410.544
IVA SOBRE EL VALOR BÁSICO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCION	$ 55.178.003	$ 0	$ 0	$ 55.178.003
VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSULTORÍA	**$ 345.588.547**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 345.588.547**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS CIVILES + REDES	$ 6.173.750.446	$ 504.651.869	$ 167.562.128	$ 6.845.964.443
AIU PARA OBRAS CIVILES Y REDES:	$ 2.203.041.109	$ 180.079.973	$ 59.792.870	$ 2.442.913.952
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$ 599.604.345	$ 0	$ 266.490.820	$ 866.095.165
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES	$ 599.731.294	$ 0	$ 266.547.242	$ 866.278.536
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO	$ 304.656.397	$ 0	$ 135.402.843	$ 440.059.240
AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PGS-PMT	$ 287.767.505	$ 0	$ 337.655.055	$ 625.422.560
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA (F) (INCLUYE IVA)	$ 217.589.985	$ 0	-$ 10.764.003	$ 206.825.982
COSTOS DE COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (G)	$ 8.990.863	$ 0	$ 0	$ 8.990.863
COSTO TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD (I)	$ 140.201.278	$ 0	$ 0	$ 140.201.278
FONDO PARA MAYORES CANTIDADES DE OBRA E ITEMS NO PREVISTOS (J)	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
VALOR TOTAL PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	**$ 10.535.333.222**	**$ 684.731.842**	**$ 1.222.686.955**	**$ 12.442.752.019**
VALOR TOTAL	**$ 10.880.921.769**	**$ 684.731.842**	**$ 1.222.686.955**	**$ 12.788.340.566**

Asi las cosas, la presente solicitud requiere una adición presupuestal de $ 1.222,686,955 (incluido AIU) de tal manera que el valor total del contrato actualizado corresponde a $ 12.788.340.566.

Por tanto y dentro del marco contractual esta interventoría acoge la solicitud de adición del contratista que hace mediante oficio OSM-IDU-1199-2020-670-21 y en el cual justifica la necesidad de dicha adición.

3 SOLICITUD DE PRÓRROGA

Mediante la comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, la interventoría CONSORCIO TALUDES IC, manifestó a la Entidad:

Una vez analizadas las razones expuestas por el contratista en la solicitud de prórroga presentada, esta interventoría basada en la cláusula 41-EVENTOS EXIMENTES DE RESPONSABILIDAD del contrato de obra IDU 1199 de 2020 encuentra que el plazo adicional de 4 meses es suficiente para ejecutar las actividades adicionales y de acuerdo al análisis de imputabilidad se puede verificar que la prorroga requerida para la ejecución del contrato no es imputable al contratista, por las siguientes razones:

3.1 Talud inestable: Continuando con la gestión de autorización del PMT radicado el 11 de noviembre ante la SDM con radicado No. 20216122000342, se realizó visita a obra el 17 de noviembre de 2021 por parte de los profesionales de la Secretaría de Movilidad a fin de verificar avance y estado del eje 1. Debido a la inestabilidad presente en el talud oriental del eje 1 la SDM emite observaciones del PMT y así lo manifestó por correo electrónico del 17 de noviembre:

"(…)En visita técnica de obra realizada el día 17 de noviembre de 2021 sobre la Av. de Los Cerros, en el sector de las intervenciones, se evidenció que la calzada aún no se encuentra habilitada en condiciones seguras para la movilidad, y está en intervención para garantizar el paso vehicular conforme a la propuesta del PMT presentada"

(…) Por otro lado, el IDU y la interventoría de obra debe presentar un informe que exprese las garantías para los usuarios de que no se presentará ningún tipo de inestabilidad y/o deslizamiento durante la operación del PMT (principalmente del talud), y que el tramo contará con las condiciones de seguridad e iluminación adecuadas, junto con todas las especificaciones necesarias para garantizar la seguridad vial de todos los actores viales que circularán por el corredor. (…)"

Posteriormente, el 18 de noviembre de 2021 en recorrido conjunto con la Dirección General del IDU y partiendo del requerimiento de la Secretaría Distrital de Movilidad, se evidenció que en efecto las condiciones actuales del talud oriental del eje 1 frente al muro 3 entre el K0+015 y el K0+050, corresponde a un hecho sobreviniente y así lo considera esta interventoría, entendiéndose como hecho sobreviniente en la literatura, una circunstancia grave como resultado de fenómenos extraños que pueden tener el carácter de imprevisibles, intempestivos, extraordinarios o inminentes.

