



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Medellín, 07 de octubre de 2021



En mi calidad de representante legal del Departamento de Antioquia, entidad designada como ejecutora del proyecto de inversión "Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia", identificado con BPIN **2018000040037** y aprobado mediante Acuerdo N° 53 de 2019 por el OCAD REGIONAL EJE CAFETERO, asevero que se aprobará un ajuste que pretende incrementar el valor del proyecto, con recursos propios, tal como se describe a continuación:

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional del 60%	2019	\$ 33,124,010,625	\$ 33,124,010,625	\$ 0
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$ 1,656,308,637	\$ 1,656,308,637
Recursos propios	2021	\$ 0.00	\$ 41,479,558	\$ 41,479,558
		\$ 33,124,010,625	\$ 34,821,798,820	\$ 1,697,788,195

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional del 60%	2019	\$ 33.124.010.625	\$ 33.124.010.625	\$ 0
Recursos propios	2020	\$ 0,00	\$ 1.656.308.637	\$ 1.656.308.637
Recursos propios	2021	\$ 0,00	\$ 41.479.558	\$ 41.479.558
		\$ 33.124.010.625	\$ 34.821.798.820	\$ 1.697.788.195

Valor inicial (en pesos \$)	Valor ajustado (en pesos \$)	Cambio en el valor del proyecto (en pesos)	Cambio en el valor del proyecto (en porcentaje)
\$ 33,124,010,625	\$ 34,821,798,820	\$ 1,697,788,195	5.1%



2

5136



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Producto	Actividad	Costo inicial	Costo ajustado	Cambio en el costo
Vía secundaria mejorada	Realizar Obras de explanación	\$ 135,366,347	\$ 387,684,844	\$ 252,318,497
	Realizar afirmado, sub-bases y bases granulares	\$ 1,205,503,001	\$ 686,264,266	-\$ 519,238,735
	Realizar transporte de materiales	\$ 4,491,085,966	\$ 5,373,642,453	\$ 882,556,487
	Instalar acero y elementos metálicos	\$ 386,867,291	\$ 961,991,826	\$ 575,124,535
	Realizar obras de concreto, morteros y obras varias	\$ 7,206,146,075	\$ 6,578,714,125	-\$ 627,431,950
	Realizar pavimentación con asfalto, pinturas, geotextiles y neoprenos	\$ 11,824,940,630	\$ 11,463,300,749	-\$ 361,639,881
	Realizar estabilizaciones	\$ 4,794,230,396	\$ 2,460,075,096	-\$ 2,334,155,300
	Instalar señalización	\$ 160,896,471	\$ 159,245,143	-\$ 1,651,328
	Realizar interventoría	\$ 2,663,170,454	\$ 3,562,276,979	\$ 899,106,525
	Items no previstos / Items de obra extra	\$ 0	\$ 2,933,342,012	\$ 2,933,342,012
Servicio de Información Geográfica - SIG	Realizar caracterización vial	\$ 255,803,994	\$ 255,261,327	-\$ 542,667
		\$ 33,124,010,625	\$ 34,821,798,820	\$ 1,697,788,195

A continuación, un desglose de los ajustes correspondientes a cada uno de los contratos del proyecto.

1. Solicitud de ajuste proyecto: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia.

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR DE AJUSTE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 7.373.797.633	\$ 941.433.306	\$ 8.315.230.939

Y





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 7.373.797.633	\$ 0	\$ 7.373.797.633
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$ 941.433.306	\$ 941.433.306
Totales		\$ 7.373.797.633	\$ 941.433.306	\$ 8.315.230.939

Incluyendo las cantidades iniciales, se discrimina a continuación la totalidad de las cantidades de obra a ejecutar una vez aprobado el ajuste:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES CONTRACTUALES				CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACIÓN No. 4		
		UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GRUPO 1 - OBRAS DE EXPLANACION					\$ 19.876.986		\$ 61.444.391	
1.5	Remoción de derrumbes	m²	10	\$ 3.804	\$ 60.061	592,00	\$ 3.804	\$ 2.251.856
1.6	Adecuación de zonas de depósito y disposición final de material sobrante	m³	2.220	\$ 3.010	\$ 6.682.804	6.776,00	\$ 3.010	\$ 20.403.624
1.13	Lleno manual compactado con material de la excavación	m³	468	\$ 14.253	\$ 7.098.052	2.208,00	\$ 14.253	\$ 32.753.663
1.17	Localización, trazado y replanteo	día	12	\$ 502.937	\$ 6.035.248	12,00	\$ 502.937	\$ 6.035.248
TOTAL GRUPO 1								
GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB-BASE Y BASES GRANULARES					\$ 161.427.037		\$ 58.298.753	
2.1	Suministro de Material Afirmado (No Incluye Transporte)	m²	5.549	\$ 29.091	\$ 161.427.037	2.004,00	\$ 29.091	\$ 58.298.753
TOTAL GRUPO 2								
GRUPO 3 - TRASPORTE DE MATERIALES					\$ 697.006.587		\$ 822.675.866	
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, prestamos, afirmados, sub-base, bases y mezclas asfálticas, etc. para distancias mayores de tres mil metros (3.000 m) de distancia	m³-km	507.575	\$ 1.176	\$ 507.006.587	699.354,00	\$ 1.176	\$ 822.575.864,50
TOTAL GRUPO 3								
GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METALICOS					\$ 81.226.514		\$ 172.905.437	
4.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	19.336	\$ 4.101	\$ 79.296.856	31.930,00	\$ 4.101	\$ 129.304.399
4.3	Suministro, transporte y colocación de Malla electrosoldada D50	m²	368	\$ 5.235	\$ 1.931.658	8.329,00	\$ 5.235	\$ 43.601.038
TOTAL GRUPO 4								
GRUPO 5 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS					\$ 1.407.167.036		\$ 1.594.719.893	
5.1	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagara como roca compacta	m³	118	\$ 97.455	\$ 11.499.657	107,00	\$ 97.455	\$ 10.427.655
5.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada	m³	1951	\$ 16.189	\$ 29.968.063	8.138,00	\$ 16.189	\$ 131.747.156
5.3	Excavaciones estructurales varias en material común bajo agua, incluye entibado, motobomba	m³	235	\$ 21.200	\$ 4.981.934	3.916,00	\$ 21.200	\$ 83.031.025
5.25	Concreto clase D (Muros, diaphragmas, alerías y rebosos 210 kg/cm²)	m³	378	\$ 622.207	\$ 235.194.072	543,89	\$ 622.207	\$ 338.411.915
5.28	Concreto clase F (140 kg/cm²)	m³	32	\$ 421.077	\$ 13.474.477	60,75	\$ 421.077	\$ 25.580.452
5.41	Ricercia, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	5	\$ 501.688	\$ 2.508.441	4,31	\$ 501.688	\$ 2.162.276
5.42	Limpieza de obras transversales. Incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	39	\$ 58.793	\$ 2.057.763	133,00	\$ 58.793	\$ 7.819.499
5.44	Relleno material filtrante 1 1/2" incluye suministro, transporte y colocación	m³	1.096	\$ 89.935	\$ 98.208.869	2.122,50	\$ 89.935	\$ 190.886.862
5.46	Demolicion de estructuras (concreto reforzado), no incluye botada de material sobrante	m³	673	\$ 100.389	\$ 67.561.749	135,00	\$ 100.389	\$ 13.552.505
5.71	Suministro, transporte y colocación de Tuberia PVC 36" para alcantarilla	m	283	\$ 666.510	\$ 188.622.285	120,00	\$ 666.510	\$ 79.981.181
5.100	Concreto de 21 Mpa para cunetas	m²	1.507	\$ 496.490	\$ 752.731.906	1.423,89	\$ 499.890	\$ 711.119.368
TOTAL GRUPO 5								
GRUPO 8 - PAVIMENTACION CON ASFALTO, PINTURAS, GEOTEXILES Y NEOPRENOS					\$ 2.011.654.897		\$ 2.305.633.783	
8.15	Línea de demarcación con pintura acrílica en frío	m	20.550	\$ 1.926	\$ 39.575.829	13.772,00	\$ 1.926	\$ 26.522.412
8.28	Suministro y colocación de mezcla asfáltica MSC-19, incluye imprimación. E=8 cm	m²	28.770	\$ 59.202	\$ 1.703.234.533	33.127,00	\$ 59.202	\$ 1.961.176.586
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geotextil circular, tubería de 4", (incluye geotextil NT 2500)	m	5.480	\$ 49.041	\$ 268.744.735	6.481,00	\$ 49.041	\$ 317.834.786
TOTAL GRUPO 8								
GRUPO 11 - ESTABILIZACIONES					\$ 893.890.543		\$ 1.020.842.900	
11.13	Proceso de estabilización con material granular al 6% en peso del cemento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	m²	8.631	\$ 103.544	\$ 893.890.543	9.858,00	\$ 103.544	\$ 1.020.842.900
TOTAL GRUPO 11								
GRUPO 12 - SENALIZACION					\$ 40.848.400		\$ 40.077.676	
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un par en ángulo de 2" x 2" x 1/4" y brazo de ángulo de 2" x 2" x 1/4"	un	159	\$ 256.908	\$ 40.848.400	156,00	\$ 256.908	\$ 40.077.676
TOTAL GRUPO 12								





