INFORME DE INTERVENTORIA PARA MODIFICATORIA No 1 AL CONTRATO DE OBRA No 929 DE 2023

"CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMEME EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS"

JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA

FECHA DEL INFORME

11 DE ABRIL DE 2025

CONTENIDO

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO 3

2. INFORME CONTRACTUAL 5

3. FICHA TECNICA DE LA OBRA 5

4. GARANTIAS UNICAS GENERADAS 6

4.1 Póliza según suscripción del contrato 7
4.2 póliza según acta de inicio 7

5. DESCRIPCION DEL OBJETO 8

5.1 Alcance 8

6. LOCALIZACION DE LA OBRA 10

7. ANALISIS DE TIEMPO, AVANCE, PROGRAMACION Y PRESUPUESTO 11

7.1 Avance del tiempo 11
7.2 Avance físico 11
7.3 Análisis programación de obra 12
7.4 Análisis presupuestal de condiciones iniciales del contrato 17
7.5 Análisis presupuestal de condiciones con modificatoria No 1 18

8. ANTICIPO, AVANCE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL 19

8.1 Soporte presupuestal 19
8.2 Anticipo 19
8.3 Avance financiero 20

9. CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICATORIA No 1 21

9.1 Relación y justificación de la creación de ítems nuevos no previstos 28
9.2 Descripción y cuantificación de las actividades según modificatoria No 1 31
9.3 Justificación técnica de la modificatoria 64
9.4 Justificación jurídica y legal de la modificatoria 66
9.5 Justificación contable y financiera de la modificatoria 68
9.6 Justificación ambiental de la modificatoria 68

10. CONCLUSIONES Y VIABILIDAD DE LA NECESIDAD DE JUSTIFICACION DE LA MODIFICATORIA No 1 69

GENERALIDADES DEL PROYECTO

La entidad a través de un concurso de méritos suscribió el contrato de consultoría 375 de 2022 con la empresa Consorcio Consultorías Puentes Acacias cuyo objeto contractual fue " ESTUDIO Y DISEÑO DE SEIS PUENTES VEHICULARES UBICADOS EN LOS BARRIOS PABLO VI, LAS VEGAS, CARRERA 14 Y 11° VEREDAS SAN CRISTÓBAL, EL DIAMANTE Y QUEBRADITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS, META" quien es el responsable de los estudios y diseños, documentos técnicos, presupuestales y toda la documentación necesaria y requerida para la construcción del puente.

El municipio de Acacias a través de la secretaria de Infraestructura realizó la entrega real y material de toda la etapa de diseños, en el cual se realizó un análisis detallado de las condiciones actuales que se encuentran en el proyecto, como se evidencia a continuación.

DOCUMENTO		CASILLA DE VERIFICACION	OBSERVACIONES
Propuesta técnica económica		OK	Se recibe en medio magnético
Contrato legalizado		OK	Se recibe en medio magnético
Registro presupuestal		OK	Se recibe en medio magnético
Garantías aprobadas		OK	Se recibe en medio magnético
Licencias y/o permisos ambientales		OK	Se recibe en medio magnético
Especificaciones técnicas del proyecto		OK	Se recibe en medio magnético
Análisis de precios unitarios y presupuesto oficial		OK	Se recibe en medio magnético
Estudios y Diseños	Levantamiento topográfico y batimetría	OK	Se recibe en medio magnético
	Estudio de geología y geotecnia	OK	Se recibe en medio magnético
	Estudio de suelos	OK	Se recibe en medio magnético
	Estudio de transito	OK	Se recibe en medio magnético
	Estudio hidrológico, hidráulico y de socavación	OK	Se recibe en medio magnético
	Diseños estructural del puente	OK	Se recibe en medio magnético
	Memorias de cálculo	OK	Se recibe en medio magnético
Plan de Manejo de Transito		OK	Se recibe en medio magnético
Plan de Manejo Ambiental		OK	Se recibe en medio magnético
Memorias de calculo		OK	Se recibe en medio magnético

Así mismo frente a la documentación los archivos entregados fueron los siguientes:

DOCUMENTO	CASILLA DE VERIFICACION	OBSERVACIONES
Informe de diagnostico	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio topográfico	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio de suelos geología y geotecnia	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio hidrológico hidráulico y de socavación	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio sistema de alcantarillado.	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio de tránsito, capacidad y niveles	OK	Se recibe en medio magnético
Plan de manejo de transito	OK	Se recibe en medio magnético
Estudio y diseño de estructuras	OK	Se debe modificar acero especificación acero estructural

Plan de manejo ambiental	OK	Se recibe en medio magnético
Análisis de precios unitarios	OK	Se recibe en medio magnético
D memorias eléctricas	OK	Se recibe en medio magnético
Especificaciones técnicas pt1	OK	Se recibe en medio magnético
Especificaciones técnicas pt2	OK	Se recibe en medio magnético
Memorias de cálculo pt1	OK	Se recibe en medio magnético
Memorias de cálculo pt2	OK	Se recibe en medio magnético
Resolución 2235 expediente 3.37.3.023.078	OK	Se recibe en medio magnético

Igualmente, los planos entregados fueron los siguientes:

PLANO	CASILLA DE VERIFICACION	OBSERVACIONES
RAGP- QUEBRADITAS ELECTRICO-V1-E-2	OK	No hay detalle, punto de conexión y demás
RAGP- QUEBRADITAS REDES-V3-E-1 E-2	OK	No hay detalle
RAGP-DISEÑO-GEOMETRICO-QUEBRADITAS-V3-(1-2-3- 4-5-6)	OK	Se debe modificar diseño geométrico
RAGP-PUENTE QUEBRADITAS-V12-E-1-E-2,E-3, E-4, E-5, E-6, E-7, E-8	OK	Hacen falta planos estructurales
RAGP-TOPOGRAFIA-QUEBRADITAS-V6-TOPOGRAFIA-1, 2, 3, 4, 5	OK	Se recibe en medio magnético, debe documentación

1. INFORME CONTRACTUAL

La Alcaldía del Municipio de Acacias adelanto el proceso de Selección Licitación Pública No. OCA-LP-009-2023 cuyo objeto fue cuyo objeto es CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMENE EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACIAS, proceso el cual adjudica mediante resolución No. 151 del 24 de octubre de 2023 al proponente CONSORCIO ACACIA, representado legalmente por el señor RODRIGO SUAREZ QUIÑONEZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 12.108.343 de Neiva, Consorcio integrado por RODRIGO SUAREZ QUIÑONEZ, C.C. 12.108.343, con un 50% de participación, GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS S.A, NIT 900.217.041-1, representante legal CHRISTIAN SUAREZ ESTEVEZ, con C.C 80.099.633, con un 50% de participación, por TRECE MIL CUATROCIENTOS TREINTA MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($13.430.269.893), no obstante lo anterior el 24 de junio de 2024 se notifica el cambio de representante legal quedando FRANCISO MORA GUTIERREZ, de igual forma se notifica por parte del supervisor el cambio del profesional de apoyo a la supervisión.

2. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

PROCESO CONTRACTUAL:	OCA-LP-009-2023
ENTIDAD CONTRATANTE	ALCALDIA DE ACACIAS
RESOLUCION DE ADJUDICACION	151 DEL 24 DE OCTUBRE DE 2023
CONTRATO DE:	OBRA PUBLICA
No. DEL CONTRATO:	929 DE 2023
FECHA DE SUSCRIPCION	01 DE NOVIEMBRE DE 2023
OBJETO:	CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMENE EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACIAS
VALOR INICIAL:	TRECE MIL CUATROCIENTOS TREINTA MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($13.430.269.893)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA:	CONSORCIO ACACIA NIT 901967420-0
REPRESENTANTE LEGAL	RODRIGO SUAREZ QUIÑONEZ HASTA EL 24 DE JUNIO DE 2024
REPRESENTANTE LEGAL	FRANCISO MORA GUTIERREZ DESDE EL 24 DE JUNIO DE 2024
CORREO ELECTRONICO	consorcioacacia.info23@gmail.com hisohigiene1@yahoo.es
CÉDULA DE CIUDADANÍA	79.426.913 DE BOGOTA
No. Y FECHA RP INICIAL:	2023000069 DEL 11 DE DICIEMBRE DEL 2023
INTERVENTOR	JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA
CONTRATO DE INTERVENTORIA	978 DE 2023
SUPERVISOR:	IVÁN MAURICIO ROJAS NOVOA

CARGO DEL SUPERVISOR:	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA			
CORREO ELECTRONICO	infraestructura@acacias.gov.co			
APOYO A LA SUPERVISION	CRISTIAN FUENTES AMADO			
CORREO ELECTRONICO	cristhian.f9393@gmail.com			
PLAZO INICIAL:	ONCE (11) MESES			
FECHA DE INICIO:	27 DE MAYO DE 2024			
FECHA DE TERMINACIÓN:	26 DE ABRIL DE 2025			
VALOR PRESENTE ADICION	TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CHENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE $3.539.989.565,00			
PLAZO PRESENTE ADICION	SISTE (7) MESES			
VALOR ACTUALIZADO CON ADICION	DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS $16.970.259.458,00			
PLAZO ACTUALIZADO CON ADICION	DIECIOCHO (18) MESES			
SUSPENSION No 1	**FECHA ACTA**	11 ABRIL 2025	**TIEMPO DE SUSPENSION**	45 DIAS

3. GARANTIAS UNICAS GENERADAS

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista presento la Garantía única de cumplimiento en original a la Entidad la cual tiene las siguientes características:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato
Buen manejo y correcta inversión del anticipo: Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo.	Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo	Cien por ciento (100%) de la suma establecida como anticipo
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato

De responsabilidad civil extracontractual El seguro de responsabilidad civil extracontractual que debe ser tomado por el contratista debe incluir los siguientes amparos: Predios, labores y operaciones Contratista y subcontratistas Patronal	Plazo de ejecución del contrato	No debe ser inferior a al cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV

3.1 Póliza según suscripción del contrato

Póliza de Cumplimiento	61-44-101051702		ANEXO 0
Póliza de Responsabilidad civil	61-40-101018817		ANEXO 0
Expedida por	SEGUROS DEL ESTADO		
Fecha de expedición	02 DE NOVIEMBRE DE 2023		
Fecha de aprobación	02 DE NOVIEMBRE DE 2023		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	
Buen manejo de anticipo (30%)	01/11/2023	05/02/2025	$ 4.029.080.967,90
Cumplimiento de Contrato (20%)	01/11/2023	05/02/2025	$ 2.686.053.878,60
Salarios y Prestaciones Sociales (5%)	01/11/2023	05/10/2027	$ 671.513.494,65
Estabilidad de la obra (20%)	01/11/2023	01/11/2029	$ 1.343.026.989,30
Responsabilidad Civil Extra-contra (400%)	01/11/2023	03/10/2024	$ 671.513.494,65

3.2 póliza según acta de inicio

Póliza de Cumplimiento	61-44-101051702		ANEXO 2
Póliza de Responsabilidad civil	61-40-101018817		ANEXO 2
Expedida por	SEGUROS DEL ESTADO		
Fecha de expedición	13 DE JUNIO DE 2024		
Fecha de aprobación	27 DE JUNIO DE 2024		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	
Buen manejo de anticipo (30%)	27/05/2024	01/09/2025	$ 4.029.080.967,90
Cumplimiento de Contrato (20%)	27/05/2024	01/09/2025	$ 2.686.053.878,60
Salarios y Prestaciones Sociales (5%)	27/05/2024	30/04/2028	$ 671.513.494,65
Estabilidad de la obra (20%)	27/04/2025	27/04/2030	$ 1.343.026.989,30
Responsabilidad Civil Extra-contra (400%)	27/05/2024	29/04/2025	$ 671.513.494,65

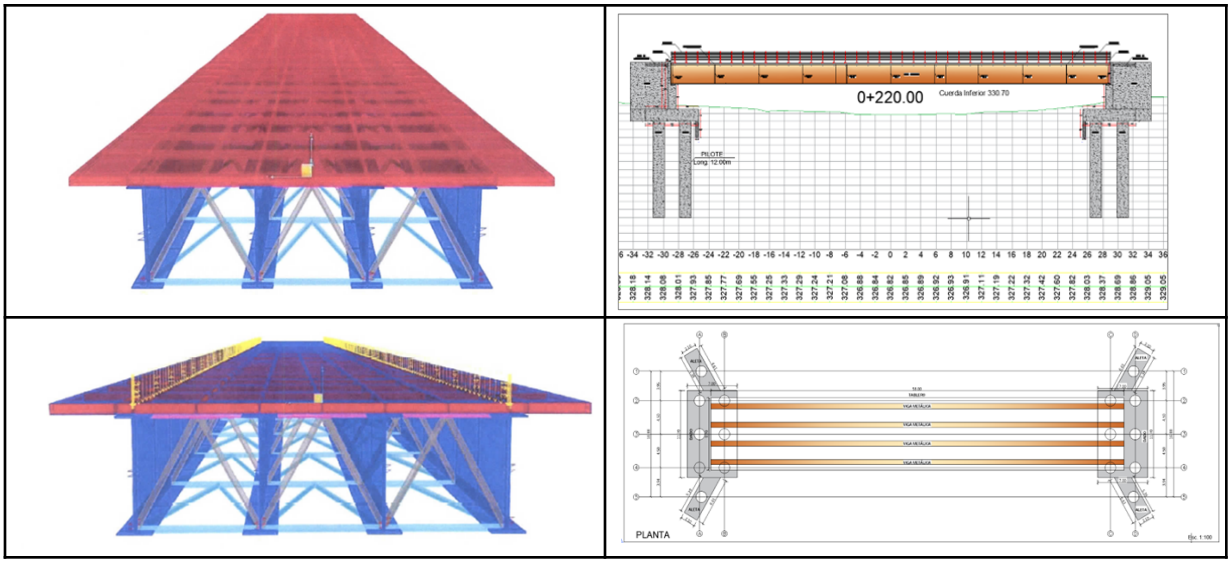
DESCRIPCION DEL OBJETO

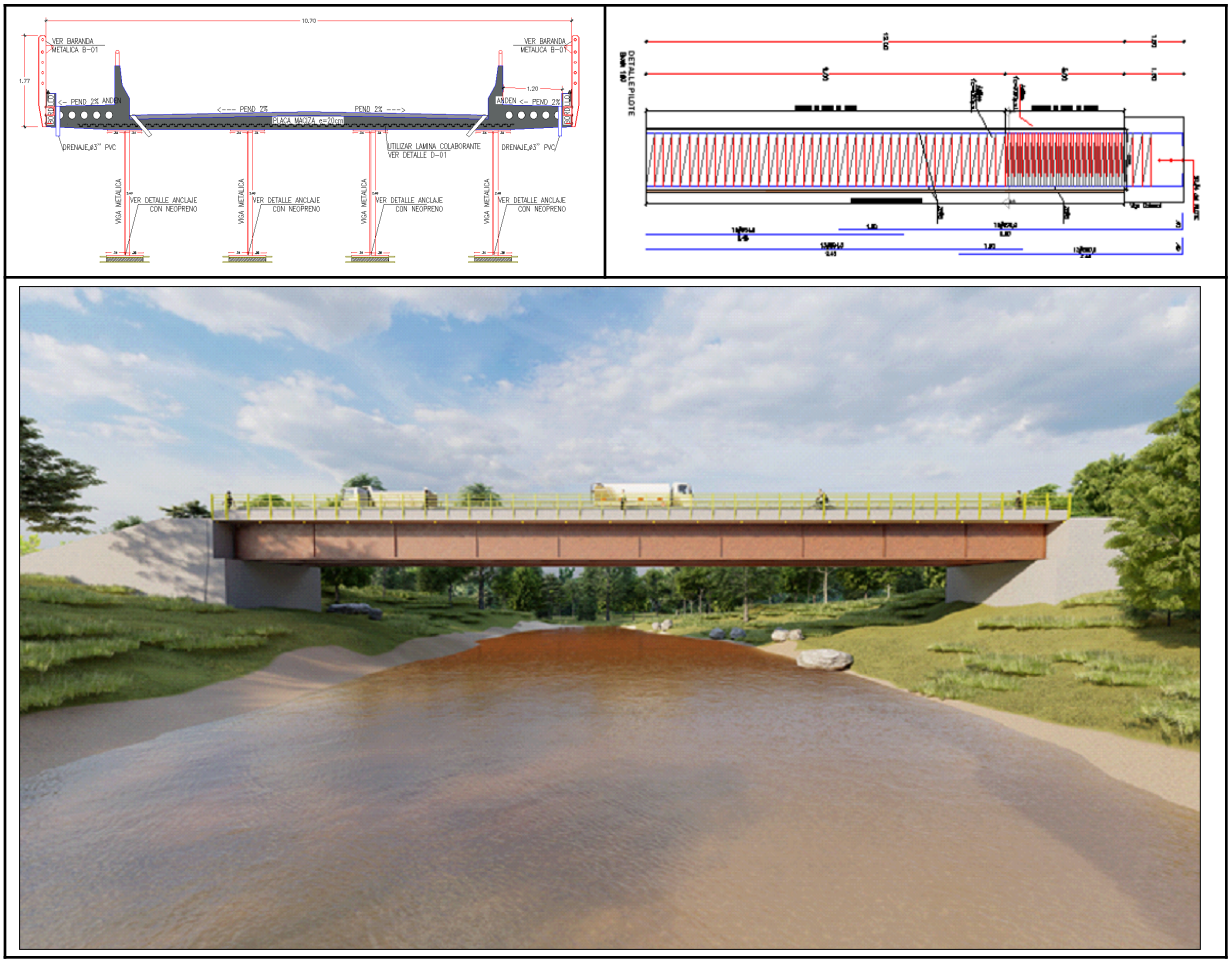
3.3 Alcance

El En el proyecto “CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMENE EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACIAS" se plantea la construcción de un puente vehicular de 58.0 metros de luz entre ejes de apoyo y un tablero con un ancho de 10.7 metros a bordes externos, ancho efectivo de calzada de 7.30 metros, andenes a ambos costados de 1.20 metros; en el diseño realizado se plantea como apoyo del tablero 4 vigas en metálicas de acero ASTM A-709 Grado 40W en alma llena, con una separación interna de 2.5 metros y una altura de 2465 milímetros; la infraestructura es una cimentación tipo pilote construyendo 8 pilotes por estribo para un total de 16 pilotes con un diámetro Φ1.50 metros y una profundidad de 12 metros cada uno; las barandas será metálicas, tendrá protectores en concreto tipo new jersey los apoyos y juntas estarán en neopreno, las aletas y estribos serán en concreto reforzado y el tablero así como las placas de aproximación serán concreto reforzado, el puente contara con señalización horizontal y vertical respectivamente.

Se realizará la construcción de un pluvial en una longitud de 877 metros, la construcción de 34 sumideros laterales y 11 pozos de inspección; de igual manera se realizará la construcción de una red de alumbrado público con un transformador de 5 KVA, instalación de 660 metros de red eléctrica, la instalación de 26 mástiles metálicos con luminarias tipo led; se realizará la construcción de 288 m3 de bolsacretos con las respectivas horas máquina para el manejo del rio.

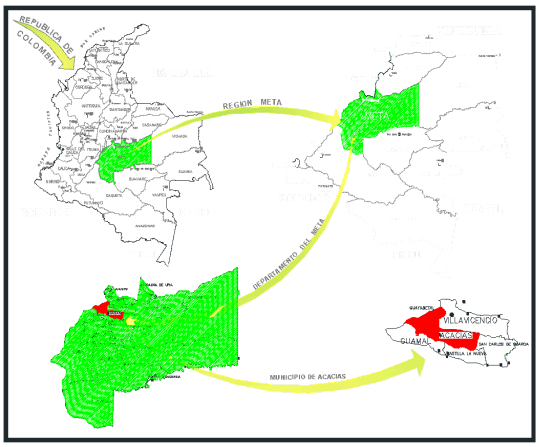
Se realizará la intervención de 592 metros lineales de vía con estructura de subbase de 30 cms y base 20 cms.

