ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
ADICIÓN No. 3 Y MODIFICACIÓN No. 4 AL CONTRATO C-SP-LP-001-2023

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
Fecha	**NOVIEMBRE DE 2025**
Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo:	**ELIAS ROBERTO MENDOZA LEGUIZAMON**
Dependencia solicitante:	**SECRETARIA DE PLANEACIÓN, ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL**
Tipo de contrato:	**ADICIÓN EN VALOR No. 3 Y MODIFICATORIO No. 4 AL CONTRATO DE OBRA C-SP-LP-001-2023.**
Modalidad de Selección:	**LICITACIÓN PÚBLICA**
BPIN	**2024155990065 A3 MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE6 Y CALLE 5ª, CALLE 5ª ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCON DEL PARAISO, MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ.**

De conformidad con lo previsto en el Artículo 25 numerales 7 y 12, el artículo 40 de la Ley 80 de 1993; artículo 2, numeral 4° de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 se realiza el presente estudio previo para suscribir la ADICIÓN No. 03 al contrato la celebración de un contrato C-LP-SP-001-2023 cuyo objeto corresponde a: **"MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE6 Y CALLE 5ª, CALLE 5ª ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCÓN DEL PARAÍSO, MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ."**

2. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDA SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. (Artículo 2.2.1.1.2.1.1, numeral 1 Decreto 1082 de 2015)

2.1. CONSIDERACIONES NORMATIVAS

(...) De conformidad 3.con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de conveniencia y oportunidad para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la presente contratación.

El numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el Articulo 87 de la Ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Asimismo, el Numeral 7 Articulo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o Inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al Inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

Conforme lo establecido en el artículo 2° de la Constitución Política de Colombia son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios derechos y deberes consagrados en la Constitución Política de Colombia y las autoridades de la Republica están instituidas para proteger a las personas residentes en Colombia en su honra, vida y bienes.

Artículo 2º C.N: Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y granizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.
Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades. y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares'.

La Ley 1551 de 2012, los Municipios gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la constitución y la ley y tienen entre otros los derechos a ejercer las competencias que le corresponda conforme a la constitución y a la ley y administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

En el Articulo 311, de la Constitución Política de Colombia se establece que el municipio como entidad fundamental de la División Político-Administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

El artículo 368, de la Constitución Política, dispone:

Articulo 366 ARTICULO 366°-El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación. (...)

Que la ley 715 de 2000 establece que los recursos de SGP propósito general se podrán invertir en otros sectores, estableciendo en el artículo 76 lo siguiente *"En materia de transporte. Construir y conservar la infraestructura municipal de transporte, las vías urbanas, suburbanas, veredales y aquellas que sean propiedad del municipio, las instalaciones portuarias, fluviales y marítimas, los aeropuertos y los terminales de transporte terrestre, en la medida que sean de su propiedad o cuando éstos le sean transferidos directa o indirectamente".*

Por lo cual, el Municipio de Ramiriquí dentro de sus prioridades contempla la construcción y mejoramiento de vías urbanas, con el fin de mejorar la competitividad y productividad del sector urbano y rural, así mismo mejorar la movilidad de los habitantes del sector colindante.

2.2. DE LA FIGURA DE ADICIÓN DEL CONTRATO ESTATAL

Que el artículo 14 de la Ley 80 de 1993, establece las acciones que, para el cumplimiento del objeto contractual, a saber:

ARTÍCULO 14. DE LOS MEDIOS QUE PUEDEN UTILIZAR LAS ENTIDADES ESTATALES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL. Para el cumplimiento de los fines de la contratación, las entidades estatales al celebrar un contrato:

1o. Tendrán la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato. En consecuencia, con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, podrán, en los casos previstos en el numeral

*2o. de este artículo, interpretar los documentos contractuales y las estipulaciones en ellos convenidas, **introducir modificaciones a lo contratado** y, cuando las condiciones particulares de la prestación así lo exijan, terminar unilateralmente el contrato celebrado.*

Que, en virtud del principio de economía, previsto en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, se debe atender:

3o. Se tendrá en consideración que las reglas y procedimientos constituyen mecanismos de la actividad contractual que buscan servir a los fines estatales, a la adecuada, continua y eficiente prestación de los servicios públicos y a la protección y garantía de los derechos de los administrados.

4o. Los trámites se adelantarán con austeridad de tiempo, medios y gastos y se impedirán las dilaciones y los retardos en la ejecución del contrato.

Que, en virtud del principio de responsabilidad, señalado en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.

Que el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en su parágrafo único dispone que los contratos no pueden adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales.

Que el Consejo de Estado ha señalado respecto de las obras adicionales:

Por su parte, las obras adicionales o complementarias hacen referencia a ítems o actividades no contempladas o previstas dentro del contrato que requieren ser ejecutadas para la obtención y cumplimiento del objeto contractual y, por tal motivo, para su reconocimiento se requiere de la suscripción de un contrato adicional o modificatorio del contrato inicial.[1]

2.3. ANTECEDENTES CONTRACTUALES

Que el Municipio de Ramiriquí adelantó el proceso de Licitación de obra pública No. C-SP-LP-001-2023, el cual ha sufrido las siguientes modificaciones:

- Que el día 28 de diciembre de 2023 se suscribió el contrato de obra No. C-SP-LP-001-2023 por un valor de ($1.417.966.621,64) y cuyo objeto es **MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE6 Y CALLE 5ª, CALLE 5ª ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCON DEL PARAISO, MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ."**
- Acta de inicio de fecha 28 de diciembre del 2023, plazo de cinco (05) meses.