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ITEMS NO PREVISTOS				\$	-		\$	418.342.866
NP-1	Perforación y anclaje de refuerzo con epóxido Sikadur AnchorFix-4	un				1.267,00	\$ 11.352	\$ 14.382.780
NP-2	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavion)	m³				984,00	\$ 169.972	\$ 167.252.223
NP-3	Suministro e instalación de tubería de 48" tipo novafort	m				19,50	\$ 2.326.191	\$ 45.360.719
NP-4	Defensa Metálica	m				522,00	\$ 163.955	\$ 85.584.587
NP-5	Sección Final de defensa metálica	un				40,00	\$ 69.960	\$ 2.798.400
NP-6	Captafaros	un				157,00	\$ 11.853	\$ 1.860.905
NP-7	Estudios y Diseños Hidráulicos e hidrologicos en 5 drenajes naturales	glb				1,00	\$ 38.437.000	\$ 38.437.000
NP-8	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad	m²				79.127,00	\$ 792	\$ 62.666.251
TOTAL ITEMS NO PREVISTOS								
				\$	5.212.799.979			\$ 6.494.741.563
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES								
CARACTERIZACION VIAL	Km	38,9	\$	701.800	\$	27.300.020		\$ 27.300.020
IVA DEL 19%					\$	5.187.004		\$ 5.187.004
CARACTERIZACION VIAL INCLUYE EL IVA DEL 19%					\$	32.487.024		\$ 32.487.024
								\$ 6.494.741.563
								\$ 1.365.844.151
								\$ 97.421.123
								\$ 324.737.078
								\$ 6.800.370.837
								\$ 8.315.230.939

VLR CONTRATADO INICIAL	VLR AJUSTE SGR	TOTAL ADICIONES (PPIOS+SGR)	VLR CONTRATADO INC. AJUSTE SGR	VLR APROBADO INICIAL
5,986,944,041	693,426,796	1,634,860,102	6,680,370,837	7,373,797,633

Los ajustes que se pretenden realizar al proyecto de inversión "Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia", se presentan con fundamento en las siguientes razones técnicas, jurídicas y financieras, suministradas y avaladas por el supervisor e interventor:

RAZONES TÉCNICAS:

De acuerdo con los constantes recorridos realizados en conjunto con la interventoría, se hace necesario la construcción obras complementarias a las consideradas inicialmente entre las que se encuentran 5 box culvert y 4 muros de contención, 200 ml de rondas de coronación cuya ubicación se relaciona a continuación, no sin antes señalar que dicha construcción se llevaría a cabo a partir de las cartillas de obras hidráulicas y muros de la Gobernación de Antioquia y el INVIAS.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Relación de box culvert requeridos:

1. KM 28+115 dimensiones 2 m x 2 m
2. KM 27+910 dimensiones 1.5 m x 1.5m
3. KM 26+130 dimensiones 1.5 m x 1.5m
4. KM 26+097 dimensiones 1.5 mx 1.5m
5. KM 25+426 dimensiones 2 m x 2 m

Relación de muros requeridos:

1. KM 28+430 Muro de 20 m de longitud aproximada
2. KM 27+840 Muro de 10 m de longitud aproximada
3. KM 24+600 dos (2) Muro de 20 m de longitud aproximada

Relación de obras requeridos:

1. Km 24+822 Rondas de Coronación

RAZONES FINANCIERAS:

De acuerdo al balance económico del proyecto se requieren recursos por el orden de \$8.315.230.939, para dar cumplimiento al mejoramiento de 6.85 km establecidos dentro del alcance físico del contrato de la referencia, con las obras complementarias que incluyen los 5 box culvert y 4 muros requeridos para la conformación y estabilidad de la banca. Se realiza el balance económico del contrato en el cual se puede evidenciar que es necesario adicionar **\$ 1,634,860,102.0 (mil seiscientos treinta y cuatro millones ochocientos sesenta mil ciento dos pesos)**, discriminados de acuerdo al siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL PARA CONSTRUCCION DE 6850 METROS LINEALES DE VIA	DINERO ADICIONAL REQUERIDO PARA CUMPLIR META FISICA
ITEMS NO PREVISTOS	\$ 7,677,159,073	\$ 996,788,236
INVERSION DE 5 BOX COULVERT	\$ 262,241,947	\$ 262,241,947
INVERSION 4 MUROS DE CONTENCIÓN	\$ 284,785,014	\$ 284,785,014
INVERSION RONDAS DE CORONACION	\$ 91,044,905	\$ 91,044,905
INVERSION TOTAL PARA ALCANTAR META FISICA DE 6850 METRO LINEALES	\$ 8,315,230,939	\$ 1,634,860,102