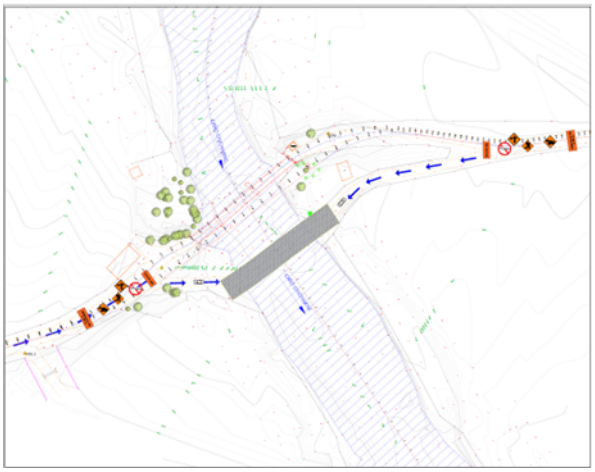


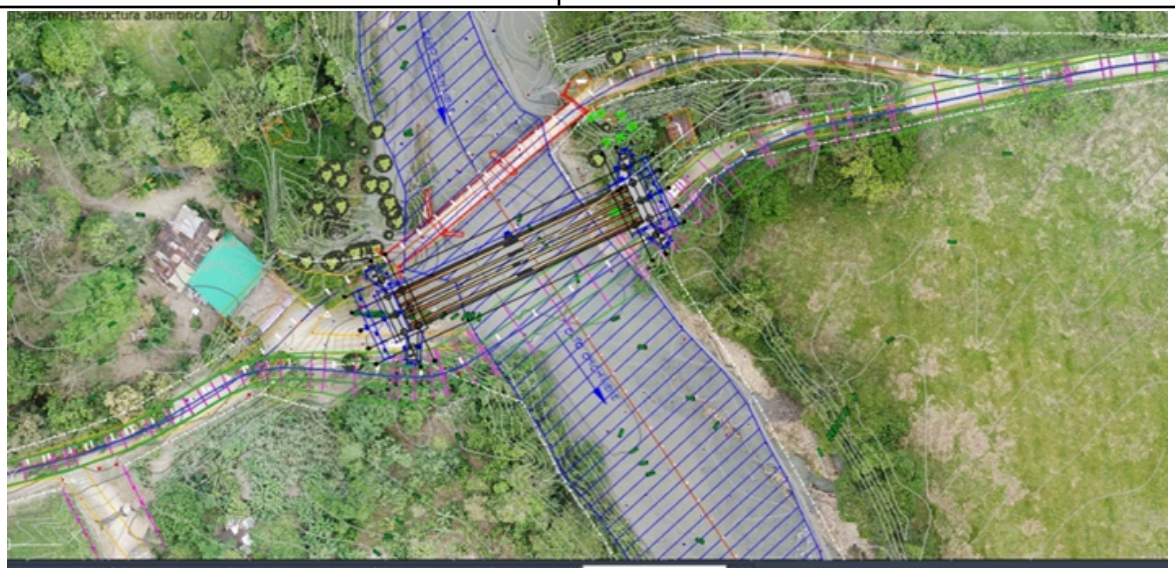

VER BARANDA METALICA B-01
VER BARANDA METALICA B-01
ANDEN <-- PEND. 2%
<--- PEND. 2%
PEND. 2% --->
ANDEN <-- PEND. 2%
CALZADA VEHICULAR
DRENAJE,ø3" PVC
UTILIZAR LAMINA COLABORANTE VER DETALLE D-01
DRENAJE,ø3" PVC
VIGA METALICA
VER DETALLE ANCLAJE CON NEOPRENO
VIGA METALICA
VER DETALLE ANCLAJE CON NEOPRENO
VIGA METALICA
VER DETALLE ANCLAJE CON NEOPRENO
VIGA METALICA
VER DETALLE ANCLAJE CON NEOPRENO

4. LOCALIZACION DE LA OBRA

La zona para intervenir se encuentra ubicada en el Municipio de Acacias, específicamente está ubicada en la vía Terciaria que conduce a la vereda quebraditas a 34.4 Km del casco urbano del Municipio de Acacias Meta, de cuales 13.56 se encuentran en afirmado, las coordenadas de ubicación son las 03°57´39,99" N y 73°30´17.67" O







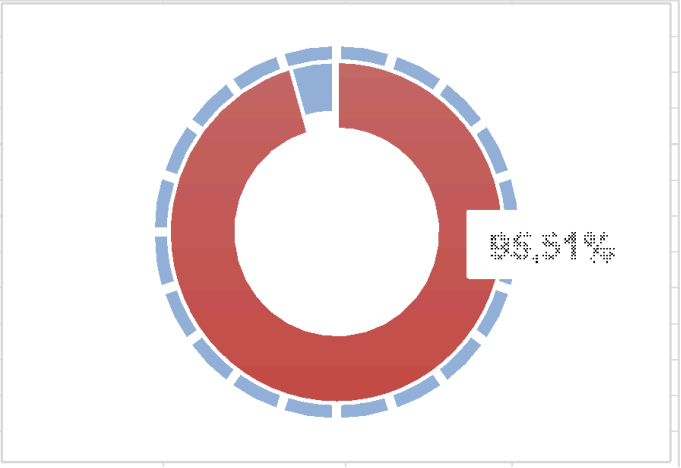
ANALISIS DE TIEMPO, AVANCE, PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

4.1 Avance del tiempo

A la fecha de presentación del informe han transcurrido TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO (334) DIAS, transcurriendo de esta forma 95,51% del plazo del contrato No. 929 de 2023 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMEME EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS".

PLAZO ACTUALIZADO	ACTA DE INICIO	TIEMPO DE EJECUCION AL CORTE	PORCENTAJE DE TIEMPO TRANSCURRIDO	% EJECUT
ONCE (11) MESES	27/05/2023	TRESCIENTOS DIECINUEVE (319) DIAS	95,51%	17,695%

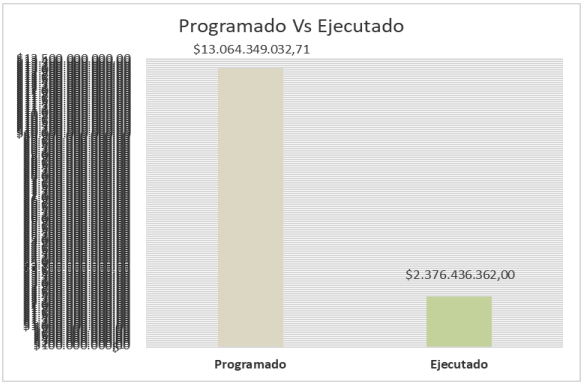
FECHA DE INICIO	27/05/2024
FECHA DE TERMINACION	26/04/2025
HOY	11/04/2025
DIAS TRANCURRIDOS	319,00
MESES TRANCURRIDOS	10,63
PLAZO DIAS	334,00
PLAZO MESES	11,00
AVANCE EN TIEMPO DIAS	95,51%
AVANCE EN TIEMPO MESES	96,67%

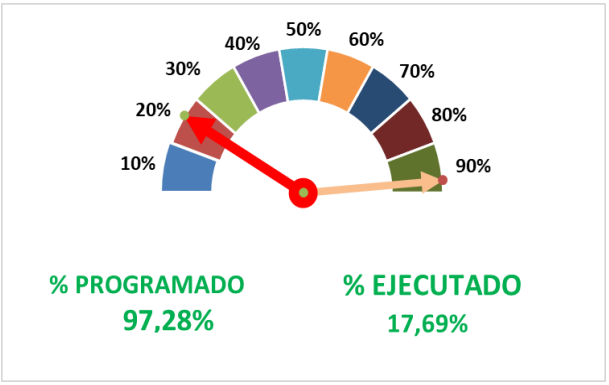


4.2 Avance físico

En el presente informe se refleja un valor programado acumulado del contrato el cual debía ser de $13.064.349.032,73 que corresponde a un porcentaje programado acumulado del 97,275%; frente a un valor ejecutado acumulado del contrato de $2.376.436.360,72 que corresponde a un porcentaje ejecutado de obra de 17,695%, lo que genera que para el presente informe el contrato presente un atraso de obra de -$10.687.912.672,01 que representa a su vez un 79,581%.en las cuales se pueden evidenciar las actividades del contrato No. 929 de 2023 como objeto del Contrato "CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMEME EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS".

RESUMEN DE AVANCE	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
Valor del contrato	$13.430.269.893,00
Valor programado acumulado del contrato	$13.064.349.032,73
Porcentaje programado acumulado del contrato	97,275%
Valor ejecutado acumulado de obra	$2.376.436.360,72
Porcentaje ejecutado acumulado de obra	17,695%
Atraso (-) o avance (+) recursos	-$10.687.912.672,01
Atraso (-) o avance (+) porcentual	- 79,581%



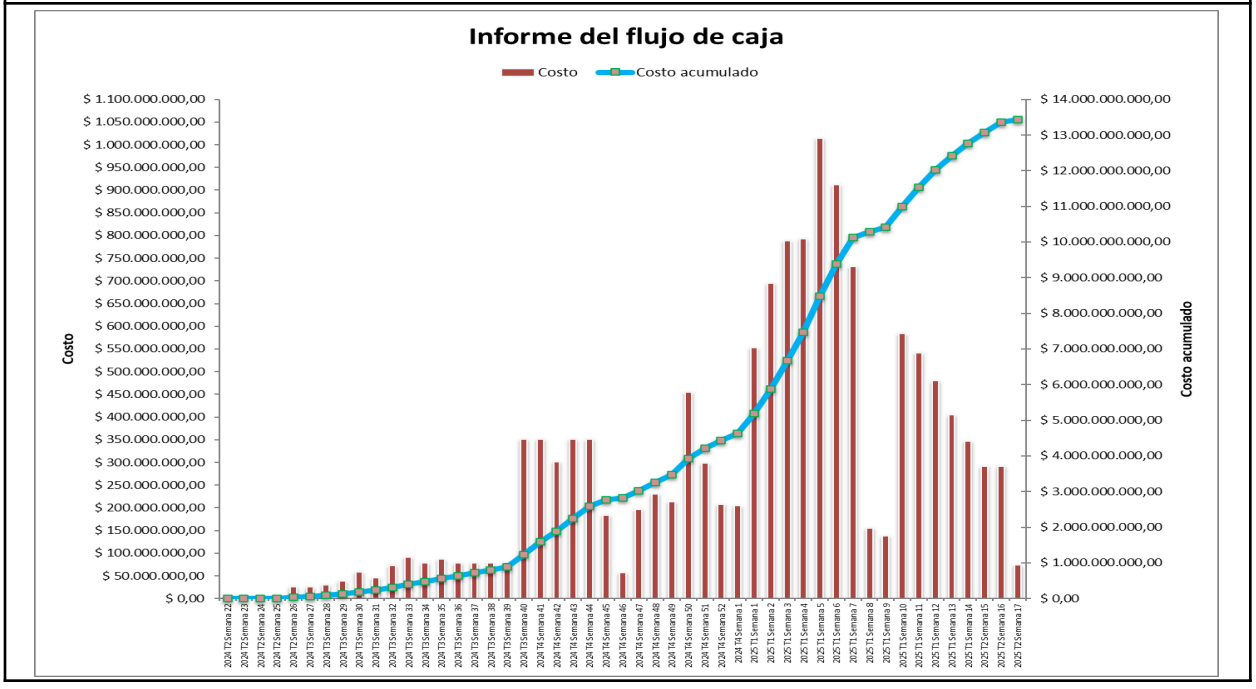


4.3 Análisis programación de obra

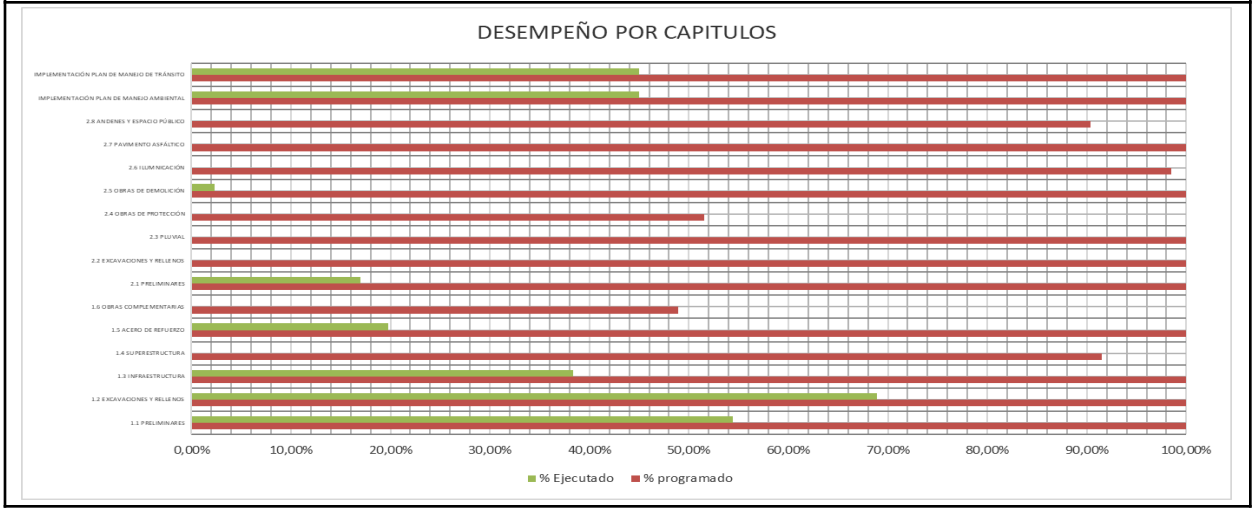
Ruta Crítica: Durante el periodo se ha presentado atraso en el inicio de actividades ubicadas dentro de la ruta crítica, se ha generado un mayor tiempo de ejecución de la construcción de pilotes y descabece de los mismos, no obstante, lo que conlleva que a la fecha el contrato presente un atraso importante.

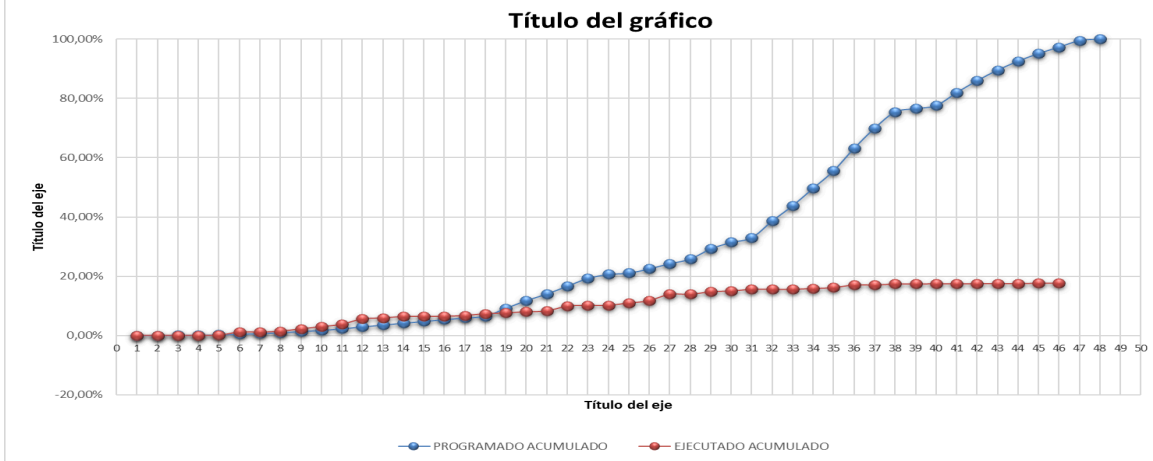
Áreas Problemáticas y Medidas Correctivas: las áreas que más han generado inconveniente son la construcción de pilotes, pues se presentó una variación en las condiciones geotécnicas del subsuelo que disminuyo el rendimiento de la excavación y construcción de pilotes, obviamente este al formar parte de la cimentación o infraestructural del puente y al formar parte de la ruta crítica del proyecto, atrasa todas las actividades que se concatenan a la construcción del puente y pese a que podría adelantarse actividades del componente vial, se ha priorizado la construcción del puente, es así que el contratista debe implementar medidas alternas que permitan corregir los atrasos presentados, generar planes de contingencia como pueden ser aumento mano de obra, aumento jornadas de trabajo, implementación de maquinaria adicional, implementación de sistemas constructivamente eficientes y demás consideraciones que considere el contratista que van a garantizar la culminación del contrato en el plazo establecido contractualmente.

No. de Mes	SEMANA	DEL	AL	Programado		%	%	Programado mensual	Ejecutado		%	%	Ejecutado mensual	$ Atraso o Adelanto	% Atraso Adelant
				Semanal	Acumulado	Semanal	Sem acumul		Semanal	Acumulado	Semanal	Sem acumul			
MES 1	SEMANA 1	27/05/2024	2/06/2024	$ 2.566.666,67	$ 2.566.666,67	0,02%	0,02%	0,02%	$ -	$ -	0,00%	0,00%	0,00%	-$ 2.566.666,67	-0,02%
	SEMANA 2	3/06/2024	9/06/2024	$ 2.200.000,00	$ 4.766.666,67	0,02%	0,04%		$ -	$ -	0,00%	0,00%		-$ 4.766.666,67	-0,04%
MES 2	SEMANA 3	10/06/2024	16/06/2024	$ 3.825.104,53	$ 8.591.771,20	0,03%	0,06%	0,29%	$ -	$ -	0,00%	0,00%	0,07%	-$ 8.591.771,20	-0,06%
	SEMANA 4	17/06/2024	23/06/2024	$ 4.328.479,67	$ 12.920.250,87	0,03%	0,10%		$ 6.321.618,00	$ 6.321.618,00	0,05%	0,05%		-$ 6.598.632,87	-0,05%
	SEMANA 5	24/06/2024	30/06/2024	$ 25.920.253,96	$ 38.840.504,83	0,19%	0,29%		$ 2.500.704,00	$ 8.822.322,00	0,02%	0,07%		-$ 30.018.182,83	-0,22%
	SEMANA 6	1/07/2024	7/07/2024	$ 25.856.036,98	$ 64.696.541,81	0,19%	0,48%		$ 145.312.000,00	$ 154.134.322,00	1,08%	1,15%		$ 89.437.780,19	0,67%
MES 3	SEMANA 7	8/07/2024	14/07/2024	$ 30.165.376,48	$ 94.861.918,29	0,22%	0,71%	1,43%	$ 427.500,00	$ 154.561.822,00	0,00%	1,15%	2,23%	$ 59.699.903,71	0,44%
	SEMANA 8	15/07/2024	21/07/2024	$ 38.084.024,94	$ 132.945.943,23	0,28%	0,99%		$ 36.125.280,00	$ 190.687.102,00	0,27%	1,42%		$ 57.741.158,77	0,43%
	SEMANA 9	22/07/2024	28/07/2024	$ 58.697.348,39	$ 191.643.291,62	0,44%	1,43%		$ 108.375.840,00	$ 299.062.942,00	0,81%	2,23%		$ 107.419.650,38	0,80%
	SEMANA 10	29/07/2024	4/08/2024	$ 45.888.655,02	$ 237.531.946,64	0,34%	1,77%		$ 98.408.900,00	$ 397.471.842,00	0,73%	2,96%		$ 159.939.895,36	1,19%
MES 4	SEMANA 11	5/08/2024	11/08/2024	$ 72.031.642,50	$ 309.563.589,14	0,54%	2,30%		$ 110.450.660,00	$ 507.922.502,00	0,82%	3,78%		$ 198.358.912,86	1,48%
	SEMANA 12	12/08/2024	18/08/2024	$ 91.824.930,83	$ 401.388.519,97	0,68%	2,99%	4,22%	$ 240.835.200,00	$ 748.757.702,00	1,79%	5,58%	6,43%	$ 347.369.182,03	2,59%
	SEMANA 13	19/08/2024	25/08/2024	$ 78.707.083,57	$ 480.095.603,54	0,59%	3,57%		$ 45.156.600,00	$ 793.914.302,00	0,34%	5,91%		$ 313.818.698,46	2,34%
	SEMANA 14	26/08/2024	1/09/2024	$ 86.293.228,73	$ 566.388.832,27	0,64%	4,22%		$ 69.837.278,80	$ 863.751.580,80	0,52%	6,43%		$ 297.362.748,53	2,21%
	SEMANA 15	2/09/2024	8/09/2024	$ 78.917.625,93	$ 645.306.458,20	0,59%	4,80%		$ -	$ 863.751.580,80	0,00%	6,43%		$ 218.445.122,60	1,63%
MES 5	SEMANA 16	9/09/2024	15/09/2024	$ 78.917.625,93	$ 724.224.084,13	0,59%	5,39%	6,58%	$ 11.000.000,00	$ 874.751.580,80	0,08%	6,51%	7,38%	$ 150.527.496,67	1,12%
	SEMANA 17	16/09/2024	22/09/2024	$ 78.917.625,93	$ 803.141.710,06	0,59%	5,98%		$ 31.476.220,00	$ 906.227.800,80	0,23%	6,75%		$ 103.086.090,74	0,77%
	SEMANA 18	23/09/2024	29/09/2024	$ 80.171.710,93	$ 883.313.420,99	0,60%	6,58%		$ 84.292.320,00	$ 990.520.120,80	0,63%	7,375%		$ 107.206.699,81	0,80%
	SEMANA 19	30/09/2024	6/10/2024	$ 351.288.949,50	$ 1.234.602.370,49	2,62%	9,193%		$ 30.104.400,00	$ 1.020.624.520,80	0,22%	7,60%		-$ 213.977.849,69	-1,59%
MES 6	SEMANA 20	7/10/2024	13/10/2024	$ 351.288.949,50	$ 1.585.891.319,99	2,62%	11,806%		$ 60.208.800,00	$ 1.080.833.320,80	0,45%	8,05%		-$ 505.057.999,19	-3,76%
	SEMANA 21	14/10/2024	20/10/2024	$ 301.104.813,86	$ 1.886.996.133,85	2,24%	14,050%	19,28%	$ 30.104.400,00	$ 1.110.937.720,80	0,22%	8,272%		-$ 776.058.413,05	-5,778%
	SEMANA 22	21/10/2024	27/10/2024	$ 351.288.949,50	$ 2.238.285.083,35	2,62%	16,666%		$ 222.322.384,00	$ 1.333.260.104,80	1,655%	9,927%		-$ 905.024.978,55	-6,739%
	SEMANA 23	28/10/2024	3/11/2024	$ 351.288.949,50	$ 2.589.574.032,85	2,62%	19,282%		$ 37.549.356,00	$ 1.370.809.460,80	0,280%	10,207%		-$ 1.218.764.572,05	-9,075%
	SEMANA 24	4/11/2024	10/11/2024	$ 184.162.542,61	$ 2.773.736.575,46	1,37%	20,65%		$ -	$ 1.370.809.460,80	0,000%	10,207%		-$ 1.402.927.114,66	-10,446%
MES 7	SEMANA 25	11/11/2024	17/11/2024	$ 57.201.626,37	$ 2.830.938.201,83	0,43%	21,079%	24,25%	$ 105.203.112,00	$ 1.476.012.572,80	0,783%	10,990%	13,95%	-$ 1.354.925.629,03	-10,089%
	SEMANA 26	18/11/2024	24/11/2024	$ 196.280.734,35	$ 3.027.218.936,18	1,461%	22,540%		$ 105.203.112,00	$ 1.581.215.684,80	0,783%	11,774%		-$ 1.446.003.251,38	-10,767%
	SEMANA 27	25/11/2024	1/12/2024	$ 229.854.848,23	$ 3.257.073.784,41	1,711%	24,252%		$ 292.156.170,66	$ 1.873.371.855,46	2,175%	13,949%		-$ 1.383.701.928,95	-10,303%
	SEMANA 28	2/12/2024	8/12/2024	$ 213.401.311,97	$ 3.470.475.096,38	1,589%	25,841%		$ -	$ 1.873.371.855,46	0,000%	13,949%		-$ 1.597.103.240,92	-11,892%
MES 8	SEMANA 29	9/12/2024	15/12/2024	$ 455.390.286,12	$ 3.925.865.382,50	3,391%	29,231%	33,00%	$ 112.648.068,00	$ 1.986.019.923,46	0,839%	14,788%		-$ 1.939.845.459,04	-14,444%
	SEMANA 30	16/12/2024	22/12/2024	$ 298.351.413,42	$ 4.224.216.795,92	2,221%	31,453%		$ 37.549.356,00	$ 2.023.569.279,46	0,280%	15,067%		-$ 2.200.647.516,46	-16,386%
	SEMANA 31	23/12/2024	29/12/2024	$ 207.955.425,13	$ 4.432.173.221,05	1,548%	33,001%		$ 75.098.712,00	$ 2.098.667.991,46	0,559%	15,626%		-$ 2.333.505.229,59	-17,375%
	SEMANA 32	30/12/2024	5/01/2025	$ 757.653.450,26	$ 5.189.826.671,31	5,641%	38,643%		$ -	$ 2.098.667.991,46	0,000%	15,626%		-$ 3.091.159.679,85	-23,016%
MES 9	SEMANA 33	6/01/2025	12/01/2025	$ 694.281.594,61	$ 5.884.108.265,92	5,170%	43,812%	63,14%	$ -	$ 2.098.667.991,46	0,000%	15,626%		-$ 3.785.440.274,46	-28,186%
	SEMANA 34	13/01/2025	19/01/2025	$ 788.021.395,73	$ 6.672.129.661,65	5,868%	49,680%		$ 37.549.356,00	$ 2.136.217.347,46	0,280%	15,906%	17,10%	-$ 4.535.912.314,19	-33,774%
	SEMANA 35	20/01/2025	26/01/2025	$ 793.077.537,15	$ 7.465.207.198,80	5,905%	55,585%		$ 37.549.356,00	$ 2.173.766.703,46	0,280%	16,186%		-$ 5.291.440.495,34	-39,399%
	SEMANA 36	27/01/2025	2/02/2025	$ 1.014.794.260,68	$ 8.480.001.459,48	7,556%	63,141%		$ 123.242.558,36	$ 2.297.009.261,82	0,918%	17,103%		-$ 6.182.992.217,66	-46,038%
	SEMANA 37	3/02/2025	9/02/2025	$ 911.562.043,24	$ 9.391.563.502,72	6,787%	69,928%		$ -	$ 2.297.009.261,82	0,000%	17,103%		-$ 7.094.554.260,90	-52,825%
MES 10	SEMANA 38	10/02/2025	16/02/2025	$ 732.106.660,58	$ 10.123.670.163,30	5,451%	75,379%	77,56%	$ 38.828.377,50	$ 2.335.837.639,32	0,289%	17,392%	17,50%	-$ 7.787.832.543,98	-57,987%
	SEMANA 39	17/02/2025	23/02/2025	$ 155.601.925,15	$ 10.279.272.108,45	1,159%	76,538%		$ 6.219.635,00	$ 2.342.057.274,32	0,046%	17,439%		-$ 7.937.214.834,13	-59,099%
	SEMANA 40	24/02/2025	2/03/2025	$ 137.481.502,88	$ 10.416.753.611,33	1,024%	77,562%		$ 8.506.353,50	$ 2.350.563.627,82	0,063%	17,502%		-$ 8.066.189.983,51	-60,060%
	SEMANA 41	3/03/2025	9/03/2025	$ 583.441.881,52	$ 11.000.195.492,85	4,344%	81,906%		$ 1.503.411,00	$ 2.352.067.038,82	0,011%	17,513%		-$ 8.648.128.454,03	-64,393%
MES 11	SEMANA 42	10/03/2025	16/03/2025	$ 541.255.882,69	$ 11.541.451.375,54	4,030%	85,936%	92,52%	$ 1.503.411,00	$ 2.353.570.449,82	0,011%	17,524%	17,53%	-$ 9.187.880.925,72	-68,412%
	SEMANA 43	17/03/2025	23/03/2025	$ 479.828.617,84	$ 12.021.279.993,38	3,573%	89,509%		$ 1.075.911,00	$ 2.354.646.360,82	0,008%	17,532%		-$ 9.666.633.632,56	-71,976%
	SEMANA 44	24/03/2025	30/03/2025	$ 404.512.972,37	$ 12.425.792.965,75	3,012%	92,521%		$ 350.122,50	$ 2.354.996.483,32	0,003%	17,535%		-$ 10.070.796.482,43	-74,986%
	SEMANA 45	31/03/2025	6/04/2025	$ 347.123.050,42	$ 12.772.916.016,17	2,585%	95,105%		$ 21.439.877,40	$ 2.376.436.360,72	0,160%	17,695%		-$ 10.396.479.655,45	-77,411%
MES 12	SEMANA 46	7/04/2025	13/04/2025	$ 291.433.016,56	$ 13.064.349.032,73	2,170%	97,275%	100,00%	$ -	$ 2.376.436.360,72	0,000%	17,695%	0,00%	-$ 10.687.912.672,01	-79,581%
	SEMANA 47	14/04/2025	20/04/2025	$ 291.599.348,95	$ 13.355.948.381,68	2,171%	99,447%								
	SEMANA 48	21/04/2025	27/04/2025	$ 74.321.511,40	$ 13.430.269.893,08	0,553%	100,000%								