Prorroga No. 01 del 28 de diciembre de 2023 por un término de tres (03) meses; acta de suspensión # 01del 29 de diciembre de 2023 por un término de 18 días calendario; acta de reinicio # 01 del 16 de enero de 2024; acta de suspensión # 02 del 21 de febrero de 2024 por un término de veinte (20) días calendario; acta de prórroga no. 1 a la suspensión No. 2 del 11 de marzo de 2024 por un término de veinte (20) días calendario; acta de reinicio # 02 del 01 de abril de 2024; acta de suspensión # 3 del 03 de mayo de 2024 por un término de treinta (30) días calendario; prórroga No. 1 a la suspensión # 3 del 31 de mayo de 2024 por un término de veinte (20) días calendario; prórroga No. 2 a la suspensión # 3 del 21 de junio de 2024 por un término de diez (10) días calendario; reinicio No. 3 del 02 de julio de 2024; acta de suspensión # 4 del 10 de julio de 2024 por un término de doce (12) días calendario; prórroga No. 1 a la suspensión # 04 del 22 de julio de 2024 por un término de veinticinco (25) días calendario; acta de reinicio No. 4 del 15 de agosto de 2024; adicional No. 1 y prorroga No. 02 del 29 de agosto de 2024 por un término de tres (03) meses y (15) quince días; adicional No. 02 del 20 de diciembre de 2024; prorroga No. 03 del 12 de diciembre de 2024 por un término de 2 meses; prorroga No. 04 del 11 de febrero de 2025 por un término de treinta (30) días calendario; acta de suspensión # 5 del 10 de marzo de 2025 por un término de veinte (20) días calendario; acta de prorroga #1 a la suspensión # 05 del 28 de marzo de 2025 por un término de quince (15) días calendario; acta de prorroga #2 a la suspensión # 05 del 11 de abril de 2025 por un término de treinta (30) días calendario; acta de reinicio No. 5 del 14 de mayo de 2025; prorroga No. 05 del 15 de mayo de 2025 por un término de veinte (20) días calendario; prorroga No. 06 del 04 de junio de 2025 por un término de veinte (20) días calendario; acta de suspensión # 06 del 20 de junio de 2025 por un término de veinte (20) días calendario; acta de prorroga #1 a la suspensión # 06 del 10 de julio de 2025 por un término de treinta (30) días calendario; acta de prorroga #2 a la suspensión # 06 del 06 de agosto de 2025 por un término de treinta (30) días calendario; acta de prorroga #3 a la suspensión # 06 del 05 de septiembre de 2025 por un término de treinta (30) días calendario ; acta de prorroga #4 a la suspensión # 06 del 06 de octubre de 2025 por un término de cuarenta y cinco (45) días calendario; acta de reinicio # 6 del 10 de noviembre de 2025.

2.4. DESCRIPCIÓN FÁCTICA Y TÉCNICA DE LA NECESIDAD SEÑALADA POR EL CONTRATISTA

Que mediante oficio OFC-OB-RAM-C-SP-LP-001-2023-126, el contratista radicó ante esta dependencia un oficio cuyo asunto es "**SOLICITUD DE ADICIONAL No. 3 AL CONTRATO DE OBRA Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE MODIFICACIÓN No.4**" en la que manifiesta lo siguiente:

Por medio del presente el CONSORCIO EL ROBLE RAMIRIQUÍ se permite solicitar adición al contrato de obra de acuerdo con la sabana de modificación No.4 de mayores y menores cantidades e ítems no previstos por la suma de CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS ($ 55.820.678,00) M/CTE.

Asimismo, Se presenta justificación técnica de la fijación de ítems no previstos y mayores y menores cantidades de obra según acta de modificación de cantidades N.° 4 anexo al presente oficio, que da origen a esta solicitud de adición.

VÍA 1. CARRERA 4 ENTRE CALLE 6 Y CALLE CALE 5A, CALLE 5A ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCÓN DEL PARAÍSO

Dando alcance al objeto del contrato de obra de referencia RAM-C-SP-LP-001-2023-099 se dio cumplimiento a la meta física de la calle 5ª entre las abscisas K 0+46 m a la K 0+ 400m y carrera 4 entre las abs K 0+40m a la K 0+240 m, teniendo en cuenta las modificaciones y recorte de meta física que se realizó durante la ejecución del contrato debido al cambio de tipología de concreto el cual el costo era mayor (concreto simple de 3000 PSI a concreto módulo de rotura MR 5.0 MPA) una vez terminada la ejecución de las cantidades de obra de acuerdo al modificatorio No 3 se realizó un balance de obra con sus mayores y menores cantidades de obra ejecutadas donde se evidencio que queda un saldo a favor del municipio y a solicitud del mismo de ejecutar estos recursos en el tramo CALLE 5 A abscisa K0+400m a la K 0+465m "coliseo municipal" pero que a su vez no eran suficientes y el municipio realizo una adición en plata para darle cumplimiento a este tramo.

Se tomó la decisión de hacer este tramo entre las partes supervisión del contrato, interventoría y contratista de obra por las siguientes necesidades:

- *Es el tramo más común y transitado por los habitantes del sector urbano del barrio rincón del paraíso y las veredas del municipio ubicadas en el costado sur - oriental y también a los deportistas que hacen uso del coliseo municipal y además es importante que el tramo pavimentado inicialmente quede conectado a una vía en acceso ya terminada en algún tipo de pavimento ya sea flexible o rígido en este caso se decidió realizar la conexión con calle cuarta (4) del municipio ya que se encuentra construida en pavimento rígido.*

- *También es importante culminar la pavimentación de este tramo ya que en temporadas de lluvia se evidencia que se ocasiona un empozamiento y/o lámina de agua contra el pavimento ejecutado dentro del objeto del contrato de referencia ocasionando posiblemente a futuro afectaciones a la estructura de la subrasante (Afirmado y subbase granular) debido al mal estado de las bajantes de la cubierta del coliseo municipal y la falta de drenaje en la vía actualmente como conformación de cunetas en tierra o filtros que eviten este suceso.*



Foto #4 *se evidencia lámina de agua y /o empozamiento estancado contra el área pavimentada ABS K 0+400*

Debido a la adición ejecución para el tramo K 0+400 m a la K 0+460 m coliseo municipal se generan las siguientes mayores cantidades de obra a ejecutar, <u>el cual se requiere de treinta días calendario (30 días) de prórroga para la ejecución de las actividades correspondientes a la adición No 3.</u>

1.1. Cerramiento en vara rolliza y lona h=1.50 m. distancia entre postes 2 m

Sin modificaciones.