RECURSOS INICIALES DEL CONTRATO	\$ 6,680,370,837
--	-------------------------

Necesidad de Implementación Ítem No Previsto:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Las condiciones al inicio de la intervención física del tramo vial La Usa – Caicedo, de acuerdo a las obras imprevistas que se fueron dando en el desarrollo del contrato requirieron de una adición al mismo y por ende se generaron actividades que no estaban contempladas en el contrato inicial, lo que obligó a la creación de Ítem no previstos como lo fueron:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Costo Directo
N.P. 01	Perforación y anclaje de refuerzo con epóxico Sikadur AnchorFix-4	un	\$ 11.352
N.P. 02	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavión)	m3	\$ 152.548
N.P. 03	Suministro e Instalación de tubería de 48" tipo novafort	ml	\$ 2.36.191
N.P. 04	Defensa Metálica.	ml	\$ 136.218
N.P. 05	Sección Final de defensa metálica	m2	\$ 69.960
N.P. 06	Captafaros.	un	\$ 7.901
N.P. 07	Estudios y Diseños Hidráulicos.	Und	\$ 38.437.000
N.P. 08	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	\$ 792

En el desarrollo del contrato se presentaron tres suspensiones seguidas, la cual se reinició mediante acta de reanudación No.1 y se realizaron dos prórrogas y una adición.

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Reanudación No.1
- Adición y Prorroga No.1
- Prorroga No.2





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



2. Solicitud de ajuste proyecto: **Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial Liborina - Sabanalarga (62N14-2) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia.**

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE SOLICITADO (2)	DE VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 2.792.783.535	\$ 0	\$ 2.792.783.535

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 2.792.783.535	\$0	\$ 2.792.783.535
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$0	\$0
Totales		\$ 2.792.783.535	\$0	\$ 2.792.783.535

En el desarrollo del contrato se presentaron cuatro suspensiones, la cual se reinició mediante acta de reanudación No.1 y una Prorroga No.1

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Reanudación No.1
- Prorroga No.1

3. Solicitud de ajuste proyecto: **Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial Caicedo - Urrao (25BN06-1) en la subregión Suroeste del Departamento de Antioquia.**





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE DE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 1.911.087.009	\$ 0	\$ 1.911.087.009

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 1.911.087.009	\$ 0.00	\$ 1.911.087.009
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Totales		\$ 1.911.087.009	\$ 0.00	\$ 1.911.087.009

En el desarrollo del contrato se presentaron cinco suspensiones, dos reinicios, dos prórrogas y una adición.

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Suspensión No.5
- Reanudación No.1
- Reanudación No.2
- Prorroga No.1
- Prorroga No.2
- Adición No. 1





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



4. Solicitud de ajuste proyecto: **Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial Santo Domingo – Termales- Alejandría (62AN22-2), Alejandría – El Bizcocho (San Rafael) (62AN22-2-1), en la subregión oriente del Departamento de Antioquia.**

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE SOLICITADO (2)	DE VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 1.354.570.631	\$199.246.544	\$ 1.553.817.175

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 1.354.570.631	0	\$ 1.354.570.631
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$199.246.544	\$199.246.544
Totales		\$ 1.354.570.631	\$199.246.544	\$ 1.553.817.175

En el desarrollo del contrato se presentaron cinco suspensiones, la cual se reinició mediante acta de reanudación No.1, una Prorroga No.1, una adición No.1 y una prórroga No. 2.

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Suspensión No.5
- Reanudación No.1
- Prorroga No.1
- Adición No.1
- Prorroga No.2





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

RAZONES TÉCNICAS:

El proyecto contempló durante su etapa precontractual las siguientes metas físicas:

- Construcción de dos (2) alcantarillas de 36 pulgadas de diámetro y trece (13) obras transversales para demolición y reemplazo por un diámetro de 36 pulgadas.
- Construcción de 2570 metros lineales de cunetas.
- Construcción de 1.638 metros lineales de filtros.
- Instalación de material de afirmado para nivelación de subrasante en un promedio de diez (10) centímetros de espesor.
- La estructura de pavimento estimada en la etapa precontractual se componía de un material estabilizado con cemento, con resistencia a los 7 días de 2 Mpa, con un espesor de 25 cm, y una carpeta asfáltica MSC 19 tipo INVIAS con espesor de 8 cm, para los tramos Santo Domingo – Termales – Alejandría (62AN22-2) y Alejandría – El Bizcocho (San Rafael) (62AN22-2-1).

Al revisar el estado de la vía a intervenir, con respecto a la información precontractual del proyecto, se evidenció lo siguiente:

- La necesidad de revisar la estructura de pavimento, con el fin de verificar los valores de CBR de la subrasante, ya que durante la visita técnica de campo con los especialistas de pavimentos se identifica en el tramo Santo Domingo – Termales – Alejandría la existencia de un empedrado que no fue considerado en los estudios previos, y en el tramo de Alejandría – El Bizcocho (San Rafael) una subrasante con afirmado de la zona.
- La necesidad de revisar la estructura de pavimentos para ambos tramos, verificando el periodo de diseño de la estructura de pavimento y los ejes equivalentes.
- Para la construcción del filtro con geodrén circular con tubería de 4" y geotextil NT 2500, se contempla en la etapa precontractual un relleno con material filtrante de 1 ½" para lo cual, el contratista presenta el concepto del especialista hidráulico donde argumenta el cambio del relleno del material filtrante por un material tipo crudo de río.
- Necesidad de ejecutar una viga de transición en el empalme entre dos estructuras diferente, como es el caso entre el adoquín y la estructura con concreto asfáltico. Ya que en el K18+836,6 se encontraba una viga de confinamiento de solo 3 metros, por tanto, se decide, para empalmar realizar una transición de 5 metros de longitud terminando en una viga del ancho de la calzada con una sección de 40 x 50 cm en concreto de 210 kg/cm².





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- Al identificar que la sección transversal sería estrecha, para el paso simultáneo de dos vehículos tipo C2G (Camión grande), se hace necesario involucrar en el peor de los casos el espacio de las cunetas, para eso se considera el uso de refuerzo según diseño de la cartilla de obras de drenaje y protección para carreteras de la Gobernación de Antioquia, con el fin de garantizar que al paso de este tipo de vehículos no se fracturen, elemento que inicialmente no se encontraba estipulado dentro del alcance presupuestal del proyecto.
- Necesidad de construir un muro de contención en concreto reforzado en el PR 0+251, margen izquierda, de la vía Alejandría – El Bizcocho (San Rafael), toda vez que la sección de la vía en el talud inferior fue afectada por la pérdida de un tubo de la alcantarilla y desprendimiento de medio carril, para recuperar la sección vial de 5,50 metros, se reemplaza la tubería de 24" de la obra transversal por 36", se protege con la construcción de un muro de contención de 4,35 metros de longitud y 2,75 metros de alto, prolongándose la descarga con un dissipador, a fin de evitar la socavación en el talud inferior y laterales. El diseño estructural del muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.
- Se identifica desde el recorrido inicial una erosión continua en el costado derecho de la vía Alejandría – El Bizcocho (San Rafael), se visualiza la necesidad de construir muro como contención de erosión de talud, en concreto reforzado en el PR 0+310, sobre la margen derecha de la calzada. Posteriormente, continúan las precipitaciones aumentando la erosión de material, conllevando a la reducción de la calzada. Lo cual hace necesaria la recolección del material y protección de la calzada con la construcción de un muro en concreto reforzado de 25 metros de longitud con cimentación superficial y una altura libre de muro de 2,0 metros. El diseño estructural para el muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.