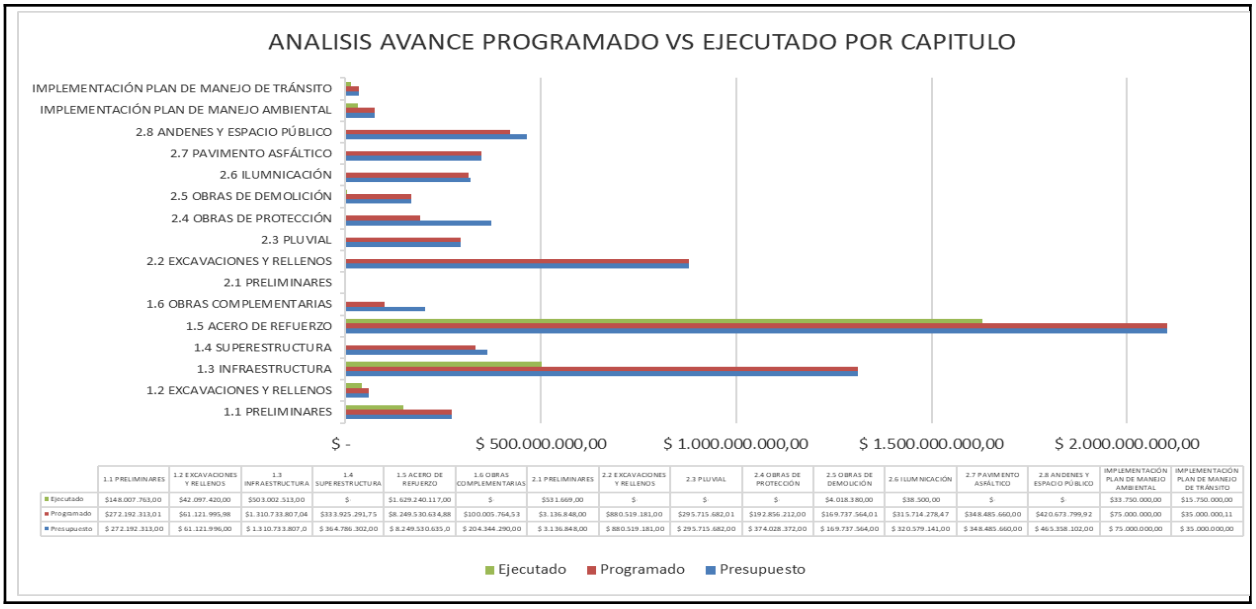


CAPITULO	VALOR CAPITULO INICIAL	%	VALOR PROG POR CAPITULO	% PROG	VALOR EJECUTADO POR CAPITULO	VALOR PENDIENTE POR CAPITULO	% EJECUTADO	ATRASO	ADELANTO	%
1. CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	$ 10.462.709.343,00		$ 10.327.509.807,19	98,71%	$ 2.322.347.813,00	$ 8.140.361.530,00	22,20%	-$ 8.005.161.994,19	$ -	-76,51%
1.1 PRELIMINARES	$ 272.192.313,00	2,03%	$ 272.192.313,01	100,00%	$ 148.007.763,00	$ 124.184.550,00	54,38%	-$ 124.184.550,01	$ -	-45,62%
1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 61.121.996,00	0,46%	$ 61.121.995,98	100,00%	$ 42.097.420,00	$ 19.024.576,00	68,87%	-$ 19.024.575,98	$ -	-31,13%
1.3 INFRAESTRUCTURA	$ 1.310.733.807,00	9,76%	$ 1.310.733.807,04	100,00%	$ 503.002.513,00	$ 807.731.294,00	38,38%	-$ 807.731.294,04	$ -	-61,62%
1.4 SUPERESTRUCTURA	$ 364.786.302,00	2,72%	$ 333.925.291,75	91,54%	$ -	$ 364.786.302,00	0,00%	-$ 333.925.291,75	$ -	-91,54%
1.5 ACERO DE REFUERZO	$ 8.249.530.635,00	61,42%	$ 8.249.530.634,88	100,00%	$ 1.629.240.117,00	$ 6.620.290.518,00	19,75%	-$ 6.620.290.517,88	$ -	-80,25%
1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS	$ 204.344.290,00	1,52%	$ 100.005.764,53	48,94%	$ -	$ 204.344.290,00	0,00%	-$ 100.005.764,53	$ -	-48,94%
2. VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	$ 2.857.560.550,00		$ 2.626.839.225,41	91,93%	$ 4.588.549,00	$ 2.852.972.001,00	0,16%	-$ 2.622.250.676,41	$ -	-91,77%
2.1 PRELIMINARES	$ 3.136.848,00	0,02%	$ 3.136.848,00	100,00%	$ 531.669,00	$ 2.605.179,00	16,95%	-$ 2.605.179,00	$ -	-83,05%
2.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 880.519.181,00	6,56%	$ 880.519.181,00	100,00%	$ -	$ 880.519.181,00	0,00%	-$ 880.519.181,00	$ -	-100,00%
2.3 PLUVIAL	$ 295.715.682,00	2,20%	$ 295.715.682,01	100,00%	$ -	$ 295.715.682,00	0,00%	-$ 295.715.682,01	$ -	-100,00%
2.4 OBRAS DE PROTECCIÓN	$ 374.028.372,00	2,78%	$ 192.856.212,00	51,56%	$ -	$ 374.028.372,00	0,00%	-$ 192.856.212,00	$ -	-51,56%
2.5 OBRAS DE DEMOLICIÓN	$ 169.737.564,00	1,26%	$ 169.737.564,01	100,00%	$ 4.018.380,00	$ 165.719.184,00	2,37%	-$ 165.719.184,01	$ -	-97,63%
2.6 ILUMINICACIÓN	$ 320.579.141,00	2,39%	$ 315.714.278,47	98,48%	$ 38.500,00	$ 320.540.641,00	0,01%	-$ 315.675.778,47	$ -	-98,47%
2.7 PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 348.485.660,00	2,59%	$ 348.485.660,00	100,00%	$ -	$ 348.485.660,00	0,00%	-$ 348.485.660,00	$ -	-100,00%
2.8 ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	$ 465.358.102,00	3,46%	$ 420.673.799,92	90,40%	$ -	$ 465.358.102,00	0,00%	-$ 420.673.799,92	$ -	-90,40%
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$ 75.000.000,00	0,56%	$ 75.000.000,00	100,00%	$ 33.750.000,00	$ 41.250.000,00	45,00%	-$ 41.250.000,00	$ -	-55,00%
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	$ 35.000.000,00	0,26%	$ 35.000.000,11	100,00%	$ 15.750.000,00	$ 19.250.000,00	45,00%	-$ 19.250.000,11	$ -	-55,00%
	$ 13.430.269.893,00	100,00%	$ 13.064.349.032,71	97,275%	$ 2.376.436.362,00	$ 11.053.833.531,00	17,695%	$ (10.687.912.670,71)	$ -	-79,581%

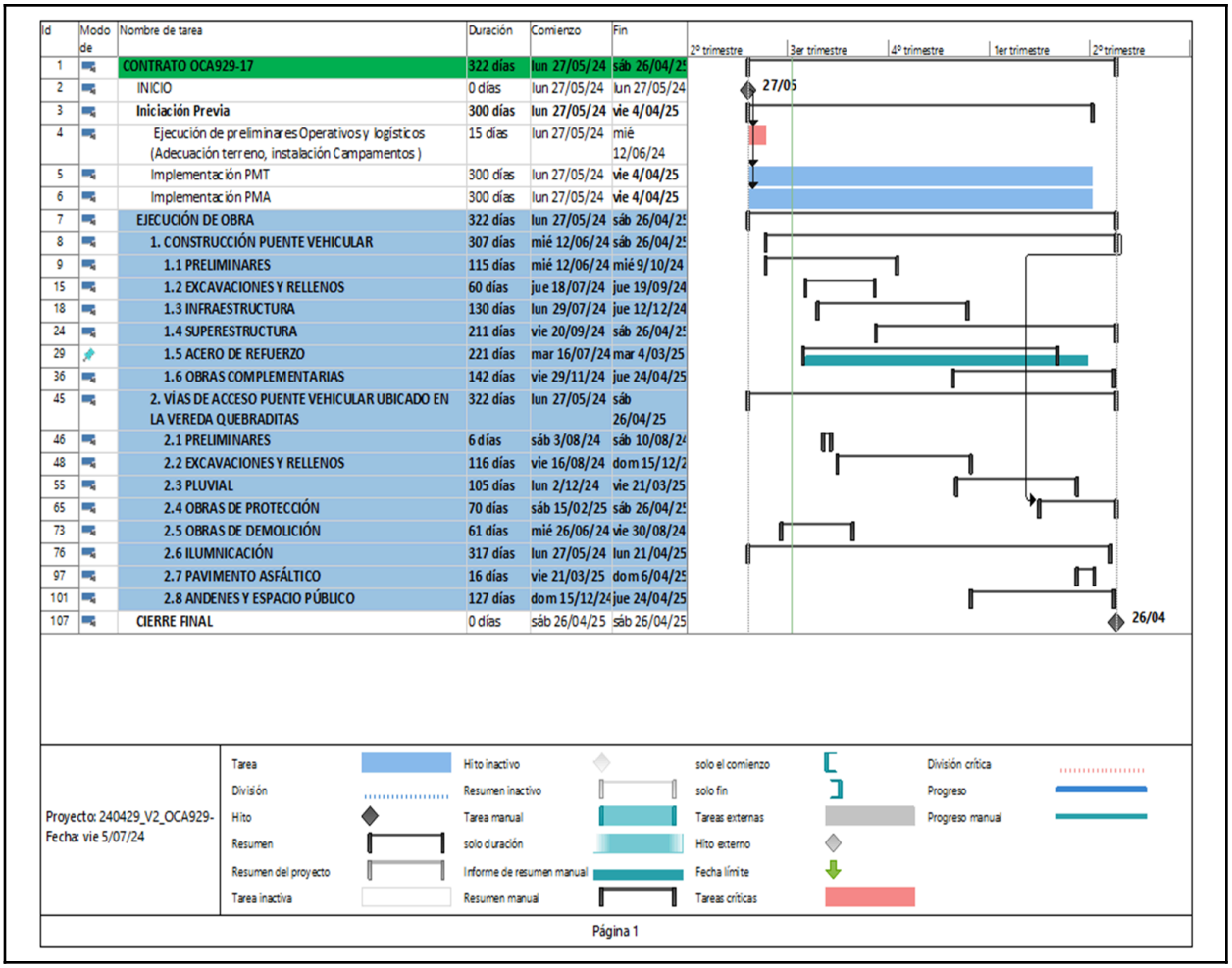




CAPITULO	PROGRA/EJECUTA	%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100
1. CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	$ 10.327.509.807,19	98,71%										98,7
	$ 2.322.347.813,00	22,20%										22,2
1.1 PRELIMINARES	$ 272.192.313,01	100,00%										100,0
	$ 148.007.763,00	54,38%										54,3
1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 61.121.995,98	100,00%										100,0
	$ 42.097.420,00	68,87%										68,8
1.3 INFRAESTRUCTURA	$ 1.310.733.807,04	100,00%										100,0
	$ 503.002.513,00	38,38%										38,3
1.4 SUPERESTRUCTURA	$ 333.925.291,75	91,54%										91,5
	$ -	0,00%										-
1.5 ACERO DE REFUERZO	$ 8.249.530.634,88	100,00%										100,0
	$ 1.629.240.117,00	19,75%										19,7
1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS	$ 100.005.764,53	48,94%										48,9
	$ -	0,00%										-
2. VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	$ 2.626.839.225,41	91,93%										91,9
	$ 4.588.549,00	0,16%										0,1
2.1 PRELIMINARES	$ 3.136.848,00	100,00%										100,0
	$ 531.669,00	16,95%										16,9
2.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 880.519.181,00	100,00%										100,0
	$ -	0,00%										-
2.3 PLUVIAL	$ 295.715.682,01	100,00%										100,0
	$ -	0,00%										-
2.4 OBRAS DE PROTECCIÓN	$ 192.856.212,00	51,56%										51,5
	$ -	0,00%										-
2.5 OBRAS DE DEMOLICIÓN	$ 169.737.564,01	100,00%										100,0
	$ 4.018.380,00	2,37%										2,3
2.6 ILUMNICACIÓN	$ 315.714.278,47	98,48%										98,4
	$ 38.500,00	0,01%										0,0
2.7 PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 348.485.660,00	100,00%										100,0
	$ -	0,00%										-
2.8 ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	$ 420.673.799,92	90,40%										90,4
	$ -	0,00%										-
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$ 75.000.000,00	100,00%										100,0
	$ 33.750.000,00	45,00%										45,0
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	$ 35.000.000,11	100,00%										100,0
	$ 15.750.000,00	45,00%										45,0



	1.1 PRELIMINARES	1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	1.3 INFRAESTRUCTURA	1.4 SUPERESTRUCTURA	1.5 ACERO DE REFUERZO	1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS	2.1 PRELIMINARES	2.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	2.3 PLUVIAL	2.4 OBRAS DE PROTECCIÓN	2.5 OBRAS DE DEMOLICIÓN	2.6 ILUMNICACIÓN	2.7 PAVIMENTO ASFÁLTICO	2.8 ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO
Ejecutado	$148.007.763,00	$42.097.420,00	$503.002.513,00	$-	$1.629.240.117,00	$-	$53.669,00	$-	$-	$-	$4.018.380,00	$38.500,00	$-	$-	$33.750.000,00	$15.750.000,00
Programado	$272.192.313,01	$61.121.995,98	$1.310.733.807,04	$333.925.291,75	$8.249.530.634,88	$100.005.764,53	$3.136.848,00	$880.519.181,00	$295.715.682,01	$192.856.212,00	$169.737.564,01	$315.714.278,47	$348.485.660,00	$420.673.799,92	$75.000.000,00	$35.000.000,11
Presupuesto	$ 272.192.313,00	$ 61.121.996,00	$ 1.310.733.807,0	$ 364.786.302,00	$ 8.249.530.635,0	$ 204.344.290,00	$ 3.136.848,00	$ 880.519.181,00	$ 295.715.682,00	$ 374.028.372,00	$ 169.737.564,00	$ 320.579.141,00	$ 348.485.660,00	$ 465.358.102,00	$ 75.000.000,00	$ 35.000.000,00

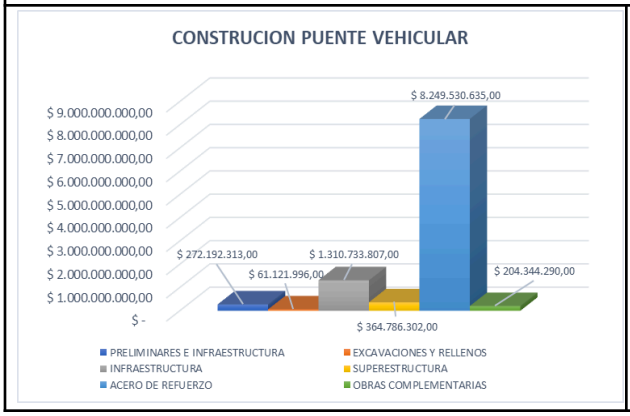


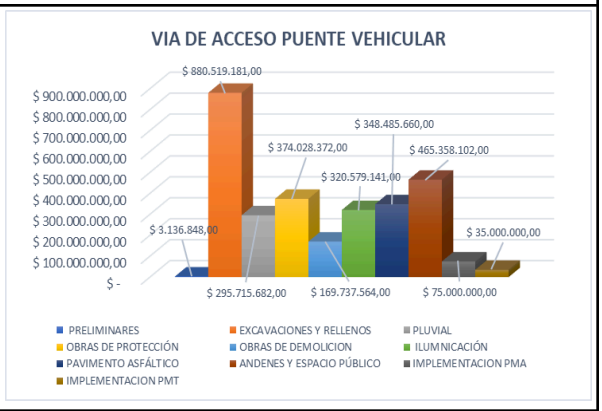
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		CONTRATO OCA929-17	322 días	lun 27/05/24	sáb 26/04/25
2		INICIO	0 días	lun 27/05/24	lun 27/05/24
3		Iniciación Previa	300 días	lun 27/05/24	vie 4/04/25
4		Ejecución de preliminares Operativos y logísticos (Adecuación terreno, instalación Campamentos)	15 días	lun 27/05/24	mié 12/06/24
5		Implementación PMT	300 días	lun 27/05/24	vie 4/04/25
6		Implementación PMA	300 días	lun 27/05/24	vie 4/04/25
7		EJECUCIÓN DE OBRA	322 días	lun 27/05/24	sáb 26/04/25
8		1. CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	307 días	mié 12/06/24	sáb 26/04/25
9		1.1 PRELIMINARES	115 días	mié 12/06/24	mié 9/10/24
15		1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	60 días	jue 18/07/24	jue 19/09/24
18		1.3 INFRAESTRUCTURA	130 días	lun 29/07/24	jue 12/12/24
24		1.4 SUPERESTRUCTURA	211 días	vie 20/09/24	sáb 26/04/25
29		1.5 ACERO DE REFUERZO	221 días	mar 16/07/24	mar 4/03/25
36		1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS	142 días	vie 29/11/24	jue 24/04/25
45		2. VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	322 días	lun 27/05/24	sáb 26/04/25
46		2.1 PRELIMINARES	6 días	sáb 3/08/24	sáb 10/08/24
48		2.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	116 días	vie 16/08/24	dom 15/12/2
55		2.3 PLUVIAL	105 días	lun 2/12/24	vie 21/03/25
65		2.4 OBRAS DE PROTECCIÓN	70 días	sáb 15/02/25	sáb 26/04/25
73		2.5 OBRAS DE DEMOLICIÓN	61 días	mié 26/06/24	vie 30/08/24
76		2.6 ILUMNICACIÓN	317 días	lun 27/05/24	lun 21/04/25
97		2.7 PAVIMENTO ASFÁLTICO	16 días	vie 21/03/25	dom 6/04/25
101		2.8 ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	127 días	dom 15/12/24	jue 24/04/25
107		CIERRE FINAL	0 días	sáb 26/04/25	sáb 26/04/25