1.2. Localización y replanteo topográfico

ÍTEM	*LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
0.35	*0.41*	*0.06*	*km*

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

1.3. Excavaciones varias sin clasificar

ÍTEM	*EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
1461.22	*1627.27*	*166.05*	*M3*

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

1.4. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)

ÍTEM	*SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
1461.22	*1627.27*	*166.05*	*M3*

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

1.5. Subbase granular clase B

ÍTEM	*SUBBASE GRANULAR CLASE B*

CANTIDAD MODIFICATORIA 3	**CANTIDAD SOLICITADA**	**DIFERENCIA**	**UNIDAD**
360.29	40.16	400.45	M3

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

1.6. Concreto Resistencia 28MPa (C)

Sin modificaciones.

1.7. Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.

ÍTEM	**Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.**		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	**CANTIDAD SOLICITADA**	**DIFERENCIA**	**UNIDAD**
6116.09	7572.73	1456.64	KG

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

1.8. CORTE DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO (INCLUYE SELLADO)

Sin modificaciones.

CAPÍTULO 2: OBRAS DE DRENAJE

2.1. Excavación manual en material común

ÍTEM	**EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN**		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	**CANTIDAD SOLICITADA**	**DIFERENCIA**	**UNIDAD**
63,20	**106.47**	**43.27**	**M3**

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

2.2. Suministro e instalación tubería de alcantarillado PVC D=10"

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
85,04	95.04	10.0	ML

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4, para dejar una red proyectada a futuro para adecuaciones del coliseo municipal.

2.3. Sumidero en ladrillo SL 100

Sin modificaciones.

2.4. Rellenos para estructuras con recebo.

ÍTEM	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
55,50	71.63	16.13	M3

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

2.5. Nivelación de pozo de inspección, incluye Aero tapa

Sin modificaciones.

CAPÍTULO 3. CONSTRUCCIÓN DE ANDENES

3.1. Excavación manual en material común

ÍTEM	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
29,35	33.57	4.22	M3

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

3.2. Suministro e instalación de sardinel prefabricado A-10, incluye mortero de pega según norma NTC-4109

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC-4109*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
752,48	*761.75*	*9.27*	*ML*

Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

3.3. Rellenos para estructuras con recebo.

ÍTEM	*RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
285,29	*276.07*	*9.22*	*M3*

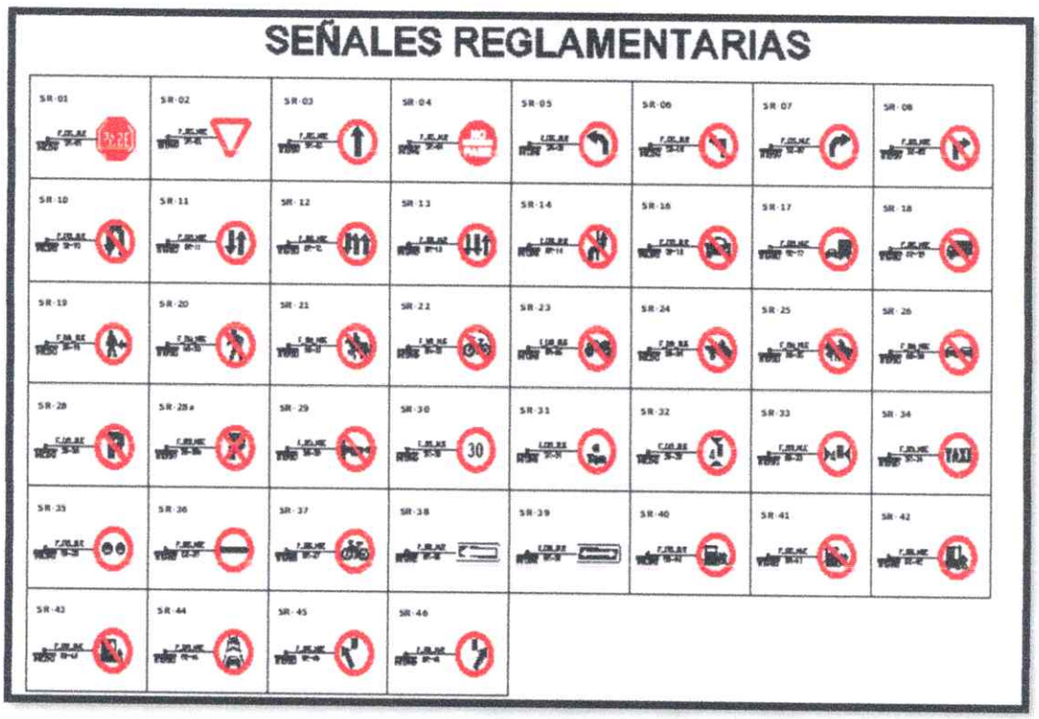
Teniendo en cuenta que se va a realizar el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

CAPÍTULO 4. SEÑALIZACIÓN VIAL

4.1. Suministro e instalación de señales reglamentarias 60 x 60 cm

ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60 X 60 CM*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
6	*13*	*7*	*und*

Este ítem aumenta teniendo en cuenta el manual de señalización invias 2024 Donde se deben incluir las siguientes señales preventivas:



*4.2. Suministro e instalación señal vial preventiva, tamaño 75*75 cm. según norma INVIAS*

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 CM. SEGÚN NORMA INVIAS*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
12	*13*	*1*	*und*

Este ítem aumenta teniendo en cuenta el manual de señalización invias 2024 Donde se deben incluir las siguientes señales preventivas:

SP-15



Bifurcación en "Y"

SP-16



Bifurcación a la izquierda

SP-17



Bifurcación a la derecha



4.3. Línea de Demarcación con Pintura en Frío.

ÍTEM	*LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
1350	*0.0*	*-1350*	*MI*

Teniendo en cuenta que de acuerdo a solicitud de la comunidad se retiro esta actividad y estos recursos se ejecutaran en el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

.