Ante las condiciones en que se encontraba la subrasante de los tramos viales Santo Domingo – Termales – Alejandría y Alejandría – El Bizcocho (San Rafael), previo al inicio de las obras físicas, se evidencia la necesidad de revisar los valores de CBR de la subrasante y posteriormente verificar el diseño de estructura de pavimento, por las partes, con el aval de la Secretaría de Infraestructura Física.

Tomadas las muestras en los dos tramos viales se procede analizar el CBR de la subrasante por las partes, posteriormente se revisan los resultados con las propuestas de diseño de estructura de pavimento enviadas por el constructor, con base en los estudios de geotecnia de los suelos de subrasante, los cuales fueron estimando un periodo de diseño





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

de 10 años y con ejes equivalentes de 8,2 ton. Siendo avalados para construcción en las siguientes condiciones:

- Tramo Alejandría – El Bizcocho (San Rafael) así:

CAPA	ESPESOR
MEZCLA ASFALTICA	8 cm
MGTC	20 cm
GRANULARES EXISTENTES REMANENTES (CON APORTE DE AFIRMADO)	20 cm

- Tramo Santo Domingo – Termales – Alejandría, así:

CAPA	ESPESOR
MEZCLA ASFALTICA	8 cm
BASE GRANULAR CLASE C	20 cm
EMPEDRADO EXISTENTE	20 cm

Posteriormente, se dispone aprovechar el ancho efectivo para ambos tramos, quedando con una sección transversal de 5,50 metros, de la carpeta de rodadura en concreto asfáltico, con excepciones en algunos puntos donde se reduce debido a la existencia de viviendas. Para ambos tramos se define ejecutar cunetas en el costado derecho, mientras que en el costado izquierdo se analizará la conveniencia de cuneta o bordillo de acuerdo al espacio y en el tramo Alejandría – El Bizcocho se dispone la instalación de Geodrén circular en el costado derecho de la calzada, de tal manera que recoja las aguas del talud superior.

Necesidad de Implementación Ítem No Previstos:

Considerando que las condiciones estimadas en la etapa contractual variaron respecto a las encontradas al inicio de la intervención física de los tramos, se requieren actividades no contempladas inicialmente que lleven garantizar estabilidad de la estructura de pavimento a materializarse, razón por la cual se requirió de manera indispensable la creación de los siguientes ítems no previstos como lo fueron:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



❖ OE-01: Suministro y colocación de material no clasificado de río:

Contractualmente dentro del GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS, se cuenta con el ítem de pago: "Relleno material filtrante 1 1/2", incluye Suministro, Transporte y Colocación", el contratista de obra suministraría este material de la cantera denominada TACA S.A.S, la cual cuenta RUCOM y registro minero de explotación, actualmente se encuentra en proceso de expedición de licencia o plan de manejo ambiental.

La construcción del filtro para la estructura de pavimento se emplea Geodré n circular en tubería de 4", por lo que el material de relleno a emplear según ficha técnica del proveedor este cumplirá su función de manera óptima con otro tipo de material de relleno diferente al filtrante 1 1/2", toda vez que el requisito más relevante que debe cumplir el material a emplear es ser altamente permeable. En la zona se cuenta con una arena no clasificada de río que presenta una alta tasa de permeabilidad y su suministro se encuentra a 1.8 kilómetros del inicio del proyecto. Para la construcción de filtros con geodren se requirió la sustitución del material filtrante de 1 1/2", por el material tipo arena no clasificada de río el cual funcionalmente cumplirá con el objetivo de evacuar el agua que llegue a la estructura de pavimento.

Para la construcción de alcantarillas en P.V.C de 36 "la ficha técnica del proveedor recomienda el empleo de varios tipos de suelo, para la cama de cimentación, atraque y lleno superficial de la tubería, dentro de estas recomendaciones se encuentra el material presente en la zona tipo arena.

La necesidad de este material se presenta debido a la dificultad de obtener la cantidad requerida de material filtrante en la zona, además de la recomendación del proveedor de filtro y tubería. Para su aprobación el contratista presentó el concepto de especialista hidráulico quien sustenta y argumenta en su informe que: el material de rellenos de los geodrenes debe ser un material granular con un buen componente de arena de crudo de río, arena gruesa de río, subbase granulas, entre otros.

❖ OE-10: Remoción de derrumbes, no incluye botada:

La temporada invernal presentada en la zona ha generado desprendimientos de masas en los taludes superiores de la calzada, impidiendo la normal movilización en el tramo intervenido. Esta actividad no fue incluida en la etapa precontractual, por tal razón se considera la recolección de derrumbes cuyo transporte y botada se pagan por los ítems contractuales.

❖ Anclaje con epóxido y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8":





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Al ejecutar el diseño de estructura de pavimento, se modifica el nivel de rasante de la vía existente. Lo que implicaría la necesidad de realzar los cabezotes, pocetas de las obras de drenaje (alcantarillas) existentes y descoles de alcantarillas, razón por la cual se hace necesario la creación del anterior ítem no previsto.

❖ Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para su correcta ejecución de la actividad.

Con la finalidad de adecuar la calzada con el ancho de carpeta de rodadura de 5,50 metros, para proceder con la estabilización con cemento del material granular existente, se debía nivelar y conformar la sección de diseño, puesto que, a lo largo del tramo Alejandría – El Bizcocho, esta actividad debe ejecutarse para garantizar la sección de la capa estabilizada, por lo cual se consideró precedente el ítem no previsto, toda vez que no fue contemplado en la etapa precontractual.

❖ Proceso de estabilización con material granular al 4% en peso del cemento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

Con los análisis de CBR de la subrasante en el tramo Alejandría – El Bizcocho (San Rafael), el contratista entrega la propuesta de diseño de estructura con un material granular estabilizado con cemento al 5%, igualmente la Interventoría con los resultados de CBR tomados por su laboratorio, encuentra que se puede estabilizar con cemento al 3,2%, teniendo en cuenta las diferencias se analiza los datos arrojados encontrando que se puede estabilizar al 4%. Teniendo en cuenta que el ítem contractual contempla la estabilización con cemento al 6%, surge la necesidad de evaluar esta actividad con un porcentaje del 4%.