4.4 Análisis presupuestal de condiciones iniciales del contrato

DISTRIBUCION PRESUPUESTAL CONDICION CONTRACTUAL

CAPITULOS	CONDICION INICIAL	% INCIDENCIA
CONTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	$ 10.462.709.343,00	77,90%
PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA	$ 272.192.313,00	2,03%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 61.121.996,00	0,46%
INFRAESTRUCTURA	$ 1.310.733.807,00	9,76%
SUPERESTRUCTURA	$ 364.786.302,00	2,72%
ACERO DE REFUERZO	$ 8.249.530.635,00	61,42%
OBRAS COMPLEMENTARIAS	$ 204.344.290,00	1,52%
VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	$ 2.857.560.550,00	21,28%
PRELIMINARES	$ 3.136.848,00	0,02%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 880.519.181,00	6,56%
PLUVIAL	$ 295.715.682,00	2,20%
OBRAS DE PROTECCIÓN	$ 374.028.372,00	2,78%
OBRAS DE DEMOLICION	$ 169.737.564,00	1,26%
ILUMNICACIÓN	$ 320.579.141,00	2,39%
PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 348.485.660,00	2,59%
ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	$ 465.358.102,00	3,46%
IMPLEMENTACION PMA	$ 75.000.000,00	0,56%
IMPLEMENTACION PMT	$ 35.000.000,00	0,26%
	$ 13.430.269.893,00	**100,00%**

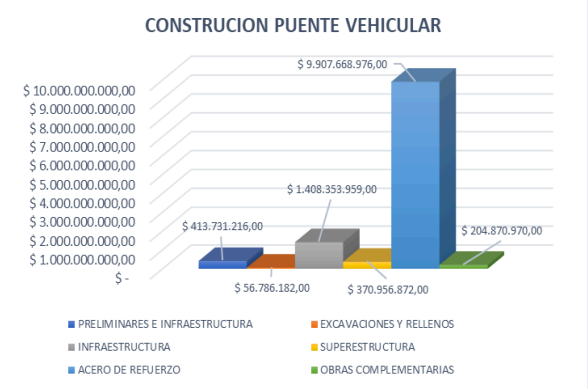


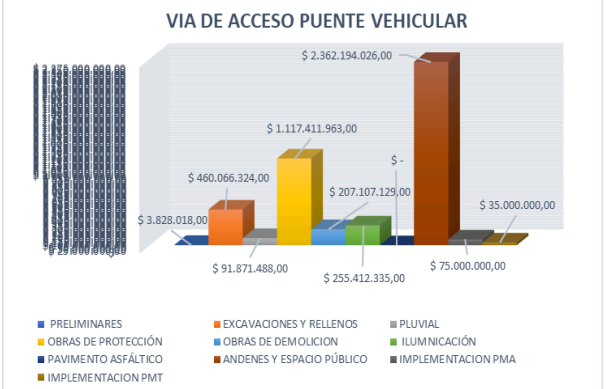


4.5 Análisis presupuestal de condiciones con modificatoria No 1

DISTRIBUCION PRESUPUESTAL CONDICION MODIFICATORIA No 1

CAPITULOS	MODIFICATORIA 1	% INCIDENCIA
CONTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	$ 12.362.368.175,00	72,85%
PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA	$ 413.731.216,00	2,44%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 56.786.182,00	0,33%
INFRAESTRUCTURA	$ 1.408.353.959,00	8,30%
SUPERESTRUCTURA	$ 370.956.872,00	2,19%
ACERO DE REFUERZO	$ 9.907.668.976,00	58,38%
OBRAS COMPLEMENTARIAS	$ 204.870.970,00	1,21%
VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	$ 4.497.891.283,00	26,50%
PRELIMINARES	$ 3.828.018,00	0,02%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 460.066.324,00	2,71%
PLUVIAL	$ 91.871.488,00	0,54%
OBRAS DE PROTECCIÓN	$ 1.117.411.963,00	6,58%
OBRAS DE DEMOLICION	$ 207.107.129,00	1,22%
ILUMNICACIÓN	$ 255.412.335,00	1,51%
PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ -	0,00%
ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	$ 2.362.194.026,00	13,92%
IMPLEMENTACION PMA	$ 75.000.000,00	0,44%
IMPLEMENTACION PMT	$ 35.000.000,00	0,21%
	$ 16.970.259.458,00	**100,00%**





5. ANTICIPO, AVANCE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL

5.1 Soporte presupuestal

El valor del contrato se encuentra amparado de acuerdo con el certificado de Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2023000051 de fecha 23 de marzo de 2023 expedido por la Alcaldía de Acacias y con el CDP 5223 de fecha 23 de marzo de 2023 expedido por SPGR y el Registro Presupuestal No. 2023000069 del 11 de diciembre del 2023.

Rubro presupuestal	SECCION PPTAL	PRODUCTO MGA	FUENTE	Valor
6.3.24.2401.000011 PROYECTO 202335000604 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL CAÑO CHICHIMEME EN LA VEREDA QUEBRADITAS DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS	44 RECURSOS CORRIENTES SGR	PUENTE CONSTRUIDO RED TERCIARIA	ASIGNACIONES DIRECTAS ANTICIPADAS	$ 13.430.269.893,00
TOTAL				$ 13.430.269.893,00

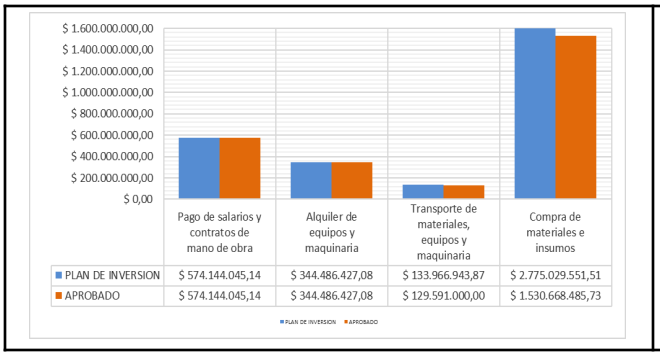
5.2 Anticipo

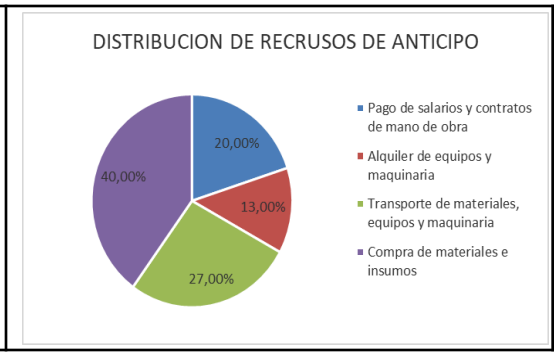
El Contrato cuenta con un anticipo del 30% del valor del contrato el cual corresponde a un valor de CUATRO MIL VEINTINUEVE MILLONES OCHENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE ($ 4.029.080.967,90), el cual ya ha sido tramitado y desembolsado por la entidad, para ello el contratista constituyo con ALIANZA FIDUCIARIA S.A. FIDEICOMISOS NIT 830053812, el contrato fiduciario FIDEICOMISO CONSORCIO ACACIA CONTRATO FIDUCIARIO No 119326 el cual ha manejado los recursos del contrato a través de BANCOLOMBIA CUENTA DE AHORROS 04000008729, es así que los recursos según plan de inversión dichos recursos fueron distribuidos así:

No.	DESCRIPCIÓN	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	PORCENTAJE
1	Pago de salarios y	$ 612.420.314,820	$ 76.552.539,350	$ 76.552.539,350	$ 765.525.393,520	20,00%
2	Alquiler de equipos y	$ 398.073.204,630	$ 49.759.150,580	$ 49.759.150,580	$ 497.591.505,790	13,00%
3	Transporte de materiales,	$ 826.767.425,000	$ 103.345.928,130	$ 103.345.928,130	$ 1.033.459.281,260	27,00%
4	Compra de materiales e	$ 1.224.840.629,630	$ 153.105.078,700	$ 153.105.078,700	$ 1.531.050.787,030	40,00%
TOTAL					**$ 3.827.626.967,60**	**100,00%**

A la fecha ya fue desembolsado los recursos del anticipo, por lo anterior el análisis es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	PRESENTE	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	Pago de salarios y contratos de mano de obra	$ 574.144.045,14	$ 574.144.045,14	$ 574.144.045,14	$ -
2	Alquiler de equipos y maquinaria	$ 344.486.427,08	$ 344.486.427,08	$ 344.486.427,08	$ -
3	Transporte de materiales, equipos y maquinaria	$ 133.966.943,87	$ 129.591.000,00	$ 129.591.000,00	$ 4.375.943,87
4	Compra de materiales e insumos	$ 2.775.029.551,51	$ 1.530.668.485,73	$ 1.530.668.485,73	$ 1.244.361.065,78
TOTAL		**$ 3.827.626.967,60**	**$ 2.578.889.957,95**	**$ 2.578.889.957,95**	**$ 1.248.737.009,65**





5.3 Avance financiero

A la fecha no se ha realizado el pago de parciales, sin embargo, se adelantó el trámite y se radico ante la supervisión la parcial No 1 la cual se espera sea pagada en el mes de febrero de 2025.

CONCEPTO	VALOR CONTRATO	VALOR EJECUTADO	VALOR ANTICIPO POR AMORTIZAR	VALORES NETOS
VALOR INICIAL CONTRATO	$ 13.430.269.893,00			
ANTICIPO				$ 4.029.080.967,90
VALOR PRESENTA ACTA PARCIAL 1		$ 1.823.069.425,00	$ 546.920.827,50	$ 1.276.148.597,50
VALOR FALTANTE POR FACTURAR		$ 11.607.200.468,00	$ 3.482.160.140,40	$ 8.125.040.327,60
SUMAS IGUALES	**$ 13.430.269.893,00**	**$ 13.430.269.893,00**	**$ 4.029.080.967,90**	**$ 13.430.269.893,00**

	VALOR ACTUALIZADO PROYECTO	$ 13.430.269.893,00

ACTA TRAMITADA	VALOR ACTA TRAMITADA	AMORTIZACIÓN DEL ACTA TRAMI	VALOR NETO A PAGAR ACTA TRAMITADA	PAGOS REALES EFECTUADOS POR LA ENTIDAD DEL ACTA	
				$	%
PRESENTA ACTA PARCIAL 1	$ 1.823.069.425,00	$ 546.920.828,00	$ 1.276.148.597,00	$ 1.276.148.597,00	13,57%
SUMA	$ 1.823.069.425,00	$ 546.920.828,00	$ 1.276.148.597,00	$ 1.276.148.597,00	13,57%

	AVANCE FINANCIERO	AVANCE EJECUTADO
	0,00%	**0,00%**

CONCEPTO	PERIODO	VALOR BRUTO	AMORT	VALOR NETO	% EJEC
ANTICIPO	N.A.	$ 4.029.080.967,60	$ 0,00	$ 4.029.080.967,60	0,00%
PRESENTA PARCIAL No 1	27-05-24 AL 02-12-24	$ 1.823.069.425,00	$ 546.920.828,00	$ 1.276.148.597,00	13,57%
SALDO PENDIENTE	03-12-24 al 26-04-25	$ 11.607.200.468,00	$3.842.160.140,00	$ 8.125.040.327,60	96,43%

VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$ 13.430.269.893,00			100%

6. CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICATORIA No 1

CANTIDADES CONTRATADAS INICIALMENTE						MAYORES CANTIDADES		MENORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**V.UNITARIO**	**V.TOTAL**	**CANT**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT**	**VALOR**
1	**CONTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR**				**$ 10.462.709.343,00**						**$ 12.362.368.175,00**
1,1	**PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA**				**$ 272.192.313,00**						**$ 257.219.056,00**
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO ZONA RURAL ÁREA ABIERTA. INCLUYE EQUIPO AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN, CARTERA Y PLANOS	M2	2.060,60	$ 4.275,00	$ 8.809.065,00	-	$ 0,00	630,280	$ 2.694.447,00	1.430,32	$ 6.114.618,00
1.1.2	DESCAPOTE MECÁNICO H= 0.20 M	M3	288,00	$ 17.366,00	$ 5.001.408,00	36,400	$ 632.122,00	-	$ 0,00	324,40	$ 5.633.530,00
1.1.3	CANALIZACIÓN RIO (BULLDOZER TIPO D8K CAT)	HR	560,00	$ 414.964,00	$ 232.379.840,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	560,00	$ 232.379.840,00
1.1.4	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 6" AUTOCEBANTE DIESEL	DÍA	50,00	$ 269.223,00	$ 13.461.150,00	-	$ 0,00	24,000	$ 6.461.352,00	26,0	$ 6.999.798,00
1.1.5	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 4" 11 HP AUTOCEBANTE A GASOLINA	DÍA	70,00	$ 179.155,00	$ 12.540.850,00	-	$ 0,00	36,000	$ 6.449.580,00	34,0	$ 6.091.270,00
NP	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**										**$ 156.512.160,00**
N.P.1.1.6	MANEJO AGUA CON BOMBA 6" DE ALTA CABEZA DE SUCCIÓN	DIA		$ 747.721,00		120,000	$ 89.726.520,00	-	$ 0,00	120,0	$ 89.726.520,00
N.P.1.1.7	PLANTA ELECTRICA DE 60 KV A 4 40 CABINADA	DIA		$ 556.547,00		120,000	$ 66.785.640,00	-	$ 0,00	120,0	$ 66.785.640,00
1,2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				**$ 61.121.996,00**						**$ 56.786.182,00**
1.2.1	EXCAVACIÓN MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	595,48	$ 37.854,00	$ 22.541.300,00	492,860	$ 18.656.722,00	-	$ 0,00	1.088,34	$ 41.198.022,00
1.2.2	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECÁNICA	M3	1.386,00	$ 27.836,00	$ 38.580.696,00	-	$ 0,00	826,000	$ 22.992.536,00	560,00	$ 15.588.160,00
1,3	**INFRAESTRUCTURA**				**$ 1.310.733.807,00**						**$ 1.408.353.959,00**
1.3.1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	31,78	$ 630.500,00	$ 20.037.290,00	-	$ 0,00	19,620	$ 12.370.410,00	12,16	$ 7.666.880,00
1.3.2	CONSTRUCCIÓN PILOTE PREEXCAVADO FUNDIDO IN SITU D= 1.50 M CONCRETO TREMIE 27.6 MPa - 4000 PSI. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	192,00	$ 3.129.113,00	$ 600.789.696,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	192,00	$ 600.789.696,00

1.3.3	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI - 20.7 MPa PIEDRA PROPORCIÓN 60C/40P MEZCLA EN OBRA	M3	18,72	$ 668.857,00	$ 12.521.003,00	115,890	$ 77.513.838,00	-	$ 0,00	134,61	$ 90.034.841,00
1.3.4	ESTRIBOS EN CONCRETO 27.6 MPa (4000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	340,52	$ 1.416.306,00	$ 482.280.519,00	-	$ 0,00	0,300	$ 424.892,00	340,22	$ 481.855.627,00
1.3.5	CONCRETO 27.6 MPA (4000 PSI) BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS	M3	167,64	$ 1.163.835,00	$ 195.105.299,00	28,2700	$ 32.901.615,00	-	$ 0,00	195,91	$ 228.006.915,00
1,4	**SUPERESTRUCTURA**				**$ 364.786.302,00**						**$ 370.956.872,00**
1.4.1	TABLERO EN CONCRETO 27.6 MPa (4000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	183,86	$ 1.527.851,00	$ 280.910.685,00	2,670	$ 4.079.362,00	-	$ 0,00	186,53	$ 284.990.047,00
1.4.2	PLACAS DE ACCESO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	14,86	$ 925.221,00	$ 13.748.784,00		$ 0,00	1,660	$ 1.535.867,00	13,20	$ 12.212.917,00
1.4.3	BARRERA EN CONCRETO TIPO NEW JERSEY	M3	25,98	$ 966.055,00	$ 25.098.109,00	-	$ 0,00	0,020	$ 19.321,00	25,96	$ 25.078.788,00
1.4.4	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA CONCRETOS	M3/KM	24.458,84	$ 1.841,00	$ 45.028.724,00	1.980,660	$ 3.646.395,00		$ 0,00	26.439,50	$ 48.675.120,00
1,5	**ACERO DE REFUERZO**				**$ 8.249.530.635,00**						**$ 4.352.324.650,00**
1.5.1	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE	KG	82.229,44	$ 9.082,00	$ 746.807.774,00	1.102,400	$ 10.011.997,00	-	$ 0,00	83.331,84	$ 756.819.771,00
1.5.2	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE	KG	211.978,56	$ 21.086,00	$ 4.469.779.885,00	-	$ 0,00	210.607,470	$ 4.440.869.112,00	1.371,09	$ 28.910.804,00
1.5.3	ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36	KG	57.123,14	$ 25.087,00	$ 1.433.048.261,00	20.190,670	$ 506.523.338,00	-	$ 0,00	77.313,81	$ 1.939.571.551,00
1.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMINA METALDECK 2" CAL 20 (NO INCLUYE CONCRETO)	M2	458,20	$ 63.814,00	$ 29.239.575,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	458,20	$ 29.239.575,00
1.5.5	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG/KM	#########	$ 2,00	$ 85.321.370,00	736.820,830	$ 1.473.642,00	-	$ 0,00	43.397.505,73	$ 86.795.011,00
1.5.6	MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	211.978,56	$ 7.007,00	$ 1.485.333.770,00	3.661,220	$ 25.654.169,00	-	$ 0,00	215.639,78	$ 1.510.987.938,00
NP	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**				**$ 0,00**						**$ 5.555.344.326,00**
N.P.1.5.7	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACION	KG		$ 25.927,00	$ 0,00	214.268,690	$ 5.555.344.326,00		$ 0,00	214.268,69	$ 5.555.344.326,00
1,6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				**$ 204.344.290,00**						**$ 204.870.970,00**
1.6.1	BARANDA METALICA TUBERIA GALVANIZADA 2 112" - 4" INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PINTURA	ML	116,00	$ 515.773,00	$ 59.829.668,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	116,00	$ 59.829.668,00
1.6.2	APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO 70X70X10 CM DUREZA 60 INCLUYE 5 LAMINAS METALICAS REFUERZO 1/8". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	8,00	$ 3.951.974,00	$ 31.615.792,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	8,00	$ 31.615.792,00

1.6.3	TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	19,80	$ 37.686,00	$ 746.183,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	19,80	$ 746.183,00
1.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTA DE DILATACIÓN REF. JNA 70, MOVIMIENTO +/- 40 MM	ML	20,00	$ 1.949.943,00	$ 38.998.860,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	20,00	$ 38.998.860,00
1.6.5	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP) CUADRADO DE 75 X 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	22,00	$ 343.778,00	$ 7.563.116,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	22,00	$ 7.563.116,00
1.6.6	LINEA DE DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (ML) E=0.12 M. INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN CON EQUIPO.	ML	1.950,00	$ 4.620,00	$ 9.009.000,00	114,000	$ 526.680,00	-	$ 0,00	2.064,00	$ 9.535.680,00
1.6.7	DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (M2) INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN MANUAL CON EQUIPO COMPRESOR.	M2	43,80	$ 31.087,00	$ 1.361.611,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	43,80	$ 1.361.611,00
1.6.8	TUBERIA PVCS 6" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	580,00	$ 95.207,00	$ 55.220.060,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	580,00	$ 55.220.060,00
2	**VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS**				**$ 2.857.560.550,00**						**$ 4.497.891.283,00**
2,1	**PRELIMINARES**				**$ 3.136.848,00**						**$ 3.828.018,00**
2.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO VÍAS INCLUYE EQUIPO AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN, CARTERA Y PLANOS	KM	0,59	$ 5.316.692,00	$ 3.136.848,00	0,130	$ 691.170,00	-		0,7200	$ 3.828.018,00
2,2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				**$ 880.519.181,00**						**$ 460.066.324,00**
2.2.1	EXCAVACION MECANICA PARA CAJAS VIAS INCLUYE CARGUE	M3	1.075,00	$ 49.501,00	$ 53.213.575,00	1.549,03	$ 76.678.534,00	-	$ 0,00	2.624,03	$ 129.892.109,00
2.2.2	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	189,44	$ 37.854,00	$ 7.171.062,00	53,23	$ 2.014.968,00	-	$ 0,00	242,67	$ 9.186.030,00
2.2.3	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO.	M3	6.060,36	$ 41.708,00	$ 252.765.495,00	-	$ 0,00	4.903,95	$ 204.533.947,00	1.156,41	$ 48.231.548,00
2.2.4	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	888,00	$ 126.692,00	$ 112.502.496,00	333,50	$ 42.251.782,00	-	$ 0,00	1.221,50	$ 154.754.278,00