4.4. Marca Vial con Pintura en Frío.

ÍTEM	*MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
235,80	*0.0*	*-235.80*	*M2*

Teniendo en cuenta que de acuerdo a solicitud de la comunidad se retiró esta actividad y estos recursos se ejecutaran en el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

Vía 2. CARRERA 4 ENTRE CALLE 5A Y CARRERA 4A

CAPÍTULO 1: CONSTRUCCIÓN DE VÍA

1.1. Cerramiento en vara rolliza y lona h=1.50 m. distancia entre postes 2 m

Sin modificaciones.

1.2. Localización y replanteo topográfico

ÍTEM	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
200	200	0,01	km

Sin modificaciones.

1.3. Excavaciones varias sin clasificar

ÍTEM	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
897,39	901.74	4.35	M3

Teniendo en cuenta que se realizó el empalme del pavimento (MR 5.O MP) aplicado con el pavimento flexible existente de la vía de intercepción en la abscisa K0+160m, para conformar la estructura de la subrasante.

1.4. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)

ÍTEM	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
159,11	144.61	- 14.50	M3

Teniendo en cuenta que por errores humanos de digitalización en el modificatorio No 2 ya se presentaba una disminución pero que a su vez se disminuye esta menor cantidad ya que se ejecutó una cantidad en empalme del pavimento (MR 5.O MP) aplicado con el pavimento flexible existente de la vía de intercepción en la abscisa K0+160m, para conformar la estructura de la subrasante.

1.5. Subbase granular clase B

ÍTEM	SUB-BASE GRANULAR CLASE B		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
238,67	211.10	-27.57	M3

Teniendo en cuenta que por errores humanos de digitalización en el modificatorio No 2 ya se presentaba una disminución pero que a su vez se disminuye esta menor cantidad ya que se ejecutó una cantidad en

empalme del pavimento (MR 5.O MP) aplicado con el pavimento flexible existente de la vía de intercepción en la abscisa K0+160m, para conformar la estructura de la subrasante.

1.6. Concreto Resistencia 28MPa (C)

Sin modificaciones.

1.7. Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.

ÍTEM	*Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
7002,56	*3556.64*	*-3445.92*	*M3*

Este ítem se disminuye ya que todas las losas moduladas en el diseño inicial en la intercepción entre carrera 4 y la calle 5ª eran irregulares lo cual existía la necesidad de reforzar en varillas, pero realizado el replanteo en situ el área y modulación cambio donde esas modulaciones nuevas cumplían con la enveltez

1.8. CORTE DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO (INCLUYE SELLADO)

Sin modificaciones.

CAPÍTULO 2: OBRAS DE DRENAJE

2.1. Excavación manual en material común

ÍTEM	*EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
38,63	*46.78*	*8.15*	*M3*

Esta cantidad aumenta a mayores cantidades debido ya que inicialmente no se había contemplado la red de descole del filtro a la red principal de alcantarillado.

2.2. Suministro e instalación tubería de alcantarillado PVC D=10"

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10".*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
92,38	*95.88*	*3.50*	*M3*

Esta cantidad aumenta a mayores cantidades debido ya que inicialmente no se había contemplado la red de descole del filtro a la red principal de alcantarillado.

2.3. Sumidero en ladrillo SL 100

Sin modificaciones.

2.4. Rellenos para estructuras con recebo.

ÍTEM	*Rellenos para estructuras con recebo.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
23.74	*24.5*	*0.76*	*M3*

Esta cantidad aumenta a mayores cantidades debido ya que inicialmente no se había contemplado el relleno del pozo y red de desagüe de sumidero ubicado en la Abscisa K0+00

2.5. Nivelación de pozo de inspección, incluye aerotapa

Sin modificaciones.

CAPÍTULO 3. CONSTRUCCIÓN DE ANDENES

3.1. Excavación manual en material común

ÍTEM	*EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
22,01	*26.78*	*4.77*	*M3*

Esta actividad aumenta a mayores cantidades ya que en esta se tuvo en cuenta las cantidades para el arreglo acceso vivienda señor Crisanto de acuerdo al derecho de petición y el sobre ancho intercepción entre la carrera 4 y la vía en asfalto existente.

3.2. Suministro e instalación de sardinel prefabricado A-10, incluye mortero de pega según norma NTC-4109

ÍTEM	*Suministro e instalación de sardinel prefabricado A-10, incluye mortero de pega según norma NTC-4109*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
550	*408.53*	*- 141.47*	*MI*

Esta cantidad se disminuyo debido a que realmente la intercepción entre la pavimentación carrera 4 y vía en asfalto flexible no se instaló y la curva o sobre ancho de la intercepción de la calle 5ª y carrera 4 disminuyo.