En concordancia con lo anterior, se evidenció una condición de inestabilidad y erosión originada por condiciones externas a partir de las corrientes de agua que surgen desde la parte alta del talud que alimentan el cauce de la quebrada Ramajal, como también los movimientos y fisuras que presenta el material de lleno antrópico depositado en la corona de dicho talud, concepto que está alineado con lo expresado por el contratista de obra mediante la comunicación OSM-IDU-1199-2020-670-21 del 20 de diciembre de 2021 y que se expone textualmente:

(…)" En el proyecto se presentan un hecho sobreviniente al contrato que afecta de manera significativa su ejecución. Consiste en la afectación sufrida en el talud del eje 1 al sur de la Quebrada Ramajal, como consecuencia de la fuerte ola invernal derivada del fenómeno de la niña en los meses de octubre y comienzos de noviembre. Las fuertes lluvias en la parte alta de la cuenca produjeron el crecimiento y desbordamiento de los caudales, con un aumento anormal también de la infiltración a través de las grietas de las rocas y suelos antrópicos que conforman estos taludes, generando un proceso de inestabilidad y falla de 24 mts de talud superior.

La falla y agrietamiento de este talud fue observado igualmente por la secretaría de movilidad en su visita del 17 de noviembre de 2021, llevada a cabo previa a la aprobación del PMT que permitiría la apertura al tráfico por este eje 1 del proyecto."

Teniendo en cuenta esta nueva dinámica presente en la zona y concertado un recorrido conjunto entre los especialistas geotécnicos y estructurales del contratista, interventoría e IDU, el 23 de noviembre de 2021 como parte de los compromisos establecidos, se solicitó al contratista e interventoría proponer una obra de solución acompañada de un presupuesto y la estimación del plazo de la misma, así las cosas el contratista de obra y la interventoría en mesa de trabajo virtual del día 3 de diciembre del 2021 exponen ante la Entidad y la Sociedad Colombiana de Ingenieros - SCI dos escenarios de inversión expuestos a continuación....

Esta interventoría considera que ante las alternativas propuestas para efectos de contener el desprendimiento de material del talud, se debe complementar con un análisis geotécnico y geomorfológico para obtener los parámetros geomecánicos de diseño. De acuerdo a lo establecido en mesa de trabajo del 3 de diciembre de 2021 con la Entidad y la SCI, se realizó una visita a obra el 13 de diciembre por el ingeniero especialista de la SCI, quien basado en las condiciones geotécnicas del talud y de las condiciones contractuales del contrato de obra, recomienda a la Entidad mediante Radicado ORFEO No: 20215262069042 lo siguiente:

"e. Finalmente, que se pueda ajustar la propuesta básica con tres hileras de gaviones con malla, complementar el relleno con material compactado según la topografía del sitio y obras de drenaje superficial con cunetas y subsuperficial con tubos de penetración que permitan el desagüe controlado de las aguas de infiltración, instalados a tres bolillo y en la medida de las posibilidades conectados con las estructuras de torrenteras laterales, como de cunetas en la parte inferior sobre la vía principal.

f. Igualmente se debe plantear la posibilidad de colocar trinchos y cercas vivas, de modo que se mejoren las condiciones de escorrentía y percolación."

En este sentido la obra a ejecutar requiere una adición presupuestal y en tiempo de prórroga debido a que no está contemplada en las actividades contractuales del contrato de obra.