2.2.5	BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	592,00	$ 136.285,00	$ 80.680.720,00	-	$ 0,00	592,00	$ 80.680.720,00	-	$ 0,00
2.2.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3/KM	195.295,32	$ 1.916,00	$ 374.185.833,00	-	$ 0,00	133.707,45	$ 256.183.474,00	61.587,87	$ 118.002.359,00
2,3	**PLUVIAL**				**$ 295.715.682,00**						**$ 87.155.759,00**
2.3.1	EXCAVACIÓN MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	779,13	$ 37.854,00	$ 29.493.187,00	-	$ 0,00	539,480	$ 20.421.476,00	239,65	$ 9.071.711,00
2.3.2	CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS.	M3	131,55	$ 117.814,00	$ 15.498.432,00	-	$ 0,00	104,30	$ 12.288.000,00	27,25	$ 3.210.432,00
2.3.3	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	368,34	$ 62.532,00	$ 23.033.037,00	-	$ 0,00	269,32	$ 16.841.118,00	99,02	$ 6.191.919,00
2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 250MM Ø10" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	327,00	$ 134.567,00	$ 44.003.409,00	-	$ 0,00	297,00	$ 39.966.399,00	30,00	$ 4.037.010,00
2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 315MM Ø12" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	550,00	$ 216.443,00	$ 119.043.650,00	-	$ 0,00	440,00	$ 95.234.920,00	110,00	$ 23.808.730,00
2.3.6	LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS.	UN	11,00	$ 493.909,00	$ 5.432.999,00	-	$ 0,00	10,00	$ 4.939.090,00	1,00	$ 493.909,00
2.3.7	CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.20 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA.	ML	22,00	$ 474.302,00	$ 10.434.644,00	-	$ 0,00	20,00	$ 9.486.040,00	2,00	$ 948.604,00
2.3.8	LOSA SUPERIOR PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.60 M, E=0.125 M. FUNDIDA EN SITIO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ANILLO Y TAPA EN H.D. 24" TRAFICO PESADO.	UN	11,00	$ 938.288,00	$ 10.321.168,00	-	$ 0,00	10,00	$ 9.382.880,00	1,00	$ 938.288,00
2.3.9	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO LATERAL EN CONCRETO TIPO SL-100 FUNDIDO EN SITIO	UN	34,00	$ 1.131.034,00	$ 38.455.156,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	34,00	$ 38.455.156,00
NP	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**										**$ 4.715.729,00**

N.P.2.3.10	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERÍA DE 36", BOX, RECTIFICACIÓN DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VÍA PROMEDIO DE 10M. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UN	-	$ 205.796,00	$ 0,00	1,000	$ 205.796,00	-	$ 0,00	1,00	$ 205.796,00
N.P.2.3.11	LIMPIEZA DE CUNETAS (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	M2	-	$ 5.487,00	$ 0,00	130,480	$ 715.944,00	-	$ 0,00	130,48	$ 715.944,00
N.P.2.3.12	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML		$ 4.142,00	$ 0,00	915,980	$ 3.793.989,00			915,98	$ 3.793.989,00
2,4	**OBRAS DE PROTECCIÓN**				**$ 374.028.372,00**						**$ 889.561.243,00**
2.4.1	CANALIZACIÓN RIO (BULLDOZER TIPO D8K CAT)	HR	160,00	$ 398.665,00	$ 63.786.400,00		$ 0,00	-	$ 0,00	160,00	$ 63.786.400,00
2.4.2	EXCAVACION MECANICA HUMEDA EN CONGLOMERADO (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	450,00	$ 37.854,00	$ 17.034.300,00	1.249,130	$ 47.284.567,00	-	$ 0,00	1.699,13	$ 64.318.867,00
2.4.3	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 4" 11 HP AUTOCEBANTE A GASOLINA	DÍA	20,00	$ 179.155,00	$ 3.583.100,00	12,000	$ 2.149.860,00	-	$ 0,00	32,00	$ 5.732.960,00
2.4.4	GEOTEXTIL NT 3000 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	288,00	$ 15.374,00	$ 4.427.712,00	128,920	$ 1.982.016,00		$ 0,00	416,92	$ 6.409.728,00
2.4.5	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	360,00	$ 27.836,00	$ 10.020.960,00	-	$ 0,00	217,41	$ 6.051.825,00	142,59	$ 3.969.135,00
2.4.6	TUBERIA DE 6" RELLENO DE CONCRETO	ML	36,00	$ 94.935,00	$ 3.417.660,00	-	$ 0,00	36,00	$ 3.417.660,00	-	$ 0,00
2.4.7	BOLSACRETOS 1101 CAPACIDAD 1 M3	M3	288,00	$ 943.605,00	$ 271.758.240,00	501,890	$ 473.585.913,00	-	$ 0,00	789,89	$ 745.344.153,00
NP	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**										**$ 227.850.720,00**
N.P.2.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 900MM Ø36" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	-	$ 2.821.544,00	$ 0,00	12,00	$ 33.858.528,00			12,00	$ 33.858.528,00
N.P.2.4.9	REVESTIMIENTO PARA GAVIONES EN CONCRETO 20.7MPa (3000PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	-	$ 1.274.495,00	$ 0,00	103,32	$ 131.680.823,00			103,32	$ 131.680.823,00
N.P.2.4.10	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1: RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO)	M3		$ 452.187,00	$ 0,00	137,80	$ 62.311.369,00			137,80	$ 62.311.369,00
2,5	**OBRAS DE DEMOLICIÓN**				**$ 169.737.564,00**						**$ 207.107.129,00**
2.5.1	DEMOLICION CIMIENTO ENTERRADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	130,35	$ 424.373,00	$ 55.317.021,00	33,93	$ 14.398.976,00			164,28	$ 69.715.996,00
2.5.2	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	301,66	$ 379.303,00	$ 114.420.543,00	60,56	$ 22.970.590,00			362,22	$ 137.391.133,00

2,6	**ILUMNICACIÓN**				**$ 320.579.141,00**						**$ 83.974.690,00**
2.6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,66	$ 384.996,00	$ 254.097,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	0,66	$ 254.097,00
2.6.2	BAJANTE CON TUBO CONDUIT METALICO 3`` L=6M	UN	29,00	$ 758.843,00	$ 22.006.447,00	-	$ 0,00	29,00	$ 22.006.447,00	-	$ 0,00
2.6.3	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No14 DUCTO 1`` PVC	ML	60,00	$ 38.543,00	$ 2.312.580,00	-	$ 0,00	60,00	$ 2.312.580,00	-	$ 0,00
2.6.4	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	1,00	$ 594.247,00	$ 594.247,00	-	$ 0,00	1,00	$ 594.247,00	-	$ 0,00
2.6.5	CAJA DE PASO AP-280 ALUMBRADO PUBLICO	UN	28,00	$ 273.028,00	$ 7.644.784,00	-	$ 0,00	28,00	$ 7.644.784,00	-	$ 0,00
2.6.6	POSTE DE CONCRETO 12 M x 1050 KG REFORZADO	UN	1,00	$ 1.429.962,00	$ 1.429.962,00	-	$ 0,00	1,00	$ 1.429.962,00	-	$ 0,00
2.6.7	MÁSTIL METÁLICO GALVANIZADO DE 9 M CON BRAZO RETORNEADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	29,00	$ 2.886.917,00	$ 83.720.593,00	-	$ 0,00	-	$ 0,00	29,00	$ 83.720.593,00
2.6.8	CAJA DE PASO METÁLICA TIPO 20X20	UN	28,00	$ 169.758,00	$ 4.753.224,00	-	$ 0,00	28,00	$ 4.753.224,00	-	$ 0,00
2.6.9	ESTRUCTURA TIPO 710-02 NORMA ICEL MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO EN POSTE PESO MÁXIMO 500 KG B. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	$ 1.323.369,00	$ 1.323.369,00	-	$ 0,00	1,00	$ 1.323.369,00	-	$ 0,00
2.6.10	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	28,00	$ 470.535,00	$ 13.174.980,00	-	$ 0,00	28,00	$ 13.174.980,00	-	$ 0,00
2.6.11	ESTRUCTURA TIPO 514-02 NORMA ICEL CIRCUITO BIFÁSICO ESTRUCTURA TERMINAL. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	$ 797.569,00	$ 797.569,00	-	$ 0,00	1,00	$ 797.569,00	-	$ 0,00
2.6.12	CANALIZACIONES ZANJA Y RELLENOS PARA DUCTOS PVC DE 2Ø3`` ZONA VERDE	ML	592,00	$ 46.000,00	$ 27.232.000,00	-	$ 0,00	592,00	$ 27.232.000,00	-	$ 0,00
2.6.13	ESTRUCTURA TIPO 730 NORMA ICEL DERIVACIÓN TRIFÁSICA CON CORTACIRCUITO SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	$ 1.684.736,00	$ 1.684.736,00	-	$ 0,00	1,00	$ 1.684.736,00	-	$ 0,00
2.6.14	MEDIDOR MONOFASICO ELECTROMAGNETICO DE 10-60A CALIBRADO	UN	1,00	$ 352.069,00	$ 352.069,00	-	$ 0,00	1,00	$ 352.069,00	-	$ 0,00
2.6.15	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	87,00	$ 72.956,00	$ 6.347.172,00	-	$ 0,00	87,00	$ 6.347.172,00	-	$ 0,00
2.6.16	MANIOBRA EN LINEA VIVA	HR	4,00	$ 1.016.101,00	$ 4.064.404,00	-	$ 0,00	4,00	$ 4.064.404,00	-	$ 0,00
2.6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 5 KVA	UN	1,00	$ 3.369.279,00	$ 3.369.279,00	-	$ 0,00	1,00	$ 3.369.279,00	-	$ 0,00

2.6.18	CABLE DE ALUMINIO AISLADO No. 4/0 AWG SERIE 8000 THHM	ML	650,00	$ 111.344,00	$ 72.373.600,00	-	$ 0,00	650,00	$ 72.373.600,00	-	$ 0,00
2.6.19	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K. CON FOTO CELDA COMPLETA. REF: RALED II 32	UND	29,00	$ 2.308.085,00	$ 66.934.465,00	-	$ 0,00	29,00	$ 66.934.465,00	-	$ 0,00
2.6.20	ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36	KG	8,35	$ 25.087,00	$ 209.564,00		$ 0,00	8,353	$ 209.564,00	-	$ 0,00
NP	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**										**$ 171.437.645,00**
N.P.2.6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA SOLAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 . 120-277 VOLTOS, 60 W,12000 LM. CON FOTO CELDA COMPLETA. SMART	UND	-	$ 5.644.333,00	$ 0,00	29,00	$ 163.685.657,00			29,00	$ 163.685.657,00
N.P.2.6.22	REUBICACIÓN DE POSTE 8 A 14 M NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UND	-	$ 430.666,00	$ 0,00	18,00	$ 7.751.988,00			18,00	$ 7.751.988,00
2,7	**PAVIMENTO ASFÁLTICO**				**$ 348.485.660,00**						**$ 0,00**
2.7.1	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	3.383,40	$ 4.320,00	$ 14.616.288,00		$ 0,00	3.383,40	$ 14.616.288,00	-	$ 0,00
2.7.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	327,76	$ 921.093,00	$ 301.897.442,00		$ 0,00	327,76	$ 301.897.442,00	-	$ 0,00
2.7.3	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFALTICAS	M3/KM	14.552,54	$ 2.197,00	$ 31.971.930,00		$ 0,00	14.552,54	$ 31.971.930,00	-	$ 0,00
2,8	**ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO**				**$ 465.358.102,00**						**$ 594.184.788,00**
2.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SARDINEL PREFABRICADO BLOQUE CEMENTO A-10 SENCILLO	ML	1.184,00	$ 89.123,00	$ 105.521.632,00	300,39	$ 26.771.658,00		$ 0,00	1.484,39	$ 132.293.290,00
2.8.2	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	1.184,00	$ 97.489,00	$ 115.426.976,00	365,75	$ 35.656.602,00		$ 0,00	1.549,75	$ 151.083.578,00
2.8.3	LOSETA A-40; 600X200X600 MM	M2	1.420,80	$ 142.955,00	$ 203.110.464,00	-	$ 0,00	568,05	$ 81.205.588,00	852,75	$ 121.904.876,00
2.8.4	ANDEN CONCRETO 20,7MPa (3000 PSI e=0,10mts)	M3	6,24	$ 1.285.334,00	$ 8.020.484,00	103,20	$ 132.646.469,00		$ 0,00	109,44	$ 140.666.953,00
2.8.5	SUB BASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION.	M3	284,16	$ 117.112,00	$ 33.278.546,00	127,72	$ 14.957.545,00		$ 0,00	411,88	$ 48.236.091,00
NP 2,9	**ITEMS NUEVOS NO PREVISTOS**										**$ 1.768.009.238,00**

N.P.2.9.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 40KG/CM2O4.0MPA, INCLUYEFUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS(TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA	M3		$ 1.619.323,00		1091,82	$ 1.768.009.238,00			1.091,82	$ 1.768.009.238,00
TOTAL COSTOS INCLUIDO A.I.U. DEL 35 %					$ 13.320.269.893,00		$ 9.459.530.348,00		$ 5.919.540.765,00		$ 16.860.259.458,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 9.866.866.587,41		$ 7.007.059.517,04		$ 4.384.845.011,11		$ 12.489.081.080,00
IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					$ 75.000.000,00						$ 75.000.000,00
IMPLEMENTACIIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO					$ 35.000.000,00						$ 35.000.000,00
AIU 35%					$ 3.453.403.305,59		$ 2.452.470.830,96		$ 1.534.695.753,89		$ 4.371.178.378,00
TOTAL OBRA					$ 13.430.269.893,00		$ 9.459.530.348,00		$ 5.919.540.765,00		$ 16.970.259.458,00

6.1 Relación y justificación de la creación de ítems nuevos no previstos

La relación de los ítems nuevos no previstos son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.1.1.6	MANEJO AGUA CON BOMBA 6" DE ALTA CABEZA DE SUCCIÓN	DIA	120,00	$ 89.726.470,00

En relación con la actividad descrita, se ha identificado el equipo descrito en el presupuesto no desempeña la capacidad de bombeo por lo tanto se hace necesario el cambio de equipo para el manejo de motobomba de 6” constante, debido al alto nivel freático, adicionalmente permanece el alto caudal del afluente motivado por el vertimiento de agua del rio Guayuriba que realizan las empresas palmeras generando un represamiento frente al área de trabajo a causa a un terraplén que construyeron para habilitar vía provisional por lo tanto aumenta el nivel freático dificultando las actividades, por lo tanto se crea el nuevo ítem con las especificaciones adecuadas para esta actividad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.1.1.7	PLANTA ELECTRICA DE 60 KV A 4 40 CABINADA	DIA	120,00	$ 66.785.650,00

Debido a la falta de red eléctrica en la zona de trabajo del proyecto sumado a la constante interrupción del servicio eléctrico, se hace necesario la disponibilidad de una planta eléctrica con capacidad de generar la energía que se requiere para el manejo de equipos eléctricos en las actividades diarias, por lo tanto, se crea el nuevo ítem con las especificaciones adecuadas para ejecutar las actividades del proyecto.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.1.5.7	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACION	KG	214.268,69	$ 5.555.387.179,00

Se ve la necesidad de la creación del Item ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACIÓN, pues al realizar la revisión de los diseños entregados por la entidad a través del contrato de consultoría 375 de 2022 con la empresa Consorcio Consultorías Puentes Acacias cuyo objeto contractual fue “ESTUDIO Y DISEÑO DE SEIS PUENTES VEHICULARES UBICADOS EN LOS BARRIOS PABLO VI, LAS VEGAS, CARRERA 14 Y 11° VEREDAS SAN CRISTÓBAL, EL DIAMANTE Y QUEBRADITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS, META” quien es el responsable de los estudios y diseños, documentos técnicos, presupuestales y toda la documentación necesaria y requerida para la construcción del puente, se evidencio que el presupuesto de obra estableció el Item ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE, el cual difiere de lo establecido en los estudios y diseños el cual determino para la construcción de las vigas metálicas, rigidizadores, y conectores de cortante (arriostramientos y cartelas), Acero ASTM A709 Gr 50, dicha evidencia se muestra en las memorias de cálculo y diseño estructural pagina 4 y 6, también se muestra en el plano RAGP-PUENTE QUEBRADITAS-V12-E-1, de igual forma se debe precisar que el acero ASTM A709, es una especificación estándar para acero estructural en puentes de alta resistencia, permite estructuras de acero, placas y barras, la resistencia a la corrosión atmosférica de este acero en la mayoría de los entornos es sustancialmente mejor que el acero al carbono con o sin adición de cobre teniendo un índice de corrosión atmosférica de 6.00, por finalizar debemos concluir que según la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14 en la sección 6 Estructuras de Acero numeral 6.4.1 acero estructurales determina que el diseño y la utilización debe estar basada en el material que satisfaga todas las propiedades mínimas, requisitos mecánicos y químicos especificadas en el acero ASTM A 709/A709M, el cambio en la especificación del Item aumenta el precio del mismo lo que genera un mayor valor que al ser el Item que presupuestalmente mayor incidencia tiene obliga a ajustar el proyecto en donde lo ideal hubiese sido una adicional de recursos, sin embargo pese a que la entidad ha viabilizado el único del trámite de adición, esto conlleva una tiempo prudente que nos paralizaría la ejecución del contrato pues al no ser un Item contractual que forma parte de una ruta crítica no se podría ejecutar

Conforme a lo anterior es necesario realizar un ajuste de menores cantidades para el ítem contractual No. 1.5.2 ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE y así mismo realizar la inclusión de ítems No previstos N.P.2 ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACION, con la finalidad de dar cumplimiento al objeto contractual del contrato en ejecución.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.10	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERÍA DE 36", BOX, RECTIFICACIÓN DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VÍA PROMEDIO DE 10M. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UN	1,00	$ 205.796,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.10, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar el mantenimiento a la alcantarilla que se encuentra 50 metros posterior al desarrollo de la obra con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía y le de rumbo hacia las cunetas que hay existentes.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.11	LIMPIEZA DE CUNETAS (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	M2	130,480	$ 715.985,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.11, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar el mantenimiento a las cunetas de ambos costados de la con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.12	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML	915,980	$ 3.794.251,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.12, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar un levantamiento topográfico para observar que las redes están en buen esta o mantenimiento a las cunetas de ambos costados de la con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 900MM Ø36" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	12,00	$ 33.858.529,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.4.9 Esta tubería está diseñada en recoger el agua lluvias del canal aledaño a la estructura, al estribo del lado de quebraditas, evitando así una socavación en la parte posterior de la estructura, llevando el agua directamente al cauce.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.10	REVESTIMIENTO PARA GAVIONES EN CONCRETO 20.7MPa (3000PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	103,32	$ 131.680.822,00

Una vez construido los gaviones y para garantizar su función de obra de protección es indispensable recubrirlos con concreto para aumentar su resistencia, durabilidad, y protección contra la corrosión y agentes externos como físicos como la vegetación haciendo que los gaviones sufran deformación y pierda su estructura y climáticos como la intemperie que dañen su durabilidad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.11	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1: RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO)	M3	137,80	$ 62.311.377,00

Es indispensable realizar la construcción de gaviones para proteger los taludes y la estructura del puente, por lo tanto, se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.4.11.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.6.21	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA SOLAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 . 120-277 VOLTOS, 60 W, 12000 LM. CON FOTO CELDA COMPLETA. SMART "	UND	29,00	$ 163.685.663,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto, debido al cambio del sistema, Las luminarias solares tienen varios beneficios, entre ellos, la eficiencia energética, la sostenibilidad, la seguridad y la rentabilidad. Mejoran la capacidad de utilización y aumentan los periodos de uso de lugares al aire libre como es el puente de quebraditas.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.6.22	REUBICACIÓN DE POSTE 8 A 14 M NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UND	18,00	$ 7.751.984,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto debido que para realizar la pavimentación de la vía es necesario realizar el traslado y reubicación de los postes existentes ya que su ubicación actual está dentro del perfil de la vía, y con ello se ubicarán en los andenes proyectados.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.9.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 40KG/CM2O4.0MPA, INCLUYEFUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS(TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA	M3	1.091,82	$ 1.768.009.238,00

Teniendo en cuenta el flujo vehicular de camiones está en ascenso según el estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio realizado por la consultoría y teniendo en cuenta la descripción de las características actuales de economía de la región, que el mayor producto que se transporta es la pepa de palma donde ha venido creciendo esta actividad, así mismo es el paso de los camiones, transportando dicho producto.
En el estudio se observa que los camiones no tienen un control de peso (bascula) y con el continuo paso por esta vía, deteriora más rápido la carpeta de rodadura con asfalto, con lo cual se determina que la

mejor opción es el pavimento en concreto hidráulico MR 40 sobre la via, para un periodo de diseño de 20 años garantizando mayor durabilidad y resistencia. Para brindar una via segura, para el centro poblado de quebraditas

6.2 Descripción y cuantificación de las actividades según modificatoria No 1

1. CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR

1.1 PRELIMINARES

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANT		
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO ZONA RURAL ÁREA ABIERTA. INCLUYE EQUIPO AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN, CARTERA Y PLANOS	M2	2.060,60	1.430,32	-30,59%

Este ítem consiste en la localización, trazado y replanteo, el trabajo que debe realizar en campo el Contratista para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel del puente a construir, bien sean de acuerdo con los planos suministrados y/o las instrucciones recibidas de la Interventoría, se aclara que la cuantificación corresponde a los aproches en una longitud de 30 mts y al área de intervención del puente, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.1.2	DESCAPOTE MECÁNICO H= 0.20 M	M3	288,00	324,40	12,64%

Este ítem consiste en el retiro de toda la capa orgánica y vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona donde se ubica el puente a construir demarcada en la localización del proyecto que se va a construir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes, en una altura de 20 cms, de este ítem se ha realizado dicha actividad en un área de 25x18 aproximadamente en la margen izquierda sector san José de las palomas aguas abajo del puente existente, este Item aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.1.3	CANALIZACIÓN RIO (BULLDOZER TIPO D8K CAT)	HR	560,00	560,00	0,00%

Este ítem consiste en uniformar el área hidráulica del río, con el uso de un Bulldozer D-6, una excavadora de oruga. Dicha maquina conformara el cauce de forma trapezoidal para mejorar la velocidad del agua y asegurar una rápida descarga, acumulando el material de forma trapezoidal evitamos la erosión en los costados de muros, y riberas del río, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.1.4	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 6" AUTOCEBANTE DIESEL	DÍA	50,00	26,00	-48,00%

Este ítem consiste en al manejo de las aguas subterráneas y superficiales durante la ejecución de las obras. Este trabajo comprende el suministro de mano de obra, materiales como bomba sumergida de 6", y equipos necesarios, para mantener libres de agua las obras en ejecución, como también las zonas y bancos de préstamo siguiendo estrictas medidas de seguridad, en este Item se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales por lo tanto disminuye y se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.1.5	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 4" 11 HP AUTOCEBANTE A GASOLINA	DÍA	70,00	34,00	-51,43%

Este ítem consiste en al manejo de las aguas subterráneas y superficiales durante la ejecución de las obras. Este trabajo comprende el suministro de mano de obra, materiales como bomba sumergida de 4", y equipos necesarios, para mantener libres de agua las obras en ejecución, como también las zonas y bancos de préstamo siguiendo estrictas medidas de seguridad, en este Item se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales por lo tanto disminuye y se ajusta a la condición real de ejecución.