❖ Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte”

Con la propuesta de diseño de la estructura de pavimento presentada por el contratista, previo análisis de CBR de la subrasante, se estima un material de base granular en un espesor de 20 cm para el tramo Alejandría – Santo Domingo – Termales, es preciso recordar que se construye esta estructura sobre un empedrado, al cual se le analizó el CBR del material sobre el cual está colocada. El material granular tipo base clase C INVIAS 2013, fue el avalado por la interventoría, y se consideró toda vez que no se encuentra entre los ítems contractuales.

Balance presupuestal

Con el análisis de cantidades donde se tienen en cuenta todas aquellas actividades que se hacen necesarias materializar el objeto contractual se revisa el balance del proyecto





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

conllevarlo a la necesidad de una adición presupuestal para garantizar seguridad, estabilidad en la estructura de pavimento y se involucran aquellos los ítems no previstos, obteniendo un valor de recursos económicos de \$ 1.553.817.175 para el Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial Santo Domingo – Termales- Alejandría (62AN22-2), Alejandría – El Bizcocho (San Rafael) (62AN22-2-1), en la subregión oriente del Departamento de Antioquia:

- Longitud de vía a pavimentar: 1.170ml
- Longitud de filtros: 600 ml talud superior, costado derecho de la ruta 62AN22-2-1
- Demarcación vial: 3510 ml de la vía (3 líneas)
- Señalización vertical: 13 señales.
- Cunetas: 1868 ml
- Bordillo: 654 ml
- Construcción de alcantarillas: 5 unidades
- Muro de contención reforzado: K0+251 costado izquierdo, ruta 62AN22-2-1
- Muro de contención reforzado: K0+310 costado derecho, ruta 62AN22-2-1
- Rocería: 1170 ml de vía por ambos lados
- Disipadores: 20 metros

Del presente documento hacen parte integral los siguientes anexos:

- ANEXO 3 ACTA DE PRECIOS NO PREVISTOS, APU NO PREVISTOS
- ANEXO 4 PROPUESTA ECONOMICA CONTRATO DE OBRA
- ANEXO 5 BALANCE PRESUPUESTO ADICIONAL No.1
- ANEXO 6 BALANCE PRESUPUESTO INICIAL

RAZONES FINANCIERAS:

En la estructuración del proyecto se contemplaron 1.170 metros lineales de construcción de pavimento flexible en los tramos Santo Domingo – Termales – Alejandría y en el tramo de Alejandría – El Bizcocho (San Rafael), por tanto, para materializar la meta física inicialmente estructurada en el proyecto en las condiciones encontradas, se requiere adicionar al contrato principal la suma de Ciento Noventa y Nueve Millones Doscientos Cuarenta y Seis Mil Cuarenta y Cuatro Pesos \$199.246.544, los cuales se describen en las siguientes actividades:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						PRESUPUESTO TOTAL	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
GRUPO 1 - OBRAS DE EXPLANACIÓN							
1,6	Adecuación zonas de depósito y disposición final de material sobrante (Incluye Descapote, Conformación y Compactación)	m3	2.445	\$ 4.050	\$ 9.902.250	1.244	\$ 5.038.544
1,13	Lleno manual compactado con material de la excavación	m3	132	\$ 19.176	\$ 2.531.232	306	\$ 5.865.938
1,17	Localización, trazado y replanteo	día	2	\$ 676.651	\$ 1.353.302	18	\$ 12.179.718
TOTAL GRUPO 1					\$ 13.786.784		\$ 23.084.201
GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB-BASES Y BASES GRANULARES							
2,1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías.No incluye transporte	m3	731	\$ 40.000	\$ 29.240.000	300	\$ 12.019.900
TOTAL GRUPO 2					\$ 29.240.000		\$ 12.019.900
GRUPO 3 - TRANSPORTE DE MATERIALES							
3,4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamo y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.	m ³ -km	82.968	\$ 1.500	\$ 124.452.000	173.218	\$ 259.826.741
TOTAL GRUPO 3					\$ 124.452.000		\$ 269.826.741
GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METÁLICOS							
4,1	Suministro transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60).	kg	6.043	\$ 5.517	\$ 33.339.231	14.238	\$ 78.551.388
4,3	Suministro, transporte y colocación de Malla electrosoldada D50	kg	115	\$ 6.900	\$ 793.500	0	\$ 0
TOTAL GRUPO 4					\$ 34.132.731		\$ 78.551.388
GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS							
6,1	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagará como roca compacta	m3	21	\$ 131.115	\$ 2.753.415	0	\$ 0
6,2	Excavaciones Estruct. varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada	m3	2.383	\$ 21.781	\$ 51.904.123	909	\$ 19.789.159
6,3	excavaciones Estruct. Varias en material común bajo agua, incluye entibado, motobomba	m3	41	\$ 28.522	\$ 1.169.402	0	\$ 0
6,25	Concreto clase D (Muros, disipadores, aletas y estribos 210 kg/cm2)	m ³	118	\$ 830.000	\$ 97.940.000	87	\$ 72.500.500
6,28	Concreto clase F (140 kg/cm2)	m ³	8	\$ 577.787	\$ 4.622.296	9	\$ 4.911.190
6,41	Rocería, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante.	Ha	1	\$ 650.000	\$ 650.000	1	\$ 520.000
6,42	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	4	\$ 79.100	\$ 316.400	16	\$ 1.265.600
6,44	Relleno Material filtrante 1 1/2" Incluye suministro, transporte y colocación.	m ³	328	\$ 120.997	\$ 39.687.016	6	\$ 679.519
6,46	Demolición de estructuras (concreto reforzado), no incluye botada de material sobrante.	m3	313	\$ 135.065,00	\$ 42.275.345	62	\$ 8.349.718
6,71	Suministro, transporte y colocación de Tubería PVC 36" para alcantarillado	ml	83	\$ 895.000	\$ 74.285.000	37	\$ 33.204.500
6,10 ¹	Concreto de 21 MPA para cunetas.	m3	257	\$ 683.346	\$ 175.619.922	257	\$ 175.619.922
TOTAL GRUPO 6					\$ 491.222.919		\$ 316.840.108