3.3. Rellenos para estructuras con recebo.

ÍTEM	*RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
223,20	*154.52*	*-68.68*	*M3*

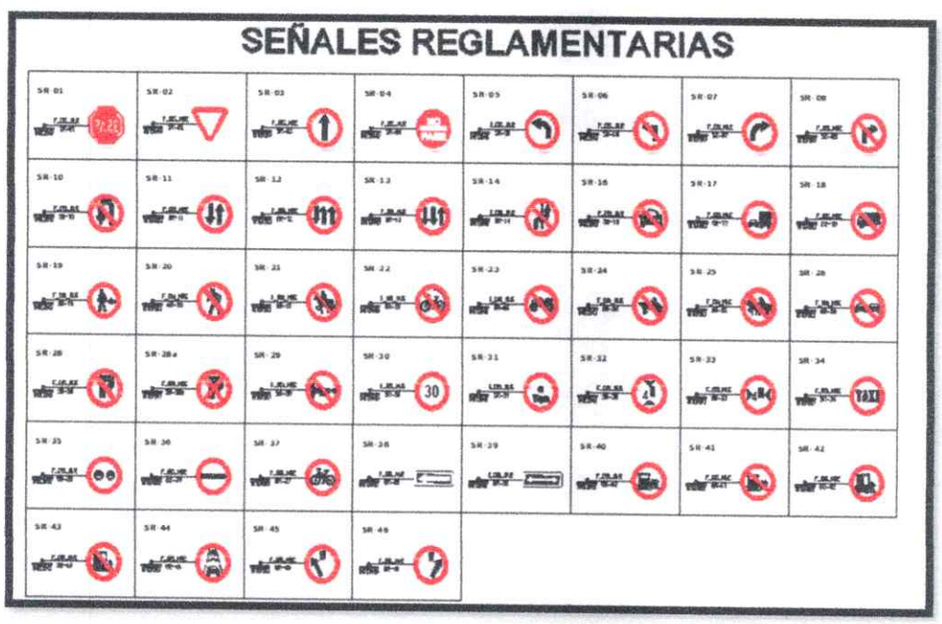
Esta actividad disminuyo ya que inicialmente se proyecto un ancho de un metro (1m) pero realmente en situ la distancia entre el corte "talud del terreno" y el bordillo que confina el andén prevalece un promedio de 70cm

CAPÍTULO 4. SEÑALIZACIÓN VIAL

4.1. Suministro e instalación de señales reglamentarias 60 x 60 cm

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60 X 60 CM*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
4	*11*	*7*	*und*

Este ítem aumenta teniendo en cuenta el manual de señalización invias 2024 Donde se deben incluir las siguientes señales preventivas:



*4.2. Suministro e instalación señal vial preventiva, tamaño 75*75 cm. según norma INVIAS*

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 CM. SEGÚN NORMA INVIAS*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
10	*10*	*0*	*und*

Este ítem aumenta teniendo en cuenta el manual de señalización invias 2024 Donde se deben incluir las siguientes señales preventivas:





4.3. Línea de Demarcación con Pintura en Frío.

ÍTEM	*LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
735	*0*	*-735*	*ML*

Teniendo en cuenta que de acuerdo a solicitud de la comunidad se retiró esta actividad y estos recursos se ejecutaran en el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

4.4. Marca Vial con Pintura en Frío.

ÍTEM	*MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO.*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
109,50	*109,50*	*67,50*	*M2*

Teniendo en cuenta que de acuerdo a solicitud de la comunidad se retiró esta actividad y estos recursos se ejecutaran en el tramo del coliseo municipal entre las Abscisas K 0+400 a la K 0+460 por ende se aumenta cantidades de obra de este ítem "mayores cantidades de obra" en el modificatorio No4.

JUSTIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES

Vía 1. CARRERA 4 ENTRE CALLE 6 Y CALLE CALE 5A, CALLE 5A ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCÓN DEL PARAÍSO

CAPÍTULO 5. CONSTRUCCIÓN VÍA

5.1. CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DÍAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL)

ÍTEM	*CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DIAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL)*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
455.78	*506*	*50.94*	*M3*

Esta cantidad aumenta ya que se prolongó 3.5 m "un módulo de losa" entre la abscisa K 0+50 y K 0+47 entrada acceso barrio rincón del paraíso para garantizar un circulación y sentido de giro óptimo para acceso de vehículos.

También se contempló el tramo inicialmente recortado ubicado entre las abscisas K 0+400 m y K 0+460m sector coliseo municipal.

5.2. PEDRAPLÉN COMPACTO

ÍTEM	*PEDRAPLÉN COMPACTO*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
187,75	*222.76*	*35.01*	*M3*

Esta actividad aumenta teniendo en cuenta la proyección del área a pavimentar en el sector coliseo municipal abscisa K 0+400m y K 0+460mse evidencia un fallo por el costado derecho el cual hay que estabilizarlo para garantizar la estabilidad de la estructura de la subrasante.

5.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTISOL PARA CURADO DE LOSAS EN CONCRETO

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTISOL PARA CURADO DE LOSAS EN CONCRETO*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
2268,76	*2232.72*	*-36.04*	*M2*

*Esta actividad se contempló como una actividad no prevista durante la actuación del modificatorio No 3 el cual la actividad de "**CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DÍAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL**" no contemplaba este insumo para garantizar un curado y fraguado optimo del concreto vaciado, lo cual para este fin inicialmente se contempló una área proyectada teniendo en cuenta que por error humano se cuantifico doble vez el área de los sobresaltos generando unas cantidades erróneas, que al verificar y corregir se genera una menor cantidad de obra que se evidencia en la sabana del acta parcial y memoria de calculo de cantidades.*

6.1. ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA

ITEM	*ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
12	*0*	*-12*	*UND*

Sin modificaciones de acuerdo a la modificación No 3.

6.2. SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM

ITEM	*SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
12	*0*	*-12*	*UND*

Sin modificaciones de acuerdo a la modificación No 3.

6.3. SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM

ITEM	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
11	16	5	UND

Esta actividad presenta un aumento de acuerdo a lo contemplado en el modificatorio No 3 debido a dos (2) sucesos.