.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.1.1.6	MANEJO AGUA CON BOMBA 6" DE ALTA CABEZA DE SUCCIÓN	DIA	120,00	$ 89.726.470,00

En relación con la actividad descrita, se ha identificado el equipo descrito en el presupuesto no desempeña la capacidad de bombeo por lo tanto se hace necesario el cambio de equipo para el manejo de motobomba de 6” constante, debido al alto nivel freático, adicionalmente permanece el alto caudal del afluente motivado por el vertimiento de agua del rio Guayuriba que realizan las empresas palmeras generando un represamiento frente al área de trabajo a causa a un terraplén que construyeron para habilitar vía provisional por lo tanto aumenta el nivel freático dificultando las actividades, por lo tanto se crea el nuevo ítem con las especificaciones adecuadas para esta actividad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.1.1.7	PLANTA ELECTRICA DE 60 KV A 4 40 CABINADA	DIA	120,00	$ 66.785.650,00

Debido a la falta de red eléctrica en la zona de trabajo del proyecto sumado a la constante interrupción del servicio eléctrico, se hace necesario la disponibilidad de una planta eléctrica con capacidad de generar la energía que se requiere para el manejo de equipos eléctricos en las actividades diarias, por lo tanto se crea el nuevo ítem con las especificaciones adecuadas para ejecutar las actividades del proyecto.

1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.2.1	EXCAVACIÓN MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	595,48	1088,34	82,77%

Este ítem consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover y colocar al lado del corte el material para su posterior utilización y adecuación de estos. Comprende excavaciones en suelos consolidados y de alta cohesión el material granular y finos; como también la remoción de piedras de diámetro menor a 0,5 mts, se ha realizado esta excavación en la margen derecha del rio sector quebraditas aguas abajo del puente existente, dicha excavación se realizó con el objetivo de identificar la geometría del estribo del puente a demoler, este Item aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.2.2	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECÁNICA	M3	1.386,00	560,00	-59,60%

Este ítem consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección. Este trabajo incluye el relleno de los estribos margen derecha e izquierda y las aletas, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

1.3 INFRAESTRUCTURA

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		

1.3.1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	31,78	12,16	-61,74%

Este ítem consiste en la elaboración, fabricación e instalación de un concreto de limpieza, también conocido como hormigón de limpieza, es un concreto pobre (concreto simple de baja resistencia) que es colocado en el fondo de excavaciones de cimentación, constituyendo una capa de espesor delgado, la cual es conocida comúnmente como solado de limpieza las áreas cuantificadas corresponden a las áreas de estribo margen de recha e izquierda, losas de aproximación y zarpa de aletas, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.3.2	CONSTRUCCIÓN PILOTE PREEXCAVADO FUNDIDO IN SITU D= 1.50 M CONCRETO TREMIE 27.6 MPa - 4000 PSI. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	192,00	192,00	0,00%

Este ítem consiste en la construcción de pilotes de concreto fundidos in situ, con o sin bases acampanadas, cuya ejecución se efectúa excavando previamente el terreno y rellenando la excavación con hormigón fresco y las correspondientes armaduras, con los diámetros, longitudes y profundidades indicados en los planos del proyecto y de acuerdo con las instrucciones del Interventor, esta longitud corresponde a los 6 pilotes a cada margen que soportan los estribos y 2 pilotes a cada lado que soportan las aletas todos en una longitud de 12 mts, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.3.3	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI - 20.7 MPa PIEDRA PROPORCIÓN 60C/40P MEZCLA EN OBRA	M3	18,72	134,61	619,07%

Este ítem consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos (20.7MPa,3000psi), utilizados para la elaboración en muros de concreto ciclópeo. Se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, se realizara esta misma actividad de concreto ciclópeo en las actividades de obras de protección del capítulo 2.4 obras de protección, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato. Este ítem aumenta para ajustarlo a la condición real de ejecución.

.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.3.4	ESTRIBOS EN CONCRETO 27.6 MPa (4000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	340,52	340,22	-0,09%

Este ítem consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de (27.6 MPa,4000psi), utilizados para la construcción de estribos en puentes, estructuras de drenaje, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor, este ítem es utilizado para zapatas, estribos, espaldar de estribo, mensual y topes sísmicos en cada margen del rio, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.3.5	CONCRETO 27.6 MPA (4000 PSI) BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS	M3	167,64	195,91	16,86%

Este ítem consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de (27,6MPa, 4000psi), utilizados para la construcción de puentes, en las estructuras del tablero, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor, este ítem es utilizado para zapata y vástago de la aleta aguas arriba y abajo en cada margen del rio, este Item aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

1.4 SUPERESTRUCTURA

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.4.1	TABLERO EN CONCRETO 27.6 MPa (4000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	183,86	186,53	1,45%

Este ítem consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de (27,6MPa, 4000psi), utilizados para la construcción de puentes, en las estructuras del tablero, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor, este ítem es utilizado exclusivamente para reconocer la cuantificación del tablero del puente, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.4.2	PLACAS DE ACCESO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	14,86	13,20	-11,17%

Este ítem consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico en forma de losas, como capa de rodadura de la estructura de un pavimento rígido, con refuerzo; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado; el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto hidráulico, de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o ajustados, este ítem corresponde al volumen requerido para las losas de acceso al puente y la viga de anclaje a ellas, este ítem disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.4.3	BARRERA EN CONCRETO TIPO NEW JERSEY	M3	25,98	25,96	-0,08%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de una barrera de seguridad, generalmente en hormigón, utilizada como separador de flujos de tráfico, como protección en instalaciones de puentes, cuyas medidas son el alto es 800 mm mientras que el largo es de 1200 mm. Es decir que las dimensiones barrera New Jersey son de 1200x800x400 milímetros, estas se ubican sobre el puente separando el área peatonal del área vehicular en cada dirección de flujo, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.4.4	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA CONCRETOS	M3/KM	24.458,84	26.439,50	8,10%

Este ítem consiste en las operaciones que deberá ejecutar el CONTRATISTA para transportar cargar, descargar y disponer adecuadamente en los sitios autorizados por la interventoría, los materiales provenientes de las plantas que haya autorizado la interventoría, para la fabricación del concreto y que superen la distancia libre que defina la especificación, para el caso particular la distancia definida en el proyecto corresponde a 25,90 kms que dista desde la mina de Agregados Pétreos, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada se identificó el aumento del concreto ciclópeo realizado en obra para las obras de protección aumentando los volúmenes de material granular para concretos, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

1.5 ACERO DE REFUERZO

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.1	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE	KG	82.229,44	83.331,84	1,34%

Este ítem consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figuración y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, de esta especificación y de las instrucciones recomendaciones dadas por el Interventor, este acero corresponde al requerido para reforzar la viga cabeza, pilotes, estribos, aletas, placa de acceso, topes sísmicos, tablero, new jersey y bordillo, se cuantifica la llegada a obra de 32 toneladas el cual es el acero requerido para canastillas de pilotes, se afecta por un 50% debido a que este es suministro e instalación, este Item aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.2	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE	KG	211.978,56	1371,10	-99,35%

Este ítem consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figuración y colocación de barras de acero en estructuras ASTM A-588 G B, en concordancia con los planos del proyecto, de esta especificación v de las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor, en este ítem se incluye al acero estructural requerido para fabricación de vigas metálicas, arriostramiento, conectores de cortante y cartelas, no obstante lo anterior debemos precisar que este acero debe ser reemplazado por el acero estructural ASTM A709 de alta resistencia y baja aleación que se utiliza principalmente en la fabricación de puentes, este Item disminuye pues se ajusta a la condición real de ejecución y se crea un nuevo Item que reemplazara esta para la construcción de la superestructural del mismo.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.3	ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36	KG	57.123,14	77.313,81	35,35%

Este ítem consiste en el suministro, fabricación e instalación de aceros al carbono estructurales para la construcción de puentes y el sector de la construcción en general que cumplen los requisitos de las normas ASTM A36/ A36M, este ítem y su cantidad es la cuantificación que resulta de las camisas perdidas o no recuperables para los pilotes, se debe precisar que el espesor recomendado para laminas que van a sufrir trabajos a torsión es de 9mm, sin embargo las láminas cuantificadas son de 9 mm, la interventoría en asesoría con el consultor ha recomendado aumentar dichos espesores, lo que generara una mayor cantidad de este, frente a la cantidad se cuantifica la llegada a obra de 40 camisas de 1,20m, afectado por un 60% ya que el ítem es suministro e instalación, este Item aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMINA METALDECK 2" CAL 20 (NO INCLUYE CONCRETO)	M2	458,20	458,20	0,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de Laminas 2" calibre 20, para la construcción de sistema de losa METALDECK consiste en una lámina de acero preformada, adecuadamente diseñada para soportar el peso del vaciado de una losa de concreto y cargas adicionales debido al proceso constructivo de la misma, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.5	TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METÁL	KG/KM	42.660.684,90	43.397.505,73	1,73%

Este ítem consiste en el transporte de la estructura metálica fabricada incluye su acarreo desde el lugar de fabricación, hasta el lugar de ejecución del contrato, para el caso particular la distancia cuantificada es de 201,25 kms que distan desde el Rosal, Cundinamarca y solo se cuantifica el acero requerido como superestructura del puente, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.5.6	MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	211.978,56	215.639,78	1,73%

Este ítem consiste en el montaje y armado de la estructura metálica determinada como superestructura del puente, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
NP.1.5.7	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACION	KG		214.268,69	100%

Este Item se crea y se incorpora en el presupuesto pues al realizar la revisión de los diseños entregados por la entidad a través del contrato de consultoría 375 de 2022 con la empresa Consorcio Consultorías Puentes Acacias cuyo objeto contractual fue " ESTUDIO Y DISEÑO DE SEIS PUENTES VEHICULARES UBICADOS EN LOS BARRIOS PABLO VI, LAS VEGAS, CARRERA 14 Y 11° VEREDAS SAN CRISTÓBAL, EL DIAMANTE Y QUEBRADITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS, META" quien es el responsable de los estudios y diseños, documentos técnicos, presupuestales y toda la documentación necesaria y requerida para la construcción del puente, se evidencio que el presupuesto de obra estableció el Item ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE, el cual difiere de lo establecido en los estudios y diseños el cual determino para la construcción de las vigas metálicas, rigidizadores, y conectores de cortante (arriostramientos y cartelas), Acero ASTM A709 Gr 50, dicha evidencia se muestra en las memorias de cálculo y diseño estructural pagina 4 y 6, también se muestra en el plano RAGP-PUENTE QUEBRADITAS-V12-E-1, de igual forma se debe precisar que el acero ASTM A709, es una especificación estándar para acero estructural en puentes de alta resistencia, permite estructuras de acero, placas y barras, la resistencia a la corrosión atmosférica de este acero en la mayoría de los entornos es sustancialmente mejor que el acero al carbono con o sin adición de cobre teniendo un índice de corrosión atmosférica de 6.00, por finalizar debemos concluir que según la Norma Colombiana

de Diseño de Puentes CCP14 en la sección 6 Estructuras de Acero numeral 6.4.1 acero estructurales determina que el diseño y la utilización debe estar basada en el material que satisfaga todas las propiedades mínimas, requisitos mecánicos y químicos especificadas en el acero ASTM A 709/A709M, el cambio en la especificación del Item aumenta el precio del mismo lo que genera un mayor valor que al ser el Item que presupuestalmente mayor incidencia tiene obliga a ajustar el proyecto en donde lo ideal hubiese sido una adicional de recursos, sin embargo pese a que la entidad ha viabilizado el único del trámite de adición, esto conlleva una tiempo prudente que nos paralizaría la ejecución del contrato pues al no ser un Item contractual que forma parte de una ruta crítica no se podría ejecutar.
Conforme a lo anterior es necesario realizar un ajuste de menores cantidades para el ítem contractual No. 1.5.2 ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE y así mismo realizar la inclusión de ítems No previstos N.P.2 ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACION, con la finalidad de dar cumplimiento al objeto contractual del contrato en ejecución.

1.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.1	BARANDA METALICA TUBERIA GALVANIZADA 2 112" - 4" INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PINTURA	ML	116,00	116,00	0,00%

Este ítem consiste en el suministro de todos los materiales, equipos y mano de obra necesaria para la construcción, transporte, instalación completa y pintura de las barandas metálicas de acuerdo con los diseños, alineamientos, cotas y dimensiones indicadas en planos, a lo largo del puente en sus dos lados, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.2	APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO 70X70X10 CM DUREZA 60 INCLUYE 5 LAMINAS METALICAS REFUERZO 1/8". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	8,00	8,00	0,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de almohadillas elastoméricas de apoyo para vigas de puentes, de acuerdo con los detalles indicados en los planos del proyecto y/o autorizados las especificaciones particulares, este ítem hace referencia a los 8 apoyos de las vigas metálicas sobre los estribos, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.3	TUBERIA PVCS 3" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	19,80	19,80	0,00%

Este ítem consiste en la instalación de los drenes que generalmente tienen los tableros de los puentes. Incluye en caso de que sea necesario la construcción o reemplazo por uno nuevo y lo que no se indiquen

en el plano serán definidos por la interventoría, para el caso particular se cuantifican desagües sobre calzada y sobre anden, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTA DE DILATACIÓN REF. JNA 70, MOVIMIENTO +/- 40 MM	ML	20,00	20,00	0,00%

Este ítem consiste en suministro e instalación de JUNTAS DE DILATACION E&M 100 S que es la que permite los movimientos inevitables que se producirán a lo largo de toda su vida útil, se cuantifican al ingreso y salida del puente en el ancho efectivo del mismo, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.5	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP) CUADRADO DE 75 X 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	22,00	22,00	0,00%

Este ítem consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales de tránsito grupo 1, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor. El diseño de las señales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual sobre Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras" de Colombia y demás normas complementarias. las señales instaladas del GRUPO I son todas las señales SP, SR y SI, excepto las que se encuentren en los demás grupos y la SI-04, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.6	LINEA DE DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (ML) E=0.12 M. INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN CON EQUIPO.	ML	1.950,00	2.064,00	5,85%

Este ítem consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico o resina termoplástica de aplicación en caliente, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas sobre un pavimento, de acuerdo con las dimensiones y colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, se toman 640 ML de vía con un ancho de calzado de 6 metros esto con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior al aumenta la longitud de la vía en su boca calles y así se aumenta la cantidad de obras a ejecutar, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.7	DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (M2) INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN MANUAL CON EQUIPO COMPRESOR.	M2	43,80	43,80	0,00%

Este ítem consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico o resina termoplástica de aplicación en caliente, reflectorizada con microesferas de vidrio para marcas viales sobre un pavimento, de acuerdo con las dimensiones y colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor, para el caso particular corresponde a marcas viales sobre la calzada del puente, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
1.6.8	TUBERIA PVCS 6" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	580,00	580,00	0,00%

Este ítem consiste en la instalación de los drenes que generalmente tienen los tableros de los puentes. Incluye en caso de que sea necesario la construcción o reemplazo por uno nuevo y lo que no se indiquen en el plano serán definidos por la interventoría. De acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, este Item no sufre variación en cantidad.

2. VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS

2.1 PRELIMINARES

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO VÍAS INCLUYE EQUIPO AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN, CARTERA Y PLANOS	KM	0,59	0,72	22,03%

Este ítem consiste en la localización, trazado y replanteo, el trabajo que debe realizar en campo el Contratista para determinar la ubicación exacta en planta y perfil de los tramos viales que entran y salen del puente, bien sean de acuerdo con los planos suministrados y/o las instrucciones recibidas de la Interventoría, se aclara que la cuantificación corresponde a los aproches de entrada y salida en una longitud de 592 mts lineales, en su condición inicial, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, se toman 640 ML de vía con un ancho de calzado de 6 metros esto con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior al aumenta la longitud de la vía en su boca calles y así se aumenta la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por lo tanto, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

2.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.1	EXCAVACION MECANICA PARA CAJAS VIAS INCLUYE CARGUE	M3	1.075,00	2.624,03	144,10%

Este ítem consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover y colocar al lado del corte el material para su posterior utilización y adecuación de estos. Comprende excavaciones en suelos consolidados y de alta cohesión del material granular y finos; como también la remoción de piedras de diámetro menor a 0,5 mts, este ítem analiza los aproches de entrada y salida en una longitud de 592 mts lineales en su condición inicial, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, solamente se toman la longitud total de la vía con un ancho de calzado de 6 metros esto con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior al tener la longitud final y el ancho de vía de 6 aumenta la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por esta razón, este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.2	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	189,44	242,67	28,10%

Este ítem consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover y colocar al lado del corte el material para su posterior utilización y adecuación de estos. Comprende excavaciones en suelos consolidados y de alta cohesión el material granular y finos; como también la remoción de piedras de diámetro menor a 0,5 mts, este ítem analiza el volumen a excavar de los bordillos para los aproches de entrada y salida en una longitud de 592 mts lineales en su condición inicial, no obstante como a la fecha se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso es necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.3	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO.	M3	6.060,36	1.156,41	-80,92%

Este ítem consiste en el suministro y construcción de relleno con material mixto de río sin procesar tamaño máximo 3", involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución, este ítem analiza los aproches de entrada y salida en una longitud de solamente 180 mts lineales, en su condición inicial, no obstante como a la fecha se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso es necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su lcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad,

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.4	SUB-BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	888,00	1.221,50	37,56%

Este ítem consiste el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de Subbase granular clase C, aprobado sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. En relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que el diseño del pavimento es rígido y con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior la vía en concreto, aumenta la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.5	BASE GRANULAR CLASE C NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR.	M3	592,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de base granular clase C, aprobado sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. Se denomina base granular a la capa granular localizada entre la subbase granular y las capas asfálticas en pavimentos asfálticos, este ítem analiza los aproches de entrada y salida en una longitud de 592 mts lineales, con un espesor de 0,20 mts, solamente sobre un carril de 5 mts, en su condición inicial, no obstante como a la fecha se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso es necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la

entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su lcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.2.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3/KM	195.295,32	61.587,87	-68,46%

Este ítem consiste en las operaciones que deberá ejecutar el CONTRATISTA para transportar, cargar, descargar y disponer adecuadamente en los sitios autorizados por la interventoría, los materiales requeridos para la construcción de la vía como son rellenos, subbase y base granular, en una distancia de acarreo de 25,90 kms, en su condición inicial, no obstante como a la fecha se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso es necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su lcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

2.3 PLUVIAL

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.1	EXCAVACIÓN MECANICA EN CONGLOMERADO INCLUYE CARGUE	M3	779,13	239,65	-69,24%

Este ítem consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover y colocar al lado del corte el material para su posterior utilización y adecuación de estos. Comprende excavaciones en suelos consolidados y de alta cohesión del material granular y finos; como también la remoción de piedras de diámetro menor a 0,5 mts, en este ítem se incluyen la excavación para instalación de tubería de 12”, 10”, sumideros y pozos de inspección requeridos para el alcantarillado pluvial, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.2	CAMADA EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS.	M3	131,55	27,25	-79,29%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de arena lavada de rio, según detalle de los planos alcantarillado pluvial para instalación de tubería de 12" y 10", este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.3	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.	M3	368,34	99,02	-73,12%

Este ítem consiste en el suministro y construcción de relleno con material mixto de río sin procesar tamaño máximo 2", involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Los rellenos con material mixto de río se realizan para mejorar las condiciones mecánicas de la subrasante para las redes de alcantarillado pluvial, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 250MM Ø10" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	327,00	30,00	-90,83%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de acometida 10" tubo Novafort o similar y accesorios necesarios para la evacuación y transporte de aguas lluvias según los planos entregados por la entidad previa viabilidad de la interventoría, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		

2.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 315MM Ø12" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	550,00	110,00	-80,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de acometida 12" tubo Novafort o similar y accesorios necesarios para la evacuación y transporte de aguas lluvias según los planos entregados por la entidad previa viabilidad de la interventoría, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.6	LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS.	UN	11,00	1,00	-90,91%

Este ítem consiste se refiere losa inferior base para cámara (pozo) de inspección en concreto de 4000 psi, d=1.80 m E=0.20 m. incluye cañuelas. La base de la cámara de inspección está conformada por una losa circular de concreto 0,20 m de espesor, con diámetro mayor que el externo del cilindro cumpliendo con las normas técnicas certificadas para el buen uso y funcionamiento, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.7	CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.20 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA.	ML	22,00	2,00	-90,91%

Este ítem se refiere al cilindro en concreto de 4000 psi de 0 int=1.20 m e=0.20 m fundido en sitio para cámara de actividad: inspección. incluye peldaños según norma suministrada. incluye acero de refuerzo y anillo, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		

2.3.8	LOSA SUPERIOR PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.60 M, E=0.125 M. FUNDIDA EN SITIO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ANILLO Y TAPA EN H.D. 24" TRAFICO PESADO.	UN	11,00	1,00	-90,91%

Este ítem se refiere a la losa superior en concreto de 4000 psi de diámetro de 1.60 m e=0.125 m fundido en sitio según norma suministrada. incluye acero de refuerzo, anillo y tapa en H.D. 24" tráfico pesado, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.3.9	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO LATERAL EN CONCRETO TIPO SL-100 FUNDIDO EN SITIO	UN	34,00	34,00	0,00%

Este ítem consiste en la construcción de sumideros laterales de marco en Concreto para Rejilla de 45,5 X 83,5 para Sumidero lateral, pieza debe estar apoyada en estructura de sumidero, separa la rejilla del pavimento para facilitar la inspección del sumidero, este Item no sufre variación en cantidad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.10	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERÍA DE 36", BOX, RECTIFICACIÓN DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VÍA PROMEDIO DE 10M. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UN	1,00	$ 205.796,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.10, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar el mantenimiento a la alcantarilla que se encuentra 50 metros posterior al desarrollo de la obra con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía y le de rumbo hacia las cunetas que hay existentes.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.11	LIMPIEZA DE CUNETAS (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	M2	130,480	$ 715.985,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.11, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar el mantenimiento a las cunetas de ambos costados de la con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.3.12	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA, CARTERA Y PLANOS	ML	915,980	$ 3.794.251,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.3.12, debido a que, al realizar la actividad de arreglo de la vía con su pavimentación es oportuno realizar un levantamiento topográfico para observar que las redes están en buen esta o mantenimiento a las cunetas de ambos costados de la con el fin de que canalice el agua lluvias de escorrentía.