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						PRESUPUESTO TOTAL	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
GRUPO 8 - PAVIMENTACIÓN CON ASFALTO, PINTURAS, GEOTEXTILES Y NEOPRENOS							
8,5	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular, tubería de 4", incluye Geotextil NT 2500	ml	1.638	\$ 65.980	\$ 108.075.240	642,3	\$ 42.378.954
8,15	Línea de demarcación con pintura acrílica en frío	ml	3.510	\$ 2.591	\$ 9.094.410	2.340	\$ 6.062.940
8,28	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19 con asfalto normalizado, incluye imprimación e=8 cm	m²	4.446	\$ 79.602	\$ 353.910.492	6.435	\$ 512.238.870
TOTAL GRUPO 8					\$ 471.080.142		\$ 560.680.764
GRUPO 11 - ESTABILIZACIONES							
11,13	Proceso de estabilización con material granular al 6% en peso del cemento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación. (8.32)	m²	1.112	\$ 140.000	\$ 155.680.000	0	\$ 0
TOTAL GRUPO 8					\$ 155.680.000		\$ 0
GRUPO 12 - SEÑALIZACION Y VARIOS							
12,8	Suministro, transporte e instalación de señales verticales (75x75 cm) en lamina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo 2" * 2" * 1/4" y en brazo en ángulo 2" * 2" * 1/8"	un	13	\$ 345.644	\$ 4.493.372	13	\$ 4.493.372
TOTAL GRUPO 12					\$ 4.493.372		\$ 4.493.372
GRUPO 13 - ITEM PRECIOS NO PREVISTOS							
O.E.1	Suministro y colocación de material no clasificado de río	m³		\$ 75.905	\$ -	440	\$ 33.427.955
O.E.2	Remoción de derrumbes, no incluye botada	m³		\$ 5.168	\$ -	500	\$ 2.584.000
O.E.3	Anclaje con epóxico varilla de 1/2" 30cm perforación de 5/8"	Un		\$ 17.138	\$ -	334	\$ 5.724.032
O.E.4	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad	m²		\$ 993	\$ -	7.020	\$ 6.970.860
O.E.5	Proceso de estabilización con material granular al 4% en peso del cemento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	m³		\$ 112.630	\$ -	720	\$ 81.093.600
O.E.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte	m³		\$ 123.736	\$ -	1.116	\$ 138.037.512
TOTAL GRUPO 13					\$ -		\$ 267.838.019
AJUSTE AL PESO							
COSTOS OBRA (Suma de los Grupos 1+2+3+4+6+8+11+12)					\$ 1.324.087.948		\$ 1.523.334.492
ADMINISTRACIÓN (A)				28,03%	\$ 275.859.857		\$ 317.370.788
IMPREVISTOS (I)				1,51%	\$ 14.860.806		\$ 17.097.035
UTILIDAD (U)				5,00%	\$ 49.207.966		\$ 56.612.699
SUBTOTAL ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES (AU)				33,03%	\$ 325.067.823		\$ 373.983.486
VALOR TOTAL (Costo Directo + AU)					\$ 1.309.227.142		\$ 1.506.237.457
CARACTERIZACION VIAL SIN IVA		km	36,5	701.800	\$ 25.615.700		\$ 25.615.700
IVA DEL 19% SÓLO PARA EL ÍTEM CARACTERIZACION VIAL					\$ 4.866.983		\$ 4.866.983
VALOR PRESUPUESTO OFICIAL SIN IVA					\$ 1.349.703.648		\$ 1.548.950.192
VALOR TOTAL DE PRESUPUESTO OFICIAL CON IVA					\$ 1.354.570.631		\$ 1.553.817.175

2



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

VLR CONTRATADO INICIAL	VLR AJUSTE SGR	TOTAL ADICIONES (PPIOS+SGR)	VLR CONTRATADO INC. AJUSTE SGR	VLR APROBADO INICIAL
1,354,570,631	-	199,246,544	1,354,570,631	1,354,570,631

5. Solicitud de ajuste proyecto: **Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial Concepción – Alejandría (62AN19-1), en la subregión Oriente del Departamento de Antioquia.**

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE SOLICITADO (2) DE	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 8.843.046.411	\$ 41.479.558	\$ 8.884.525.969

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 8.843.046.411	\$ 0	\$ 8.843.046.411
Recursos propios	2021	\$ 0.00	\$ 41.479.558	\$ 41.479.558
Totales		\$ 8.843.046.411	\$ 41.479.558	\$ 8.884.525.969

En el desarrollo del contrato se presentaron tres suspensiones, la cual se reinició mediante acta de reanudación No.1, cuatro prorrogas y una adición No.1.

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Reanudación No.1
- Prorroga No.1
- Prorroga No.2





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

- Prorroga No.3
- Prorroga No.4
- Adición No.1



RAZONES TÉCNICAS:

El proyecto contempló durante su etapa precontractual las siguientes metas físicas:

- Construcción de trece (13) obras transversales de 36 pulgadas de diámetro.
- Reemplazo de diez (10) obras transversales de un diámetro de 36 pulgadas.
- Construcción de 17.920 metros lineales de cunetas.
- Construcción de 11.403 metros lineales de filtros.
- Instalación de material de afirmado para nivelación de subrasante en aproximadamente diez (10) centímetros de espesor.
- La estructura de pavimento estimada en la etapa precontractual se componía por un espesor total entre la base granular y la superficie de rodadura de 38 centímetros, presentando un espesor de base estabilizada al 6% de 30 centímetros y una superficie de rodadura en asfalto de 8 cm, con lo que se estimaba se construiría 8145 metros lineales de pavimento tipo flexible.

Al revisar el estado de la vía a intervenir, con respecto a la información precontractual del proyecto, se evidenció lo siguiente:

- Se hizo necesario la revisión del diseño de la estructura de pavimento considerada inicialmente, diseño que no era favorable construir por las implicaciones que esta llevaba, tal y como el cierre de la vía por periodos prolongados, para garantizar la resistencia de la base cemento, el alto índice de humedad y las constantes precipitaciones, afectando el rendimiento de esta actividad, por lo tanto se presentaron varias alternativas por el constructor, de las cuales se aprobó la alternativa No.4, alternativa que consta de lo siguiente:

Espesor		Material
cm	in	
8.0	3.15	MSC-19
15.0	5.91	BG-C (Transición)
25.0	9.84	Subrasante mejorada con Afirmado Existente
		SUBRASANTE

En esta alternativa se tuvo en cuenta el material existente en la vía, al cual se le realizaron análisis de CBR y cuyos resultados fueron considerados por el constructor en su alternativa de diseño de pavimento. Con la alternativa No.4, se reducen los costos en materiales al



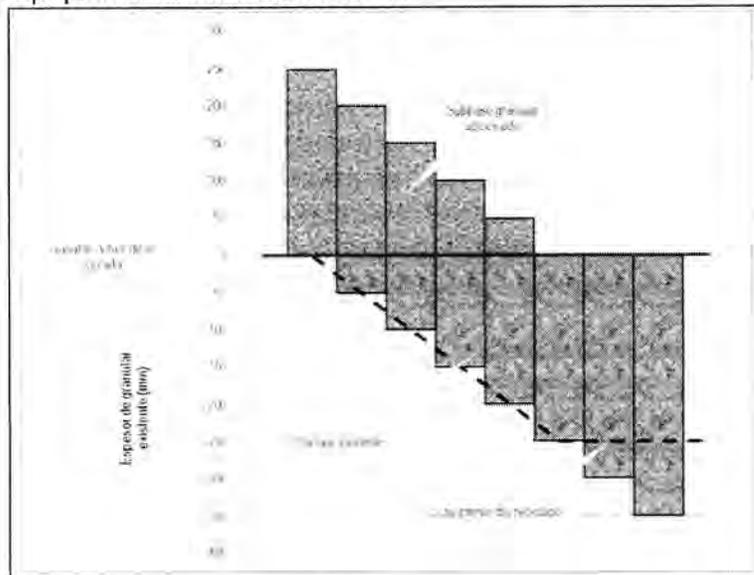


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

conservar el material tipo subbase existente en la subrasante y en los sectores donde no alcance el espesor recomendado, se mejorará con afirmado de acuerdo a la verificación previa en sitio con apiques realizados cada 50 m.