3.2 Negación a la implementación del PMT, requerido para el cierre del eje tres: A partir de junio 2021 se presentó ante la SDM el PMT propuesto para el cierre del eje 3 (acceso al Barrio Amapolas), necesario para la ejecución de las obras programadas sobre dicho eje y específicamente mesa de trabajo del 11 de junio celebrada con los funcionarios de la Secretaría Distrital de Movilidad, Transmilenio S.A. y los representantes de las rutas SITP para el barrio Amapolas, se analizó el desvío propuesto en el PMT que contemplaba el cierre simultáneo de los ejes 1 y 3, requerido para el cumplimiento de los cronogramas de obra aprobados para la ejecución de las obras. Posterior a éste se radicaron 3 propuestas (descritas en el numeral 2.1 - Componente de Especificaciones del Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos), que contemplaron habilitar el corredor del eje 1 para cerrar el eje 3, sin embargo, ninguna fue aprobada por la Secretaría de Movilidad, lo que impidió ejecutar los cronogramas establecidos, por lo tanto, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 14.4.5 de la cláusula 14 del contrato de obra No.1199-2020, se determinó modificar el programa de actividades a ejecutar sobre el eje 3 hasta el momento que se pueda dar apertura al eje 1, lo cual demanda adicionalmente la construcción de las obras de emergencia derivadas de la ola invernal y que fueron solicitadas por la SDM y Transmilenio para brindar la adecuada seguridad a las rutas de transporte público que transitan por la zona.

Se anexa la trazabilidad de la gestión efectuada y del desistimiento final efectuado, teniendo en cuenta las observaciones de SDM, TRANSMILENIO S.A. y el hecho sobreviniente descrito en el numeral 3.1, se determina desistir de la apertura vial del eje 1 y por lo tanto de la aplicación del PMT solicitado para el cierre temporal del eje 3.

El 14 de julio se propuso mediante radicado SDM No. 20216121170742, apertura de eje 1 (Avenida Los Cerros) y cierre de eje 3 (entrada Barrio Amapolas), la cual no fue aprobada por Transmilenio S.A. Posteriormente en mesa de trabajo convocada por la SDM para el 22 de julio de 2021,se atendieron observaciones bajo el radicado SDM No. 20216120607632. De esta mesa de trabajo se vio la necesidad de realizar el trámite cuando el eje 1 presentara mayor avance y a la vez se garantizara la seguridad de los vehículos que hicieran uso de este corredor.

El 7 de octubre se radicó una nueva alternativa (radicado SDM No.20216121736202), proponiendo la apertura parcial de eje 1 y cierre total de eje 3, e cual fue observado por la Secretaría de Movilidad y por ende se convoca a una mesa de trabajo entre los entes involucrados el 21 de octubre de 2021; atendidas las observaciones en el PMT se socializa la propuesta ante la SDM y TM

De esta mesa de trabajo realizada el 21 de octubre, se atienden las observaciones y sugerencias realizadas al PMT y se deriva una nueva propuesta que fue registrada bajo el mismo radicado SDM No.20216121736202, consistente en minimizar los tramos de carril con cruce 1 a 1, para garantizar así la seguridad del corredor vial. En esta ocasión Transmilenio dio su aval pero SDM no dio su aval, sin embargo, solicitó realizar una visita a obra para verificar el estado y avance de las obras.

El 11 de noviembre se realizó un nuevo radicado del PMT (radicado SDM No.20216122000342) y en visita efectuada el 17 de noviembre de 2021, po funcionarios del SDM, no se aprobó debido que se evidenció inestabilidad en el talud oriental del eje 1, por lo cual no se podían garantizar condiciones de seguridad vial, tal como lo requería la SDM. Por lo anterior se tomó la decisión de desistir del PMT y atender, en primera medida este hecho sobreviniente, lo que conlleva a finalizar totalmente las obras en el eje 1 y reprogramar las actividades del eje 3.

3.3 Fuertes lluvias: Se comprobó en obra que la intervención e invasión de los cauces naturales de las aguas de escorrentía en la parte alta de la montaña, han originado afectaciones a los depósitos de material que se acumulan en la parte alta de los taludes, además del desbordamiento de agua por fuera de los cauces naturales; lo cual aunado a los reprocesos requeridos en obra generados por la fuerte ola invernal, como lo justifica el contratista de obra en su solicitud de modificación, concluyendo que....