- *Se encontraron 2 sumideros en las Abscisa K 0 + existentes los cuales estaban visibles en el momento de actuar el modificatorio No 3 los cuales es indispensable adecuarlos y ponerlos a funcionamiento ya que se encuentran conectado a la red de alcantarillado y apoyan a recolectar aguas de escorrentía en la pendiente.*
- *Se incluyen 3 sumideros en el tramo proyectado coliseo municipal Abscisa K0+400 Y K 0+460.*

6.4. ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA CON TAPA EN POLIETILENO

ITEM	ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA CON TAPA EN POLIETILENO		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
8	9	1	UND

Esta actividad presenta un aumento de acuerdo a lo contemplado en el modificatorio No 3 debido a un (1) sucesos.

- *Se incluye un (1) la adecuación de un pozo existente en el tramo proyectado coliseo municipal Abscisa K0+400 Y K 0+460.*

CAPÍTULO 7. MUROS DE CONTENCIÓN

7.1. Excavación manual en material común

Sin modificaciones de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No3.

7.2. SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)

Sin modificaciones de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No3.

7.3. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)

Sin modificaciones de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No3.

7.4. Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.

Sin modificaciones de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No3.

7.5. MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 21 MPa - 3000 PSI 1.01MTS H 2.00MTS

Sin modificaciones de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No3.

Vía 2. CARRERA 4 ENTRE CALLE 5A Y CARRERA 4A

CAPÍTULO 8. CONSTRUCCIÓN VÍA

8.1. CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DÍAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL)

ÍTEM	CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DÍAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL)		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
276.82	268.88	-7.94	M3

Esta cantidad disminuye teniendo en cuenta que por un error involuntario en la modificatoria 3 la cantidad de concreto de la intersección carrera 4 y calle 5ª disminuyo en área (m2) y por ende en volumen (m3)

8.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTISOL PARA CURADO DE LOSAS EN CONCRETO

ÍTEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTISOL PARA CURADO DE LOSAS EN CONCRETO		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	UNIDAD
1367,60	1304.17	- 63.43	M2

*Esta actividad se contempló como una actividad no prevista durante la actuación del modificatorio No 3 el cual la actividad de "**CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DIAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL**" no contemplaba este insumo para garantizar un curado y fraguado optimo del concreto vaciado, lo cual para este fin inicialmente se contempló una área proyectada teniendo en cuenta que por error humano se cuantifico doble vez el área*

de los sobresaltos generando unas cantidades erróneas, que al verificar y corregir se genera una menor cantidad de obra que se evidencia en la sabana del acta parcial y memoria de cálculo de cantidades.

CAPÍTULO 9. OBRAS DE DRENAJE

9.1. ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA

ITEM	*ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
1	*0*	*0*	*UND*

Esta actividad no presenta mayores ni menores cantidades de acuerdo a lo presentado y aprobado en el modificatorio No 3.

9.2. Suministro E Instalación Tubería PVC D=4" Drenaje Sin Filtro

ÍTEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
215	*270.98*	*55.98*	*ML*

Esta actividad aumento de acuerdo a la modificación No3 por (dos) 2 sucesos:

- *Se debe realizar un tramo en la carrera 4 entre las abscisas K 0+100 y K 0+120 trasversal a la vía para drenar agua de escorrentía de los predios ubicados aguas arriba que puede afectar a futuro la estabilidad de la estructura del pavimento.*
- *Se debe realizar en el tramo proyectado K 0+400 y K 0+430 sector coliseo municipal costado derecho donde se evidencia un nivel freático el cual hay que drenar para estabilizar la subrasante y proteger la estructura del pavimento.*

9.3 Construcción De Filtros A Cualquier Profundidad, Con Material Filtrante Según Norma Invias, Sin Excavación, Incluye Geotextil Nt 2000

ÍTEM	*CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
109.65	*138.20*	*28.55*	*M3*

Esta actividad aumento de acuerdo a la modificación No3 por (dos) 2 sucesos:

- *Se debe realizar un tramo en la carrera 4 entre las abscisas K 0+100 y K 0+120 trasversal a la vía para drenar agua de escorrentía de los predios ubicados aguas arriba que puede afectar a futuro la estabilidad de la estructura del pavimento.*
- *Se debe realizar en el tramo proyectado K 0+400 y K 0+430 sector coliseo municipal costado derecho donde se evidencia un nivel freático el cual hay que drenar para estabilizar la subrasante y proteger la estructura del pavimento.*

9.4. Excavaciones varias sin clasificar

Esta actividad no presenta mayores ni menores cantidades de obra de acuerdo a lo expuesto y aprobado en el modificatorio No 3.

9.5. SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM

Esta actividad no presenta mayores ni menores cantidades de obra de acuerdo a lo expuesto y aprobado en el modificatorio No 3.

9.6. SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM

ÍTEM	*SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
2	*3*	*1*	*UND*

Esta actividad aumento debido a que se debe realizar un sumidero en la abscisa K0+00 con fines de recolectar las aguas de escorrentía entre la vía pavimentada existente en asfalto y la vía en material afirmado carrera 4.

9.7. CAJAS DE INSPECCIÓN DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO

Esta actividad no presenta mayores ni menores cantidades de obra de acuerdo a lo expuesto y aprobado en el modificatorio No 3.

9.8. ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA CON TAPA EN POLIETILENO

Esta actividad no presenta mayores ni menores cantidades de obra de acuerdo a lo expuesto y aprobado en el modificatorio No 3.