- El mejoramiento de la vía Concepción – Alejandría, cuenta con secciones transversales que son reducidas por cercos y construcciones de viviendas en los laterales, aunque la conformación de la vía en la mayor parte del proyecto recuperó espacios para alcanzar el ancho del diseño contractual de 5,50 metros, en algunos sitios es evidente el estrangulamiento. Por tal razón, y con la finalidad de garantizar el paso simultaneo de dos vehículos tipo C2G (Camión grande), se hace necesario utilizar el espacio de las cunetas, por ello se les coloca el refuerzo según diseño de la cartilla de obras de drenaje y protección para carreteras de la Gobernación de Antioquia. Tratando de esta manera de garantizar que con el paso de este tipo de vehículos no se fracturen estos elementos hidráulicos.
- Necesidad de construir muros de contención en concreto reforzado en el K1+675, toda vez que la sección de la vía se observaba una pérdida de sección en el talud inferior, debido a la erosión, por esta razón y para garantizar el ancho de la carpeta de rodadura de 5,50 metros más la cuneta del talud superior, se construye una estructura de contención reforzada de 8.50 m de longitud con cimentación superficial y una altura libre de 1.90 metros sobre la margen izquierda de la calzada. El diseño estructural para los muros de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, estas estructuras no se encontraban estipuladas dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- Necesidad de construir muro de contención en concreto reforzado en el K5+830, en la margen derecha de la calzada, se presenta socavación de material puesto que hay una fuente hídrica, que por las fuertes precipitaciones y aumento de su caudal, ha propiciado la reducción del ancho efectivo de la vía en este sitio. Debido a esto, se hace necesario la protección de la banca con la construcción de un muro en concreto reforzado de 5.40 metros de longitud con cimentación superficial y una altura libre de 2.15 metros. El diseño estructural para el muro de contención se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, esta estructura no se encontraba estipulada dentro del alcance presupuestal inicial del proyecto.
- Necesidad de construir bordillo en concreto reforzado en sitios donde se requiere proteger la estructura vía ya que el espacio dificulta la construcción de cunetas, y debido a las fuertes lluvias se presentan socavaciones en los laterales de vía a razón de las intensas lluvias en la región. Actividad no contemplada en el presupuesto inicial del proyecto.
- Con la construcción de la estructura de pavimento, cambia el nivel de la vía, generando diferencias de nivel entre los cabezotes de las obras transversales y la carpeta de rodadura existentes, por tal razón, surge la necesidad de realzar cabezotes, pocetas, descoles y accesos a predios, puesto que generaban un peligro para los usuarios de la vía al no ser visibles a larga distancia de acuerdo a la velocidad o iluminación de la ruta. Está actividad no estaba contemplada en el presupuesto contractual.
- Necesidad de recoger las aguas en sectores donde el bombeo de la vía lo requiere y la dificultad para construir la cuneta tipo "L" por el espacio reducido, conllevan a la ejecución de cunetas semicirculares para garantizar la protección de la estructura de la vía, dándole así un manejo adecuado a las aguas superficiales. El diseño estructural para las cunetas semicirculares se toma de la cartilla denominada "Obras de Drenaje y Protección para Carreteras" de la secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia.
- Necesidad de descargar las aguas cerca de las corrientes de agua o en puntos donde la topografía contribuya a mitigar los riesgos de socavación y erosión, se hace primordial la construcción de disipadores de energía, que recogen las aguas de las obras hidráulicas cuya diferencia de nivel es considerable, atenuando de esta manera la caída de las aguas.
- Se considera necesario la instalación de defensas metálicas con terminal empotrada en los siguientes tramos K1+450; K2+748; K3+800; K4+417; K4+477 y la prolongación de un tramo de defensa metálica existente en el K4+554, puesto que son puntos donde





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

se corre un alto riesgo de accidente por la ubicación y radio de curvatura, también porque se reduce el ancho del carril generando un alto riesgo de accidentalidad.

Necesidad de Implementación Ítem No Previsto:

Con el inicio de actividades en la vía Concepción – Alejandría, surgieron necesidades por las cuales el contratista presentó los APU de ítems no previstos, los cuales fueron revisados por la interventoría, acordados y posteriormente aprobados por la Entidad. Teniendo en cuenta que eran actividades necesarias para el desarrollo del proyecto y no contempladas en la etapa precontractual, se explican a continuación:

❖ OE-01: Relleno con material de crudo de río para filtros incluye Suministro, Transporte y Colocación:

Acogiendo las recomendaciones del proveedor, de acuerdo con las especificaciones particulares para el sistema de subdrenaje entregadas por el mismo, se utilizó material extraído de la zona, denominado crudo de río, este material se avaló con los ensayos entregados por el constructor que demostraban la permeabilidad del material para correcto funcionamiento del filtro, garantizando que era apto para las condiciones requeridas.

❖ OE-02: Conformación de la calzada existente con motoniveladora, incluye riego, bombeo, limpieza y reconstrucción de cunetas, extendida de material de afirmado, nivelación y compactación. No incluye materia de afirmado, el suministro se pagará por el ítem respectivo:

No se contaba con una sección de vía uniforme que nos garantizara la longitud necesaria para su construcción, por lo cual fue necesario recuperar los bordes garantizando así un ancho de 5.50 metros para la vía y 0.80 metros para las cunetas.

De igual modo fue necesaria esta actividad puesto que se requería garantizar un espesor de 25 cm en el material granular existente, y en aquellos tramos donde no se encontrará este espesor, por recomendación del especialista en diseño, se debía adicionar afirmado, con el fin de identificar estos espesores se realizaban apiques cada 50m en ambos lados de la calzada del tramo a intervenir, logrando de esta manera la primera capa para la estructura de pavimento.

❖ OE-03 Suministro, colocación y compactación de base granular INVIAS (BG-V). No incluye transporte:

Con el cambio de diseño de estructura de pavimento (Alternativa No. 4), presentada por el contratista, fue necesario generar un precio no previsto para el suministro de la base granular clase C, puesto que el diseño contractual estipulaba base estabilizada con



V



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



cemento. En dicha alternativa se colocan 15 cm de espesor en base granular, para proceder con la instalación de la carpeta asfáltica.