2.4 OBRAS DE PROTECCIÓN

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.1	CANALIZACIÓN RIO (BULLDOZER TIPO D8K CAT)	HR	160,00	88,00	-45,00%

Este ítem consiste en uniformar el área hidráulica del río, con el uso de un Bulldozer D-6, una excavadora de oruga. Dicha maquina conformara el cauce de forma trapezoidal para mejorar la velocidad del agua y asegurar una rápida descarga, acumulando el material de forma trapezoidal evitamos la erosión en los costados de muros, y riberas del río, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.2	EXCAVACION MECANICA HUMEDA EN CONGLOMERADO (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	450,00	1.699,13	277,58%

Este ítem consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover y transportar dichos sobrantes. Comprende excavaciones en suelos consolidados y de alta cohesión el material granular y finos; como también la remoción de piedras de diámetro menor a 0,5 mts, este ítem analiza el volumen a excavar de los bordillos para obras de protección o manejo de aguas, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión con el diseño presentado aumenta la excavación debido al aumento de bolsacreto en las obras de protección, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustad las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.3	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 4" 11 HP AUTOCEBANTE A GASOLINA	DÍA	20,00	32,00	60,00%

Este ítem consiste en al manejo de las aguas subterráneas y superficiales durante la ejecución de las obras. Este trabajo comprende el suministro de mano de obra, materiales como motobomba de 4", y equipos necesarios, para mantener libres de agua las obras en ejecución, como también las zonas y bancos de préstamo siguiendo estrictas medidas de seguridad, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada se aumenta el manejo de manejo de agua con motobomba debido al área de protección, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.4	GEOTEXTIL NT 3000 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	288,00	416,92	44,76%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de geotextil NT 3000, como recubrimiento de muros de contención, se forma a partir de entrelazados de fibras o filamentos de polipropileno virgen, mediante un proceso de punzonado por agujas, conformando un velo con altas propiedades de filtración y drenaje, Los Geotextiles fabricados por ese proceso tienen buenas características hidráulicas y de resistencia al punzonamiento gracias a su estructura tridimensional y gran elongación (más del 50%), proporciona buena adaptabilidad de las des uniformidades del terreno, excelentes propiedades de protección y filtración, En relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada se aumenta el área de instalación de Geotextil NIT 3000, para cumplir con lo establecido en el contrato, toda vez que se encontraron discrepancias, entre lo establecido en los diseños y lo evidenciado en campo, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.5	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	360,00	142,59	-60,39%

Este ítem consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una

disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.6	TUBERIA DE 6" RELLENO DE CONCRETO	ML	36,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de tubería de 6” rellenada en concreto para el tensionamiento del geotextil, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo vial y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.4.7	BOLSACRETOS 1101 CAPACIDAD 1 M3	M3	288,00	789,89	174,27%

Este ítem consiste en el suministro y construcción de Bolsacreto el cual corresponde a una formaleta flexible y permeable elaborada a partir de cintas planas de polipropileno que forman un textil de excelentes características, se llena con mortero o concreto formando un enrocado de gran tamaño. Se fabrican de acuerdo con las dimensiones y especificaciones del proyecto para optimizar el manejo, uso e instalación en obra. El tipo de tejido permite la salida del agua de amasado con facilidad, favoreciendo así el fraguado inicial de la mezcla. Los poros tienen un tamaño óptimo para retener la pasta de cemento de la mezcla, sin que se presente pérdidas de cemento, En relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada la cantidad de obras de protección se aumenta el volumen en bolsacretos, se detectaron discrepancias entre las cantidades evaluadas en campo y las cantidades contractuales proporcionadas por la entidad contratante, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CORRUGADA PVC ALCANTARILLADO DE 900MM Ø36" TIPO NOVAFORT O EQUIVALENTE	ML	12,00	$ 33.858.529,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.4.9 Esta tubería está diseñada en recoger el agua lluvias del canal aledaño a la estructura, al estribo del lado de quebraditas, evitando así una socavación en la parte posterior de la estructura, llevando el agua directamente al cauce.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.9	REVESTIMIENTO PARA GAVIONES EN CONCRETO 20.7MPa (3000PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	103,32	$ 131.680.822,00

Una vez construido los gaviones y para garantizar su función de obra de protección es indispensable recubrirlos con concreto para aumentar su resistencia, durabilidad, y protección contra la corrosión y agentes externos como físicos como la vegetación haciendo que los gaviones sufran deformación y pierda su estructura y climáticos como la intemperie que dañen su durabilidad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.4.10	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1: RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO)	M3	137,80	$ 62.311.377,00

Es indispensable realizar la construcción de gaviones para proteger los taludes y la estructura del puente, por lo tanto, se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.2.4.11.

2.5 OBRAS DE DEMOLICIÓN

pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.5.1	DEMOLICION CIMIENTO ENTERRADO.INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL "DESCABECE DE PILOTES"	M3	130,35	164,28	26,03%

Este ítem consiste en la demolición de estructuras de cimentación en concreto existente del puente hace referencia a las aletas y estribos del puente, así mismo incluye el cargue y trasiego del sobrante de demolición, este Item no sufre variación en cantidad.

Este Item se adiciona y se incorpora en el presupuesto pues es requerido y corresponde al proceso que consiste en retirar la parte superior de un pilote de hormigón, se realiza para eliminar el concreto contaminado y exponer la armadura del pilote, este descabezado de pilotes se realiza antes de montar la armadura de cimentación y unir el pilote con su viga de cimentación, la actividad se realiza picando o demoliendo el hormigón de baja calidad que queda en la parte superior del pilote, llamado cabeza.

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto N.P.1 DESCABECE DE PILOTE, debido a que, al realizar la actividad de descabece esta permite realizar la adecuación de la altura del pilote, el

cual garantiza que la parte superior se encuentre a nivel conforme a lo establecido en los estudios y diseños y así se facilite la conexión adecuada entre el pilote y la superestructura, además es importante manifestar que, al no realizar esta práctica, la parte superior puede sufrir daños, por lo que el descabece elimina los daños, asegurando la funcionalidad del pilote, otra de las propiedades de realizar dicha práctica corresponde a la optimización de capacidad de carga del pilote, asegurando la transferencia correcta de cargas de la superestructura al suelo.
Debemos precisar que los pilotes construidos “in situ”, el concreto del tramo superior, el primero en introducirse en la perforación, suele estar contaminado debido a la mezcla del mismo con suelo desprendido de la excavación, fluidos estabilizadores o agua, es por lo anterior que el descabezado de pilotes es una operación esencial en la ejecución del pilote, a la que no se presta en algunas ocasiones la debida importancia y puede generar afecciones económicas, de plazo y de riesgo laboral muy significativas en la obra, el descabezado de los pilotes de hormigón se debe efectuar mediante picado con martillo neumático de mano o montado en el brazo de retroexcavadora. Por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.5.2	DEMOLICION CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.	M3	301,66	362,22	20,08%

Este ítem consiste en la demolición de estructuras en concreto existente del puente hace referencia a las vigas, riostras, bordillo, tableros, aletas y estribos, así mismo incluye el cargue y trasiego del sobrante de demolición, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión no está incluido la demolición de los sumideros transversales de la vía, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustad las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este ítem aumenta pues se ajusta a la condición real de ejecución.

2.6 ILUMINACIÓN

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2,6,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,66	0,66	0,00%

Este ítem consiste en la localización y replanteo red eléctrica, para dimensionamiento y verificación de las redes eléctricas diseñadas, según planos eléctricos, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.2	BAJANTE CON TUBO CONDUIT METALICO 3`` L=6M	UN	29,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de bajante con tubo CONDUIT metálico 3" l=6m. La tubería eléctrica metálica está diseñada especialmente para la conducción de cables eléctricos para zonas industriales, comerciales y residenciales, manteniendo el cableado aislado, protegiéndolo contra todo tipo de amenazas que pudieran dañarlo, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.3	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No14 DUCTO 1`` PVC	ML	60,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el tendido de acometida parcial 3 No8+1 No14 dueto 1" PVC, y marca la longitud desde el punto de conexión hasta el transformador a instalar todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.4	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la fabricación de caja de inspección tipos CS 274 - AP 274, incluye tapa en marco metálico y se ubica como caja del transformador a instalar todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, En relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.5	CAJA DE PASO AP-280 ALUMBRADO PUBLICO	UN	28,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la fabricación de caja de inspección tipos AP 280, incluye tapa en marco metálico Marco y tapa para alumbrado ornamental 30x30 interno (Condensa AP-280), se ubica en cada poste metálico de alumbrado, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público– RETILAP, en caso de existir actualizaciones del citado reglamento que modifiquen lo aquí expuesto, primará la información contenida en dicho Reglamento Técnico, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.6	POSTE DE CONCRETO 12 M x 1050 KG REFORZADO	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem se refiere al suministro e instalación de poste de concreto reforzado de 12 m x 1050 kg. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos eléctricos entregados por la entidad y/o aprobados por interventoría, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público– RETILAP, en caso de existir actualizaciones del citado reglamento que modifiquen lo aquí expuesto, primará la información contenida en dicho Reglamento Técnico, en relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.7	MÁSTIL METÁLICO GALVANIZADO DE 9 M CON BRAZO RETORNEADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	29,00	29,00	00,00%

Este ítem se refiere al suministro e instalación de mástil metálico galvanizado de 9 m con brazo retorneado. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación.

Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos. Todos los postes metálicos, deben contar con certificación de producto bajo RETIE, deben ser totalmente galvanizados por inmersión en caliente para lograr resistencia a la intemperie y a la abrasión todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.8	CAJA DE PASO METÁLICA TIPO 20X20	UN	28,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la fabricación de caja de paso, incluye tapa en marco metálico Marco y tapa para alumbrado ornamental 20x20 interno todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.9	ESTRUCTURA TIPO 710-02 NORMA ICEL MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO EN POSTE PESO MÁXIMO 500 KG B. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem Esta actividad se refiere al suministro e instalación de estructura tipo 710-02 incluye pararrayos y corta circuitos. con los materiales para su debida instalación, estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos para montaje de transformador monofásico, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item no sufre variación en cantidad, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		

2.6.10	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	28,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el Suministro, armada e instalación de puesta a tierra terminal de baja tensión, para cada luminaria de alumbrado público a instalar todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.11	ESTRUCTURA TIPO 514-02 NORMA ICEL CIRCUITO BIFÁSICO ESTRUCTURA TERMINAL. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem se refiere al suministro e instalación de estructura tipo 514-02. con los materiales para su debida instalación, estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, es una estructura terminal monofásica disposición horizontal 514 13.2 KV cruceta metálica que se ubicara en el poste del transformador, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item no sufre variación en cantidad, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.12	CANALIZACIONES ZANJA Y RELLENOS PARA DUCTOS PVC DE 2Ø3`` ZONA VERDE	ML	592,00	00,00	-100,00%

Este ítem comprende los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la canalización zanja y rellenos para duetos PVC de 3" zona verde todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento

que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.13	ESTRUCTURA TIPO 730 NORMA ICEL DERIVACIÓN TRIFÁSICA CON CORTACIRCUITO SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem se refiere al suministro e instalación de estructura tipo 730. con los materiales para su debida instalación, estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, es una estructura de derivación trifásica 730 13.2 KV cruceta metálica que se ubicara en el poste del transformador, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, en relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.14	MEDIDOR MONOFASICO ELECTROMAGNETICO DE 10-60A CALIBRADO	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem comprende los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la instalación y montaje de medidor monofásico el cual se ubicará en el poste de 12m, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, en relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		

2.6.15	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	87,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el empalme de derivación en gel GHFC-1 rango aplicación principal de cable 6 a 2 y derivación de 14 a 8 se utiliza cuando se quiere, derivar energía eléctrica en alimentaciones adicionales. Las vueltas se deben sujetar fuertemente sobre el conductor recto, esta actividad se realizará en todas las cajas de paso, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.16	MANIOBRA EN LINEA VIVA	HR	4,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el Suministro de cuadrilla de línea viva para conexiones de la acometida eléctrica. Este es un trabajo especializado que requiere de un personal con un alto grado de coordinación y habilidad manual. Los operarios que realizan el trabajo en línea viva necesitan un equipo especial de protección personal como los guantes, mangas, casco, entre otros y para protección colectivas mantas, cobertores y la grúa canasta, los cuales le quitan libertad de movimiento a los operarios, pero que son necesarios para su seguridad, manejan un color especifico dependiendo el nivel de tensión en el cual se va a trabar, para este caso se requiere un grupo de trabajo que dispone de equipos de protección con nivel de aislamiento clase 4, color naranja, para un nivel de aislamiento de 36 KVRMS, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 5 KVA	UN	1,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación Montaje y derivación de transformador monofásico de 5 KV A el cual se ubicará en un poste de 12 m, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, en relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por

ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.18	CABLE DE ALUMINIO AISLADO No. 4/0 AWG SERIE 8000 THHM	ML	650,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el tendido de acometida parcial en cable aislado de aluminio 3 X No. 1/0 + 1 X No. 6 en dueto PVC 2, los cuales serán los encargados de suministrar energía eléctrica a los postes de alumbrado público, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE de agosto 2013, o sus actualizaciones del citado reglamento que modifiquen su contenido, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.19	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K. CON FOTO CELDA COMPLETA. REF: RALED II 32	UND	29,00	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de todas las luminarias led para alumbrado público IP 65/65 (conjunto óptico/conjunto eléctrico), fabricada en aluminio y cerrada con vidrio templado resistente a choques térmicos y mecánicos. 32 leds. 120-277 voltios, 55 w, 4000°k. con foto celda completa, las cuales se ubicarán en los postes metálicos de alumbrado público, todo lo anterior ajustado al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público– RETILAP, en caso de existir actualizaciones del citado reglamento que modifiquen lo aquí expuesto, primará la información contenida en dicho Reglamento Técnico, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de iluminación y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES	CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION

No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.6.20	ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36	KG	8,35	00,00	-100,00%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de acero estructural A-36 para platina apoyo postes, platinas triangulares y acero refuerzo postes, en relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, tras realizar una revisión detallada por ajustes presupuestales de la modificatoria presente, se pretende iluminar con sistema solar, dichas diferencias han llevado a la necesidad de ajustar las cantidades para reflejar con precisión la realidad constructiva y la coherencia en la ejecución del contrato, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.6.21	"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA SOLAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 . 120-277 VOLTOS, 60 W, 12000 LM. CON FOTO CELDA COMPLETA. SMART "	UND	29,00	$ 163.685.663,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto, debido al cambio del sistema, Las luminarias solares tienen varios beneficios, entre ellos, la eficiencia energética, la sostenibilidad, la seguridad y la rentabilidad. Mejoran la capacidad de utilización y aumentan los periodos de uso de lugares al aire libre como es el puente de quebraditas.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.6.22	REUBICACIÓN DE POSTE 8 A 14 M NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UND	18,00	$ 7.751.984,00

Se ve la necesidad de realizar la inclusión de ítem no previsto debido que para realizar la pavimentación de la vía es necesario realizar el traslado y reubicación de los postes existentes ya que su ubicación actual está dentro del perfil de la vía, y con ello se ubicarán en los andenes proyectados.

2.7 PAVIMENTO ASFÁLTICO

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.7.1	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	3.383,40	00,00	-100,00%

Este La actividad comprende el suministro, transporte, eventual calentamiento y aplicación de emulsión asfáltica o asfalto líquido sobre una superficie granular terminada previamente a la aplicación de una capa asfáltica o tratamiento bituminoso. También comprende eventualmente la aplicación de un

agregado fino como protección de la imprimación, según lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, su cantidad se cuantifica como tramos de acceso al puente en una longitud de 592 ml por un ancho de 5 mts y la calzada del puente en un ancho de 7,30m, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de pavimento asfaltico y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.7.2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	327,76	00,00	-100,00%

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extensión y compactación de una o más capas de mezcla densa en caliente de gradación continua con agregado de tamaño máximo 19 mm, de acuerdo con cotas, alineamientos y pendientes del proyecto. La MDC-19 se usa generalmente para construir capas de rodadura en vías de tráfico medio y alto. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico, su cantidad se cuantifica como tramos de acceso al puente en una longitud de 592 ml por un ancho de 5 mts y un espesor de 0,10m y la calzada del puente en un ancho de 7,30m con espesor de 0,08m, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de pavimento asfaltico y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.7.3	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFALTICAS	M3/KM	14.552,54	00,00	-100,00%

Este ítem consiste únicamente en el transporte de material de mezclas asfálticas hasta la localización del proyecto en ejecución. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico, la distancia cuantificada corresponde a 44,40 kms según memorias del proyecto, este Item disminuye pues se requiere la ejecución de actividades que no están contractualmente y que debido a su inclusión se requiere un mayor recurso siendo necesario realizar una disminución de todas las cantidades referentes al capítulo de pavimento asfaltico y de esta forma recortar su alcance, así mismo ha informado la entidad que existe la disponibilidad de recursos para adicionar y ajustar nuevamente su alcance a lo establecido en la meta física del proyecto, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

2.8 ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SARDINEL PREFABRICADO BLOQUE CEMENTO A-10 SENCILLO	ML	1.184,00	1.484,39	25,37%

Este ítem consiste en la construcción de sardineles destinados a la contención lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan, Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 cm de espesor en mortero 1:4, sobresaliendo mínimo 20 cm respecto al nivel de la calzada vehicular. Su función es delimitar el área de circulación peatonal en el andén. Dimensiones nominales 80x50x20 cm, junta estándar 10 mm, dichos sardineles se instalarán en los dos tramos viales de acceso al puente, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, solamente se la longitud y su diseño varia con el diseño inicial, esto con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior se aumenta la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por esta razón este Item aumenta su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.8.2	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO TIPO A-80 80X35X20 CM. INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	1.184,00	1.549,75	30,89%

Este ítem comprende el suministro de materiales y construcción de bordillos en concreto de piezas prefabricadas tipo A-80 80x35x20 cm con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución, teniendo en cuenta los alineamientos, cotas, pendientes, secciones y espesores indicados, las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico, se ubicaran para confinar la zona peatonal en los dos tramos viales de acceso al puente, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, solamente se la longitud y su diseño varia con el diseño inicial, esto con el fin de hacer un ajuste económico de la presente modificatoria. Por lo anterior se aumenta la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por esta razón este Item aumenta su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2,8,3	LOSETA A-40; 600X200X600 MM	M2	1.420,80	852,75	-39,98%

Este ítem consiste en el suministro e instalación de pisos en loseta de concreto prefabricada incluye alistado, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto, estos son bloques de cemento para el uso peatonal. en concreto de 5.5 MPA de módulo de rotura a 28 días. Se instala sobre una capa de arena semi lavada, con sello de arena entre las juntas, se ubicarán como zona peatonal en los dos tramos viales de acceso al puente en un ancho de 1,20, En relación con la actividad descrita, se ha identificado una disminución en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, debido al cambio del diseño del andén, por lo anterior se reduce la cantidad de obras a ejecutar de este ítem, por esta razón este Item disminuye su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.8.4	ANDEN CONCRETO 20,7MPa (3000 PSI e=0,10mts)	M3	6,24	109,44	1.653,85%

Este ítem Se refiere este Ítem a la construcción del andén en concreto con espesor de 0,10m por un ancho de 1,20m en una longitud de 52 ml, que se ubicaran en los dos accesos al puente, en relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, debido al cambio del diseño del andén, por esta razón este Item aumenta su cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
2.8.5	SUB-BASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION.	M3	284,16	411,88	44,95%

Este ítem consiste el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, compactación y acabado final de material de Subbase granular seleccionada, aprobado sobre una superficie preparada en una o varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto, este ítem contempla el mejoramiento de la rasante que soportara la loseta en los dos tramos viales de acceso al puente en un ancho de 1,20, En relación con la actividad descrita, se ha identificado un aumento en las cantidades contractuales, dicha modificación se debe a que, debido al cambio del diseño del andén, por esta razón este Item aumenta su cantidad.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD APROX	PRECIO UNITARIO
N.P.2.9.1	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 40KG/CM2O4.0MPA, INCLUYEFUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS(TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA	M3	1.091,82	$ 1.768.009.238,00

Teniendo en cuenta el flujo vehicular de camiones está en ascenso según el estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio realizado por la consultoría y teniendo en cuenta la descripción de las

características actuales de economía de la región, que el mayor producto que se transporta es la pepa de palma donde ha venido creciendo esta actividad, así mismo es el paso de los camiones, transportando dicho producto.
En el estudio se observa que los camiones no tienen un control de peso (bascula) y con el continuo paso por esta vía, deteriora más rápido la carpeta de rodadura con asfalto, con lo cual se determina que la mejor opción es el pavimento en concreto hidráulico MR 40 sobre la via, para un periodo de diseño de 20 años garantizando mayor durabilidad y resistencia. Para brindar una via segura, para el centro poblado de quebraditas

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
	IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1,00	1,00	0,00%

Este ítem contempla el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, así mismo se incluye todas las actividades necesarias que garanticen el cumplimiento de la normatividad ambiental, este Item no sufre variación en cantidad.

CONDICIONES CONTRACTUALES				CANTIDAD MODIF 1	% VARIACION
No	DESCRIPCIÓN	UND	CANTI		
	IMPLEMENTACIIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	UND	1,00	1,00	0,00%

Este ítem consiste en todas las actividades que conlleven mitigar el impacto que se genera por las obras en la vía pública, los sitios aledaños y los eventos que se desarrollan en el lugar de ejecución y que pueden afectar a los actores viales, este Item no sufre variación en cantidad.