10.2 CONCRETO RESISTENCIA 28MPA (C)

ÍTEM	*CONCRETO RESISTENCIA 28MPA (C)*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
0	*1.24*	*1.24*	*M2*

Esta actividad se presenta como mayor cantidad de obra, debido a la necesidad que se presenta en lo siguiente:

Cuando se realizó el cajeo de la carrera 4 la vivienda del señor Crisanto salamanca se encuentra a un nivel por encima de la rasante de la vía aproximadamente de un (1) metro lo cual por petición de él y atendiendo los oficios remitidos por la supervisión se garantizó el acceso a la vivienda donde es necesario demoler y construir el andén en forma de gradas para garantizar el acceso.

CAPÍTULO 10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS ÍTEMS NO PREVISTOS

10.1. DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)

ÍTEM	*DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)*		
CANTIDAD MODIFICATORIA 3	*CANTIDAD SOLICITADA*	*DIFERENCIA*	*UNIDAD*
0	*10.16*	*10.16*	*M2*

Esta actividad se presenta como no prevista debido a la necesidad que se presentó en dos (2) sucesos:

- *Cuando se realizó el cajeo de la carrera 4 la vivienda del señor Crisanto salamanca se encuentra a un nivel por encima de la rasante de la vía aproximadamente de un (1) metro lo cual por petición de el y atendiendo los oficios remitidos por la supervisión se garantizó el acceso a la vivienda donde es necesario demoler el andén existente de la vivienda.*

- *Cuando se realizó el replanteo el ancho de la vía calle 5ª en la abscisa K0+50 y K 0+70 no se mantenía la sección de 5.85 m de ancho lo cual es necesario demoler el andén de las viviendas. (...)*

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA ENTIDAD

3.1. ANÁLISIS TÉCNICO

A partir de la justificación técnica aportada, la entidad verifica los aspectos sustentados por el contratista y establece las siguientes consideraciones:

La Secretaría de Planeación, Ordenamiento y Desarrollo Territorial, verificó la solicitud allegada por el contratista con la autorización técnica del interventor, analizando los aspectos sobrevinientes posteriores a la planeación inicial del contrato, evidenciando que se han identificado actividades imprevistas y/o cantidades adicionales de obra, las cuales son necesarias para lograr el cumplimiento de la meta de pavimentación de las vías objeto del proyecto, siendo necesario la suscripción de una adición y prórroga en el plazo de ejecución del contrato. Con lo anterior, teniendo en cuenta que, las cantidades de obra adicionales y/o actividades imprevistas identificadas de acuerdo con balance de obra proyectado por el contratista de obra y la Interventoría, demandan la necesidad de adicionar el contrato de obra, como la prórroga del contrato con el fin de dar cumplimiento al cronograma allegado para la finalización de la obra.

Por consiguiente, con el objetivo de garantizar la meta y la calidad de las obras de pavimentación, se verifica la necesidad de suscribir un adicional y prórroga al contrato de obra que nos ocupa, por tal razón, es necesario realizar un adicional (ADICIÓN No. 3 Y MODIFICACIÓN No. 4) AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. C-SP-LP-001-2023, CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA MEDIANTE LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 5A, CALLE 5A ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCÓN DE PARAÍSO, CARRERA 4 ENTRE CALLE 5A Y CARRERA 4A DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ.

Teniendo en cuenta las necesidades expuestas y que dentro del régimen que regula contratación administrativa y en aplicación al principio general del derecho denominado "autonomía de la voluntad" las partes de mutuo acuerdo pueden introducir a los contratos válidamente celebrados las modificaciones y/o adiciones que estimen pertinentes, siempre que las mismas se adecuen a: i. El ordenamiento jurídico imperante ii. A la naturaleza y objeto del contrato principal, iii. A las buenas prácticas administrativas que regulan las actuaciones de los servidores públicos; iv. Que el valor que implique la ejecución de la modificación y/o adición no supere el cincuenta por ciento (50%) del valor inicial del contrato principal expresado en salarios mínimos
Con base en esto la entidad determina que, se debe proyectar el acta de fijación de precios unitarios, acta de modificación de cantidades de obra, donde se reflejen las mayores cantidades y adición de ítems no previstos, para cumplir con el objeto contractual y con el objetivo de mantener el equilibrio económico del contrato.

De acuerdo con el balance general del contrato presentado por contratista y aprobación del supervisor e interventoría, se dará trámite del valor adicional No. 3 de obra, dando como prioridad la culminación total de la necesidad a satisfacer, toda vez que se requiere de la ejecución de las actividades adicionales y finalización total del proyecto.

Todas las modificaciones están dadas bajo las mayores, menores cantidades e ítems no previstos conforme lo estipulado en la sábana de modificación de cantidades No. 04 y demás documentos que sustentan la adición.

3.2. OBRAS Y VALOR

El valor por adicionar No. 3 al Contrato No. C-SP-LP-001-2023, asciende a la suma de **CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS ($ 55.820.678,00) M/CTE** y obedece a las siguientes cantidades:

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

ÍTEM	ÍTEM GOB.	DESCRIPCIÓN
1,2	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO
1,3	600.1.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR
1,4	3.04.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)
1,5	320,20	SUB-BASE GRANULAR CLASE B
1,7	640,10	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.
2,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
2,2	2.05.53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"
2,3	2.06.21	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100
2,4	610	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.
3,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
3,2	3,08,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC-4109
4,1	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60 X 60 CM
4,2	3.09.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 CM. SEGÚN NORMA INVIAS
1,3	600.1.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR
2,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
2,2	2.05.53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"
2,4	610,20	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.
3,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN
4,1	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTARIAS 60 X 60 CM
5,1	3.05.10	CONCRETO MR 5.0 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DÍAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 50 NORMAL)
5,2	3.02.10	PEDRAPLÉN COMPACTO
6,3		SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM
6,4		ADECUACIÓN DE POZO EXISTENTE DE DIÁMETRO DE 1,2 MTS DE SECCIÓN CÓNICA A CILÍNDRICA CON TAPA EN POLIETILENO
9,2	1.02.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO
9,3	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000.
9,6		SUMIDERO EN LADRILLO SL 100 CON REJILLA PARA SUMIDERO VEHICULAR TIPO PESADO DE 90 X 50 CM

10,2	630,30	CONCRETO RESISTENCIA 28MPA (C)

ÍTEMS NO PREVISTOS: Se requiere ejecutar los ítems no previstos de obra en adición a los inicialmente contemplados dentro del alcance del objeto del contrato, los cuales se relacionan a continuación:

ÍTEM	ÍTEM GOB.	DESCRIPCIÓN
10,1	2.01.13	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)

De acuerdo con la facultad contenida en el inciso segundo del parágrafo único del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el cual establece que:"(...) los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales.", adición requerida para el desarrollo de las actividades antes mencionadas.