De acuerdo al análisis hidrológico realizado por el contratista de obra, esta interventoría indica que las fuertes lluvias afectaron en gran medida las condiciones geomorfológicas de la zona, generando un proceso de inestabilidad en el talud oriental del eje 1(avenida de Los Cerros). A causa de la ola invernal y por solicitud de la interventoría mediante radicado IDU-1350-CT- 107 con radicado IDU 20215261760672, el contratista se vio en la obligación de implementar acciones de contingencia como campañas diarias de encauzamiento de vertientes de escorrentía en la parte alta de la cuenca (inclusive fuera de los límites del proyecto), tendientes a mitigar dichas afectaciones en las áreas de trabajo.

De acuerdo a las razones expuestas por el contratista de obra y el concepto a cada una de ellas dada por esta Interventoría, a continuación se indican las actividades inherentes a dicha prorroga por cuatro meses.

ACTIVIDADES	DURACIÓN MESES	JUSTIFICACIÓN
OBRA BASICA PARA ESTABILIZACION DEL TALUD ORIENTAL EN EL EJE 1 (VIA A LOS CERROS)	1,0	Hecho sobreviniente que crea la necesidad de realizar una obra de implementación por emergencia, no contractual. La necesidad de apertura el eje 1 para dar tránsito a las rutas de servicio público, ya que las rutas implementadas en el PMT propuesto fueron objetadas por SDM y TM, teniendo en cuenta los anchos de calzada, las fuertes pendientes, la interferencia de colegios y viviendas ubicadas en el único eje vial que daba continuidad a las rutas del SITP que sirven a este sector La solicitud expresa de la SDM de garantizar la estabilidad de los taludes del eje 1 y por ende la seguridad de los usuarios los servicios de transporte público que transitaran por dicho eje. La recomendación dada por la SCI referente a la construcción de una estructura flexible en gaviones que garantice la estabilidad del talud y seguridad en la vía **NO HAY IMPUTABILIDAD**
OBRAS EJE 3	3,0	La no aprobación del PMT condiciono las actividades a ejecutar en el eje 3, las cuales iniciarán únicamente en el momento que finalice la ejecución de la obra de estabilidad en el eje 1. Debido al hecho sobreviniente, no se pueden garantizar las condiciones de seguridad vial requeridas por la SDM, por lo tanto, se desiste del mismo y se opta por ejecutar las obras de mitigación y estabilización del talud oriental en el eje 1. Una vez finalizada la estructura de contención se dará apertura al corredor del eje 1 para proceder a cerrar el eje 3 e iniciar las obras programadas sobre el mismo. De acuerdo a la matriz de riesgos, se materializó el riesgo 9 (Demoras en obtener, avales, permisos y autorizaciones de otras entidades, y Empresas de servicios públicos domiciliarios) debido a que no se obtuvo aprobación por parte de la Secretaría de Movilidad, frente a la gestión realizada por interventoría y contratista para la validación del PMT por las causas expuestas anteriormente, y, que crea la necesidad de desplazar la ejecución de la actividades del eje 3 (acceso al barrio Amapolas) para finales del mes de enero del 2022. **NO HAY IMPUTABILIDAD**

(Sic)

7. COMENTARIOS DEL SUPERVISOR IDU ACERCA DE LA SOLICITUD.

A. Solicitud de modificación al contrato para la incorporación de actividades No Previstas al contrato IDU-1199-2020: Los ítems no previstos que se solicitan incorporar corresponden a los requerimientos propios de la intervención que se adelanta, se hace necesario incorporar actividades no previstas asociadas con la implementación de la señalización aprobada por la Secretaria Distrital de Movilidad mediante radicado SS 20213116430901del 13 de septiembre, y actividades constructivas para la implementación del diseño de la red de alcantarillado pluvial en el área de intervención

Es de esta forma que, el área técnica acoge la recomendación hecha por la Interventoría, en el sentido de incorporar los 3 ítems no previstos al contrato, siendo necesarios para el desarrollo del objeto contractual y en consecuencia del desarrollo constructivo del proyecto.