6.3 Justificación técnica de la modificatoria

Desde el inicio del contrato, tanto el contratista, interventoría y la entidad evidenció que durante la revisión presupuestal de diseños, cantidades y presupuesto se encontró una serie de situaciones técnicas que evidenciaban que los recursos disponibles para el cumplimiento de la metafísica no alcanzarían requiriendo una adicional de recursos o un ajuste de la metafísica en las siguientes actividades más representativas:

COMPONENTE PUENTE VEHICULAR

- Mayor cantidad Ítem ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36: Aunque en los planos el espesor de las camisas perdidas la construcción de pilotes, aparece en 8 mm el cual coincide con la cantidad en kilos establecido en el presupuesto de obra, a través de mesas técnicas y conceptos de los profesionales del contratista, interventoría y en especial del consultor del proyecto se determinó que este espesor resulta ser insuficiente o bajo dado el diámetro del pilote 1500 mm, fue así que la interventoría y consultoría al revisar el informe geotécnico verifico que este es de característica aluvial arenoso arcilloso con corrientes subterráneas capaces de producir el lavado del hormigón y el corte del pilote, generando una susceptibilidad para sufrir deformaciones debidas a la presión lateral ejercida por el hormigón, por lo anterior la interventoría considero que dichos espesores de paredes de la camisa perdida sean de 9mm, lo anterior permitió generar tranquilidad frente al comportamiento del elemento, dicho cambio genera un aumento de cantidades, sustancial para el proyecto.
- Creación del Ítem ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACIÓN: Al realizar la revisión de los diseños entregados por la entidad a través del contrato de consultoría 375 de 2022 con la empresa Consorcio Consultorías Puentes Acacias cuyo objeto contractual fue " ESTUDIO Y DISEÑO DE SEIS PUENTES VEHICULARES UBICADOS EN LOS BARRIOS PABLO VI, LAS VEGAS, CARRERA 14 Y 11° VEREDAS SAN CRISTÓBAL, EL DIAMANTE Y QUEBRADITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS, META" quien es el responsable de los estudios y diseños, documentos técnicos, presupuestales y toda la documentación necesaria y requerida para la construcción del puente, se evidencio que el presupuesto de obra estableció el Ítem ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE, el cual difiere de lo establecido en los estudios y diseños para la construcción de las vigas metálicas, rigidizadores, y conectores de cortante (arriostramientos y cartelas), Acero ASTM A709 Gr 50, dicha evidencia se muestra en las memorias de cálculo y diseño estructural pagina 4 y 6, también se muestra en el plano RAGP-PUENTE QUEBRADITAS-V12-E-1, de igual forma se debe precisar que el acero ASTM A709, es una especificación estándar para acero estructural en puentes de alta resistencia, permite estructuras de acero, placas y barras, la resistencia a la corrosión atmosférica de este acero en la mayoría de los entornos es sustancialmente mejor que el acero al carbono con o sin adición de cobre teniendo un índice de corrosión atmosférica de 6.00, por finalizar debemos concluir que según la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14 en la sección 6 Estructuras de Acero numeral 6.4.1 acero estructurales determina que el diseño y la utilización debe estar basada en el material que satisfaga todas las propiedades mínimas, requisitos mecánicos y químicos especificadas en el acero ASTM A 709/A709M, el cambio en la especificación del Ítem aumenta el precio del mismo lo que genera un mayor valor que al ser el Ítem que presupuestalmente mayor incidencia

tiene, obliga a ajustar el proyecto en donde lo ideal hubiese sido una adicional de recursos, sin embargo pese a que la entidad ha viabilizado el único del trámite de adición, esto conlleva una tiempo prudente que nos paralizaría la ejecución del contrato pues al no ser un Ítem contractual que forma parte de una ruta crítica no se podría ejecutar.

COMPONENTE VIAL

- En lo referente al proyecto vial se determina que aunque el alcance de todas las actividades corresponden a la longitud establecida, al revisar detalladamente se verifica que la cuantificación del proyecto vial corresponde a un ancho vial de 5 mts, sección transversal que no cumpliría para una vía terciaria, pues estrangularía la salida den cada uno de los aproches de ingreso al puente pues este tiene una sección trasversal de 7.30mts, al realizar el ajuste a dicha sección aumentaría la cantidad de excavaciones, rellenos, subbase, base, imprimación y carpeta asfáltica. Teniendo en cuenta que la entidad recomienda continuar el diseño vial conservando el ancho y dimensiones del puente a lo largo de la vía en el centro poblado, se pudo determinar que el diseño cuenta con un limitante que son los paramentos prediales los cuales solo permiten diseñar un ancho de 6 ml y sus andenes de 1,2 ml de ancho y no se logra continuar el ancho efectivo de diseño del puente, por lo tanto se determina mantener el diseño vial con un ancho de 6 mt y respecto a los andenes se construirán cada lado de la vía con un ancho de 1,6 mt, incluido los bordillos de confinamiento, a lo largo del tramo urbano con algunas reducciones de ancho en algunos puntos por razones de afectación predial tratando en lo posible de no afectar las áreas de los predios privados.
- Al realizar reuniones con la comunidad se expuso el alcance del proyecto que contemplaba la utilización de mezcla asfáltica como capa de rodadura, a lo cual los habitantes manifestaron su preocupación argumentando que estos pavimentos requieren un mantenimiento a partir de los 5 a 7 años. Ahora bien, a entidad contratante consciente de que para los mantenimientos generalmente no se dejan recursos reservados solicita a la interventoria y contratista analizar y presentar el proyecto con un pavimento en concreto rígido que tenga un periodo de diseño más alto y el cual requiera menos mantenimientos a lo largo de su vida útil, una mayor durabilidad, menos patologías y mayor resistencia considerando el alto flujo de vehículos pesados, dicha situación es avalada por la entidad a través de comité de obra No 35, 36, 37 y 38.
- Durante la puesta en marcha del proyecto se evidencia la carencia de los diseños de las obras de protección, pero se encuentra establecido presupuestal y contractualmente con la novedad que este presupuesto difiere de la necesidad real de las obras requeridas para garantizar la funcionalidad y estabilidad del puente a construir, por lo anterior se debe modelar un diseño hidráulico para determinar las necesidades reales de obras a construir. El contratista presento el diseño donde propone realizar las obras

de protección acorde con el diseño del proyecto y con el mejor desempeño posible, se contempló previamente alternativas de obras, sujetas a la disponibilidad de materiales para su construcción en el sitio del caño Chichimene, al igual que las necesidades del diseño, especialmente de la fuerza tractiva de la corriente, la pendiente del talud, y de la disponibilidad de recursos, diseño que se presenta en la propuesta para la aprobación y también genera aumento de las cantidades que se incluyen en el adicional.

6.4 Justificación jurídica y legal de la modificatoria

Tratándose de contratos de obra pública, de manera general puede decirse que es muy frecuente que las partes no conozcan a priori o desde el comienzo, las reales cantidades de obra que deben ser ejecutadas para completar el objeto contractual deseado, por lo cual no están dispuestas (en especial el contratista) a celebrar contratos a precio global o precio alzado, dado que existe un gran riesgo para la parte contratista o ésta querrá cubrirse tan bien que el riesgo, entonces, se traslada para el contratante, al resultar el precio tan inflado que cubra suficientemente el riesgo asumido.

Con base en lo expuesto brevemente, es fácil concluir que en los contratos celebrados por alguno de los sistemas de precios determinables, para poder ejecutar obras que no están incluidas en la condición contractual debe procederse a realizar una modificatoria o Blance de mayores y/o menores cantidades que actualice las cantidades a ejecutar por lo que sólo se está procediendo conforme a lo previsto, esto es, aplicando el procedimiento de precios unitarios a las cantidades de obra ejecutadas y, por consiguiente, si son más cantidades de obra a las previstas, pues el valor del contrato es mayor.

Es preciso, entonces, entender que la modificatoria se presenta a una deficiente estimación inicial de las cantidades de obra e ítems requeridos para la ejecución de todo el objeto descrito en el contrato, conllevando a la inclusión de ítems nuevos no previsto y necesarios para el cumplimiento del objeto contractual lo cual genera que se presenten mayores y menores cantidades de obra que afectan al alcance físico de las metas determinadas en el objeto del contrato.

En efecto, lo que ocurre en estos casos es que simplemente, por una deficiente estimación de las cantidades e ítems de obra requeridas para ejecutar el objeto contractual (alcance físico de la obra) descrito en el mismo contrato, el presupuesto calculado para su ejecución resulta insuficiente y, por lo mismo, se hace necesario disponer de un mayor presupuesto para pagar el valor total y real de su ejecución, no obstante aunque se va adelantar un trámite de adicional de recursos para lograr cumplir la meta física, es necesario actualizar e incluir los ítems nuevos los cuales son predecesores de todas las actividades del puente.

Así, como se ha expuesto, bien es sabido que en los contratos en donde se conviene la remuneración por el sistema de precios unitarios, lo que se acuerda por las partes es "el precio por unidades o cantidades de obra y su valor total es la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por el precio de cada una de ellas, dentro de los límites que el mismo convenio fije", de manera tal que el valor total del contrato no es determinado sino determinable tal como lo ha sostenido la jurisprudencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, bajo el supuesto, igualmente, de que el contrato de obra pública es un contrato de resultados y no de medios. El valor del contrato que se señala en su texto es apenas estimativo del costo total, pero deberá ser cambiado a medida que se establezcan las reales cantidades de obra ejecutadas en cumplimiento del objeto contractual.

Es importante mencionar que existen eventos en los que puede determinarse con una gran precisión las unidades, los ítems o cantidades de obra que se van a ejecutar; pero existen otros, como sucedió en el caso sub judice, en los que el estimativo hecho de los distintos ítems apenas es aproximado y para fines más que todo fiscales, y donde es fácil que se queden ítems sin indicar y obviamente sin valorar. No puede olvidarse que la obligación del contratista es de resultado, con una finalidad comprensiva.

De lo anterior resulta claro que es un deber de la administración ordenar las modificaciones necesarias para responder por la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación; es un imperativo de su gestión, al cual no puede sustraerse so pena de incurrir en responsabilidad por omisión, pues iría en contra de lo previsto en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993(5). Desde luego que, si las modificaciones requeridas implican adiciones en el alcance del objeto contractual o exigen la creación de nuevos ítems de contrato o variación en los precios unitarios, tales modificaciones deberán recogerse en un acta modificatoria o acta de balance de mayores o menores cantidades de obra.

Lo anterior significa que la administración no tiene otro camino distinto al de solucionar los problemas que se deriven de las deficiencias en el diseño de la obra, y permitir por esta vía, el desarrollo normal del contrato ajustando los diseños y las cantidades de obra a la realidad del proyecto, facultad, que como se ha expuesto, no está cobijada por el límite previsto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

6.5 Justificación contable y financiera de la modificatoria

Al realizar el análisis de la condición financiera del contrato debemos mencionar que el componente de construcción de puente vehicular presenta un incremento del 18.16% del valor inicial, cuyo mayo valor se enfoca al capítulo de acero de refuerzo el cual sufre una incremento del 20.10%, bajo este análisis construcción de vías de acceso presenta un incremento del 57,40% del componente vías de acceso puente vehicular ubicado en la vereda Quebraditas, lo anterior con el objeto de no modificar aun el valor del contrato, de esta forma al ajustar matemáticamente las mayores, menores cantidades e inclusión de ítems nuevos no previstos quedando como valor de modificatoria No 1 $16.970.259.458,00, tal como se resume en la siguiente tabla de análisis y comparación:

CAPITULOS	CONDICION INICIAL	% INCIDENCIA	MODIFICATORIA 1	% INCIDENCIA	VARIACION
CONTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR	$ 10.462.709.343,00	77,90%	$ 12.362.368.175,00	72,85%	18,16%
PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA	$ 272.192.313,00	2,03%	$ 413.731.216,00	2,44%	52,00%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 61.121.996,00	0,46%	$ 56.786.182,00	0,33%	-7,09%
INFRAESTRUCTURA	$ 1.310.733.807,00	9,76%	$ 1.408.353.959,00	8,30%	7,45%
SUPERESTRUCTURA	$ 364.786.302,00	2,72%	$ 370.956.872,00	2,19%	1,69%
ACERO DE REFUERZO	$ 8.249.530.635,00	61,42%	$ 9.907.668.976,00	58,38%	20,10%
OBRAS COMPLEMENTARIAS	$ 204.344.290,00	1,52%	$ 204.870.970,00	1,21%	0,26%
VÍAS DE ACCESO PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA VEREDA QUEBRADITAS	$ 2.857.560.550,00	21,28%	$ 4.497.891.283,00	26,50%	57,40%
PRELIMINARES	$ 3.136.848,00	0,02%	$ 3.828.018,00	0,02%	22,03%
EXCAVACIONES Y RELLENOS	$ 880.519.181,00	6,56%	$ 460.066.324,00	2,71%	-47,75%
PLUVIAL	$ 295.715.682,00	2,20%	$ 91.871.488,00	0,54%	-68,93%
OBRAS DE PROTECCIÓN	$ 374.028.372,00	2,78%	$ 1.117.411.963,00	6,58%	198,75%
OBRAS DE DEMOLICION	$ 169.737.564,00	1,26%	$ 207.107.129,00	1,22%	22,02%
ILUMNICACIÓN	$ 320.579.141,00	2,39%	$ 255.412.335,00	1,51%	-20,33%
PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 348.485.660,00	2,59%	$ -	0,00%	-100,00%
ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO	$ 465.358.102,00	3,46%	$ 2.362.194.026,00	13,92%	407,61%
IMPLEMENTACION PMA	$ 75.000.000,00	0,56%	$ 75.000.000,00	0,44%	0,00%
IMPLEMENTACION PMT	$ 35.000.000,00	0,26%	$ 35.000.000,00	0,21%	0,00%
	$ 13.430.269.893,00	100,00%	$ 16.970.259.458,00	100,00%	

6.6 Justificación ambiental de la modificatoria

Se debe precisar que la presente modificatoria no altera las condiciones ambientales establecidas en el permiso de ocupación de cauce sobre la fuente hídrica del Caño Chichimene Resolución PS-GJ. 1.2.6.23.2235 del expediente 3.37.3.023.078 el cual tuvo vigencia hasta el 10 de octubre de 2024, y que a través del radicado No. 14903 del 21 de junio de 2024, se solicitó la prórroga donde la corporación ambiental mediante resolución AUTO·PS-GJ.1.2.64.24-2988 de fecha 23 de diciembre de 2024.

7. CONCLUSIONES Y VIABILIDAD DE LA NECESIDAD DE JUSTIFICACION DE LA MODIFICATORIA No 1

Esta interventoría da viabilidad a la modificatoria No 1 del contrato no sin antes aclarar que desde el inicio del contrato, durante la revisión presupuestal de diseños, cantidades y presupuesto se encontró una serie de situaciones técnicas que evidenciaban que los recursos disponibles para el cumplimiento de la metafísica no alcanzarían requiriendo una adicional de recursos o un ajuste de la metafísica en las siguientes actividades más representativas:

- Mayor cantidad Ítem ACERO ESTRUCTURAL T ASTM A36: Aunque en los planos el espesor de las camisas perdidas la construcción de pilotes, aparece en 8 mm el cual coincide con la cantidad en kilos establecido en el presupuesto de obra, a través de mesas técnicas y conceptos de los profesionales del contratista, interventoría y en especial del consultor del proyecto se determinó que este espesor resulta ser insuficiente o bajo dado el diámetro del pilote 1500 mm, fue así que la interventoría y consultoría al revisar el informe geotécnico verifico que este es de característica aluvial arenoso arcilloso con corrientes subterráneas capaces de producir el lavado del hormigón y el corte del pilote, generando una susceptibilidad para sufrir deformaciones debidas a la presión lateral ejercida por el hormigón, por lo anterior la interventoría considero que dichos espesores de paredes de la camisa perdida sean de 9mm, lo anterior permitió generar tranquilidad frente al comportamiento del elemento, dicho cambio genera un aumento de cantidades, sustancial para el proyecto.
- Creación del Ítem ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A709 INCLUYE SUMINISTRO Y FABRICACIÓN: Al realizar la revisión de los diseños entregados por la entidad a través del contrato de consultoría 375 de 2022 con la empresa Consorcio Consultorías Puentes Acacias cuyo objeto contractual fue " ESTUDIO Y DISEÑO DE SEIS PUENTES VEHICULARES UBICADOS EN LOS BARRIOS PABLO VI, LAS VEGAS, CARRERA 14 Y 11° VEREDAS SAN CRISTÓBAL, EL DIAMANTE Y QUEBRADITAS EN EL MUNICIPIO DE ACACÍAS, META" quien es el responsable de los estudios y diseños, documentos técnicos, presupuestales y toda la documentación necesaria y requerida para la construcción del puente, se evidencio que el presupuesto de obra estableció el Ítem ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A588 INCLUYE SUMINISTRO Y ENSAMBLAJE, el cual difiere de lo establecido en los estudios y diseños para la construcción de las vigas metálicas, rigidizadores, y conectores de cortante (arriostramientos y cartelas), Acero ASTM A709 Gr 50, dicha evidencia se muestra en las memorias de cálculo y diseño estructural pagina 4 y 6, también se muestra en el plano RAGP-PUENTE QUEBRADITAS-V12-E-1, de igual forma se debe precisar que el acero ASTM A709, es una especificación estándar para acero estructural en puentes de alta resistencia, permite estructuras de acero, placas y barras, la resistencia a la corrosión atmosférica de este acero en la

mayoría de los entornos es sustancialmente mejor que el acero al carbono con o sin adición de cobre teniendo un índice de corrosión atmosférica de 6.00, por finalizar debemos concluir que según la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14 en la sección 6 Estructuras de Acero numeral 6.4.1 acero estructurales determina que el diseño y la utilización debe estar basada en el material que satisfaga todas las propiedades mínimas, requisitos mecánicos y químicos especificadas en el acero ASTM A 709/A709M, el cambio en la especificación del Ítem aumenta el precio del mismo lo que genera un mayor valor que al ser el Ítem que presupuestalmente mayor incidencia tiene, obliga a ajustar el proyecto en donde lo ideal hubiese sido una adicional de recursos, sin embargo pese a que la entidad ha viabilizado el único del trámite de adición, esto conlleva una tiempo prudente que nos paralizaría la ejecución del contrato pues al no ser un Ítem contractual que forma parte de una ruta crítica no se podría ejecutar.

- En lo referente al proyecto vial se determina que aunque el alcance de todas las actividades corresponden a la longitud establecida, al revisar detalladamente se verifica que la cuantificación del proyecto vial corresponde a un ancho vial de 5 mts, sección transversal que no cumpliría para una vía terciaria, pues estrangularía la salida den cada uno de los aproches de ingreso al puente pues este tiene una sección trasversal de 7.30mts, al realizar el ajuste a dicha sección aumentaría la cantidad de excavaciones, rellenos, subbase, base, imprimación y carpeta asfáltica. Teniendo en cuenta que la entidad recomienda continuar el diseño vial conservando el ancho y dimensiones del puente a lo largo de la vía en el centro poblado, se pudo determinar que el diseño cuenta con un limitante que son los paramentos prediales los cuales solo permiten diseñar un ancho de 6 ml y sus andenes de 1,2 ml de ancho y no se logra continuar el ancho efectivo de diseño del puente, por lo tanto se determina mantener el diseño vial con un ancho de 6 mt y respecto a los andenes se construirán cada lado de la vía con un ancho de 1,6 mt, incluido los bordillos de confinamiento, a lo largo del tramo urbano con algunas reducciones de ancho en algunos puntos por razones de afectación predial tratando en lo posible de no afectar las áreas de los predios privados.
- Al realizar reuniones con la comunidad se expuso el alcance del proyecto que contemplaba la utilización de mezcla asfáltica como capa de rodadura, a lo cual los habitantes manifestaron su preocupación argumentando que estos pavimentos requieren un mantenimiento a partir de los 5 a 7 años. Ahora bien, a entidad contratante consciente de que para los mantenimientos generalmente no se dejan recursos reservados solicita a la interventoria y contratista analizar y presentar el proyecto con un pavimento en concreto rígido que tenga un periodo de diseño más alto y el cual requiera menos mantenimientos a lo largo de su vida útil, una mayor durabilidad, menos patologías y mayor resistencia considerando el alto flujo de vehículos pesados, dicha situación es avalada por la entidad a través de comité de obra No 35, 36, 37 y 38.

- Durante la puesta en marcha del proyecto se evidencia la carencia de los diseños de las obras de protección, pero se encuentra establecido presupuestal y contractualmente con la novedad que este presupuesto difiere de la necesidad real de las obras requeridas para garantizar la funcionalidad y estabilidad del puente a construir, por lo anterior se debe modelar un diseño hidráulico para determinar las necesidades reales de obras a construir. El contratista presento el diseño donde propone realizar las obras de protección acorde con el diseño del proyecto y con el mejor desempeño posible, se contempló previamente alternativas de obras, sujetas a la disponibilidad de materiales para su construcción en el sitio del caño Chichimene, al igual que las necesidades del diseño, especialmente de la fuerza tractiva de la corriente, la pendiente del talud, y de la disponibilidad de recursos, diseño que se presenta en la propuesta para la aprobación y también genera aumento de las cantidades que se incluyen en el adicional.

Todo lo anterior conlleva la necesidad de una adicional de recursos para garantizar la funcionalidad, seguridad y estabilidad de las obras a construir enmarcadas en el proyecto, de igual forma se garantiza el cumplimiento de la meta física del proyecto, es por todo lo anterior que esta interventoria viabiliza y solicita a la entidad dar trámite a la adicional de recursos por valor de TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CHENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($3.539.989.565,00) y prorrogar el contrato en plazo adicional de SIETE (7) meses, quedando como valor actualizado del contrato un valor de DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS $16.970.259.458,00.

Aprobación del Informe:

Firma	Firma
JORGE AUGUSTO RODRIGUEZ REINA	**JIMMY ANDRES TORRES CASTRO**
CONTRATISTA DE INTERVENTORIA	DIRECTOR DE INTERVENTORIA