De acuerdo a lo anterior, las mayores cantidades de obra y los ítems no previstos, se encuentran suscritos en el acta de modificación de cantidades, acta de fijación de precios unitarios y sabana de modificación de cantidades N.° 4, documentos que hacen parte integral del presente modificatorio No. 3.

3.3. DE LA PROCEDENCIA JURÍDICA DE LA ADICIÓN

Teniendo en cuenta que la adición del valor del contrato ha sido permitida por la Ley 80 de 1993, propiamente en el artículo 40 de la norma, con unos límites en cuanto al objeto y valor de la adición, la entidad verifica que en el presente caso se cumplen con los presupuestos para adicionar en valor al contrato.

Además, en virtud del artículo 14 de la Ley 80 de 1993, dentro de los medios que pueden utilizar las entidades estatales para el cumplimiento del objeto contractual, en procura de los fines de la contratación, está el introducir modificaciones a lo contratado.

En el presente caso como ya se expuso, la evidencia técnica según las condiciones presentadas, demuestran que el Contrato de Obra Pública C-SP-LP-001-2023, requiere la realización ítems no previstos.

Que para la solemnidad de la adición ésta se hará por escrito, por ser requisito de existencia del contrato estatal de conformidad con el articulo 40 ibidem.

Así mismo, se verifica que la adición será suscrita dentro del plazo o vigencia del contrato, que no es superior al cincuenta (50) por ciento de su valor inicial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, y que el objeto del contrato principal no se ha agotado, es decir, que todavía existe y es viable su ejecución, se realiza la verificación de las características técnicas de las obras de mejoramiento mediante la construcción de pavimento, obteniéndose mayores cantidades de obra como ítems no previstos y en consecuencia el incremento del valor inicial.

4. DEL OBJETO DE LA ADICIÓN Y MODIFICACIÓN

ADICIÓN No. 3 Y MODIFICACIÓN No. 4 AL CONTRATO No. C-SP-LP-001-2023 CUYO OBJETO CORRESPONDE A "A1 MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE6 Y CALLE 5ª, CALLE 5ª ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCON DEL PARAISO, MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ."

5. VALOR INICIAL

MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIÚN MIL PESOS CON: SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($1.417.966.621,64) MONEDA LEGAL VIGENTE

5.1 VALOR ADICIONAL No. 01.

CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS ($41.237.608.00) M/CTE.

5.2 VALOR ADICIÓN N.º 02

CINCUENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/ CTE ($ 50.798.282,00). *M/CTE.*

5.3 VALOR ADICIÓN N.º 03

Así las cosas, es menester adicionar al valor del Contrato No. C-SP-LP-001-2023 **CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS ($ 55.820.678,00) M/CTE** de acuerdo con la facultad contenida en el inciso segundo del parágrafo único del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el cual establece que:"(...) los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales.", adición requerida para el desarrollo de las actividades antes mencionadas.

5.4 VALOR TOTAL

MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CUATRO CENTAVOS **($ 1.565.823.189,64)** M/CTE.

6. VALOR ESTIMADO DE LA ADICIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

Presupuesto final y adición No. 3.

El valor inicial y la sumatoria de las adiciones del presente contrato es de MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CUATRO CENTAVOS **($ 1.565.823.189,64)** M/CTE

Que el contrato inicialmente realizado cuyo objeto fue **"MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA CARRERA 4 ENTRE CALLE6 Y CALLE 5ª, CALLE 5ª ENTRE CARRERA 4 Y BARRIO RINCÓN DEL PARAÍSO, MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ-BOYACÁ."** no fue suficiente para atender todas las necesidades presentes.

El valor de la adición se halló de multiplicar las cantidades necesarias de cada ítem por el valor de este, el cual se justifica con su respectivo Análisis de Precios Unitarios (APU) de ítems no previstos, pactados por

el contratista, interventoría y supervisión, tal como consta en el acta de modificación de cantidades No. 4 y adición de obra No.3 correspondiente al CONTRATO DE OBRA No. C-SP-LP-001-2023.

7. LAS GARANTÍAS QUE EL MUNICIPIO CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 2.2.1.2.3.1.18. Del Decreto 1082 de 2015, que dispone que: "Cuando el contrato es modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo. la Entidad Estatal debe exigir al contratista ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia. según el caso.", el término de todas las garantías constituidas en virtud de la celebración del Contrato de obra No C-SP-LP-001-2023.

En el presente documento se plasman las razones, técnicas, financiera y jurídicas para proceder a suscribir OTROSÍ AL CONTRATO C-SP-LP-001-2023.

ELÍAS ROBERTO MENDOZA LEGUIZAMÓN
Secretario De Planeación
SUPERVISOR

GESTIÓN DOCUMENTAL
Original: SECRETARIA DE PLANEACIÓN
Ubicación: Carpeta proceso contratación.
Proyectó: Ing. Elías Mendoza– Secretario de Planeación
Revisó: Doc. Wilmer Alfonso Pérez, Asesor externo de contratación.
Aprobó: Doc. Camilo Ávila Márquez-alcalde municipal.