B.Solicitud de prórroga al contrato IDU-1199-2020: De acuerdo con el concepto emitido por la Interventoría CONSORCIO TALUDES IC en su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, en cuanto a la viabilidad, oportunidad y solicitud a la Entidad de la suscripción de la modificación, adición y prórroga al Contrato de obra IDU-1199-2020, y conforme al análisis de imputabilidad que incluye a su vez las afectaciones, es claro para esta Subdirección Técnica que, en efecto, se han presentado situaciones que han afectado el desarrollo de las actividades de obra condicionando el avance de las mismas, siendo evidente que las obras objeto del contrato no podrán ser terminadas dentro del plazo contractual pactado que para la etapa de ejecución de la construcción, tiene como fecha de terminación el 12 de enero de 2022, afectaciones que se agrupan principalmente en la atención al punto inestable lo cual parte del requerimiento realizado por la Secretaria Distrital de Movilidad – SDM para efectos de garantizar las condiciones de seguridad vial sobre el eje de la Avenida de Los Cerros y que hasta no garantizar dicha condición no sería procedente por parte de la SDM la aprobación del Plan de Manejo de Trafico – PMT para la ejecución de las actividades constructivas sobre el eje 3 de acceso al Barrio Las Amapolas.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, se hace necesario prorrogar el Contrato IDU-1199-2020, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993, ampliando el plazo del Contrato en CUATRO (4) MESES.

C. Solicitud de adición al contrato IDU-1199-2020: De acuerdo con el concepto emitido por la interventoría CONSORCIO TALUDES IC en su comunicación IDU-1350-CT-126 con radicado IDU 20215262081972 del 21 de diciembre de 2021, en cuanto a la viabilidad, oportunidad y solicitud a la Entidad para tramitar la modificación, adición y prórroga al Contrato de obra IDU-1199-2020, se considera necesario adicionar los recursos para la ejecución de la obra denominada "propuesta básica", los costos directos e indirectos (A.I.U) asociados a los ítems no previstos a incorporar, los costos de componentes Ambiental, SST, Gestión Social y Tránsito, asociados al plazo a prorrogar; así como para los costos de los ajustes por cambio de vigencia y las mayores cantidades de obra.

Así las cosas, analizadas las consideraciones y recomendaciones efectuadas por la interventoría, y con el fin de contar con el plazo requerido para la culminación de las metas físicas del proyecto y el objeto contractual, y que según el análisis realizado por el Interventor, las causales de los atrasos e impactos en el Plan Detallado de Trabajo no son imputables al contratista OTONIEL MELO SARMIENTO, esta Subdirección Técnica, acoge la recomendación hecha por la interventoría y considera procedente dar trámite a la solicitud de adición al Contrato IDU-1199-2020, por un valor de MIL DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($1.222.686.955) INCLUIDO A.I.U., componentes y ajustes.

Notas:

Las cantidades de obra que originan la presente solicitud están consignadas en el anexo No uno (1) el cual constituye parte integral de esta acta de solicitud.

Cuando se trate de solicitud de adición, debe colocarse en el anexo el cuadro de modificación de cantidades de obra, el análisis de precios unitarios, las especificaciones particulares cuando se requieran y el flujo de caja; cuando se trate de solicitud de prórroga, la reprogramación de obra.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría vigente, en Bogotá, D.C., a los

VEINTIUNO (Día en letras) | (21) (Día en números) | días del mes de | DICIEMBRE (Mes en que se firma el acta) | de | 2021 (Año de firma del acta)

OTONIEL SARMIENTO MELO

Firmado digitalmente por OTONIEL SARMIENTO MELO
Fecha: 2021.12.22 20:45:53 -05'00'

(Firma)		(Firma)	
(Rol)	OTONIEL SARMIENTO MELO	(Rol)	(Nombre) JORGE MAURICIO CASAS VERA
(Nombre)	Representante Legal - Contratista	(Nombre)	Representante Legal (s) - Interventor
(Cargo)	OTONIEL SARMIENTO MELO	(Cargo)	CONSORCIO TALUDES IC
(Firma)		(Firma)	
(Rol)	Profesional de Apoyo a la Supervisión IDU	(Rol)	Supervisor del Contrato IDU
(Nombre)	MICHAEL MARTINEZ FLOREZ	(Nombre)	LUIS EDUARDO QUITIAN CASTIBLANCO
(Cargo)	Apoyo Técnico a la Supervisión IDU	(Cargo)	Subdirector Técnico de Ejecución del Subsistema Vial (E)