- ❖ OE-04 Suministro y aplicación de adhesivo epóxico para garantizar el puente de adherencia entre concreto fresco y concreto endurecido. Incluye limpieza de superficie de concreto, no incluye anclajes.
- ❖ OE-05 Anclajes de 3/8" para realces de estructuras existentes. Incluye perforación y epóxico. El acero se pagará por el ítem respectivo
- ❖ OE-06 Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente. Incluye concreto para empotramiento de postes. No incluye Pintura
- ❖ OE-07 Obrero por Administración. Incluye Factor Prestacional
- ❖ OE-08 Concreto Clase D (21 MPa). Realces de pocetas, alcantarillas, bordillos y accesos a predios

Balance del contrato

Al realizar un balance actualizado donde se tienen en cuenta todas aquellas actividades que se hacen necesarias materializar para garantizar seguridad, estabilidad en la estructura de pavimento, involucrando los ítems no previstos, los recursos económicos necesarios son de \$ 8.884.525.969 para el Mejoramiento de la vía Concepción - Alejandría en la subregión Oriente del departamento de Antioquia, manteniendo la meta física inicial:

- Longitud de vía para mejoramiento y nivelación: 8.167 m, de los cuales se descuentan las exclusiones de tramo que no se intervinieron por fallas geológicas dejando una longitud de 8043 metros.
- Longitud de vía a pavimentar 8007 m, de los cuales se descuentan las exclusiones por fallas geológicas y dos estructuras de puentes vehiculares.
- Longitud de filtros: 8137 m costado derecho, 264.8 m costado izquierdo.
- Demarcación vial: 23956.50 m de la vía (contemplado para 3 líneas)
- Señalización vertical: 150 señales.
- Cunetas: 15036.3 metros
- Construcción de alcantarillas: 19 unidades
- Muros con cimentación superficial en K1+675 y K5+850.
- Rocería: 8167 m de vía por ambos lados
- Conformación de la vía: 52048.75 m².
- Instalación de defensas metálicas: 100 m

Del presente documento hacen parte integral los siguientes anexos:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- ANEXO 1 RESPUESTA PLANEACIÓN Y ANEXOS
- ANEXO 2 PROGRAMACIÓN
- ANEXO 3 ACTA DE PRECIOS NO PREVISTOS
- ANEXO 4 PRESUPUESTO INICIAL
- ANEXO 5 PRESUPUESTO CON ADICIONAL
- ANEXO 6 INFORMES DE ESPECIALISTA

RAZONES FINANCIERAS:

En la estructuración del proyecto se contemplaron 8167 m lineales de construcción de pavimento flexible del tramo vial Concepción - Alejandría. Al materializar la meta física inicialmente estructurada en el proyecto en las condiciones encontradas, incluyendo las actividades no previstas, se requiere adicionar al contrato principal la suma de trescientos millones seiscientos veinte mil ciento setenta y siete mil \$300.620.177, los cuales se describen en las siguientes actividades:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Item	Actividad	Unidad	Precio Unitario (\$)	Cantidad	Valor Total (\$)
GRUPO 1 - OBRAS DE CONCRETO					
1.5	Remoción en derrumbes, no incluye botada	m³	\$4.710	1.969,32	\$9.275.497
1.6	Adecuación zonas de depósito y disposición final de material sobrante (Incluye Descapote, Conformación y Compactación)	m³	\$3.727	16.047,61	\$59.809.437
1.13	Lleno manual compactado con material de la excavación	m³	\$17.646	1.397,62	\$24.662.337
1.17	Localización, trazado y replanteo	día	\$622.673	146,00	\$90.910.258
TOTAL GRUPO 1					\$184.657.530
GRUPO 2 - OBRAS DE ACERO					
2.10	Suministro de material de afirmado. No incluye transporte.	m³	\$37.066	2.599,03	\$96.335.720
TOTAL GRUPO 2					\$96.335.720
GRUPO 3 - TRANSPORTE DE MATERIALES					
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamo y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.	m³.km	\$1.512	668.613,73	\$1.010.943.955
TOTAL GRUPO 3					\$1.010.943.955
GRUPO 4 - ACERO Y SISTEMAS DE ACERO					
4.1	Suministro transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 80)	kg	\$5.077	94.260,30	\$478.559.527
4.3	Suministro, transporte y colocación de Malla electrosoldada D50	m²	\$6.480	0,00	\$0
TOTAL GRUPO 4					\$478.559.527
GRUPO 5 - CONCRETO, ESCANTONOS Y OBRAS DE PIEDRA					
6.1	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagara como roca compacta.	m³	\$120.655	56,78	\$6.850.791
6.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada.	m³	\$20.043	8.315,37	\$166.664.982
6.3	Excavaciones estructurales varias en material común bajo agua, incluye entibado, molobomba.	m³	\$26.247	32,00	\$839.904
6.25	Concreto clase D (Muros, dissipadores, aletas y estribos 210 kg/cm²)	m³	\$780.293	524,25	\$409.070.166
6.28	Concreto clase F (140 kg/cm²).	m³	\$531.696	8,04	\$4.274.836
6.41	Rocería, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	\$621.127	6,00	\$3.726.762
6.42	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	\$72.791	119,00	\$8.662.129
6.44	Relleno material filtrante 1 1/2" incluye Suministro, Transporte y Colocación	m³	\$111.347	487,33	\$54.262.734
6.46	Demolición de estructuras (concreto reforzado), no incluye botada de material sobrante.	m³	\$124.289	149,69	\$18.604.572
6.71	Suministro, transporte y colocación de Tubería PVC 36" para alcantarillado	m	\$841.939	158,25	\$133.236.847
6.100	Concreto de 21 Mpa para cunetas	m³	\$628.833	1.503,63	\$945.531.661
TOTAL GRUPO 5					\$1.761.726.382





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Item	Actividad	Unidad	Precio Unitario (\$)	Cantidad	Valor Total (\$)
GRUPO 8 - PAVIMENTACIÓN CON ASFALTO, PINTURAS, GEOTEXILES Y NEOPRENOS					
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular, tubería de 4", incluye Geotextil NT 2500	m	\$60.716	8.401,80	\$510.123.689
8.15	Línea de demarcación con pintura acrílica en frío	m	\$2.385	23.956,50	\$57.136.253
8.28	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19 con asfalto normalizado, incluye imprimación e=8 cm	m²	\$74.171	44.116,25	\$3.272.146.379
TOTAL GRUPO 8					\$3.839.406.321
GRUPO 11 - ESTABILIZACIONES					
11.13	Proceso de estabilización con material granular al 6% en peso del cemento, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	m³	\$132.451	0,00	\$0
TOTAL GRUPO 11					\$0
GRUPO 12 - SEÑALIZACIÓN					
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm * 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un par en ángulo de 2" x 2" x 1/4" y brazo de ángulo de 2" x 2" x 1/8"	un	\$318.071	150,00	\$47.710.650
TOTAL GRUPO 12					\$47.710.650
GRUPO 13 - OBRA EXTRA					
OE01	Relleno material tipo crudo de río. Incluye Suministro, Transporte y Colocación	m³	\$80.599	3.821,36	\$307.997.795
OE02	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, limpieza y reconstrucción de cunetas, extendida de material de afirmado, nivelación y compactación. No incluye material de afirmado, el suministro se pagará por el ítem respectivo.	m2	\$1.355	52.048,75	\$70.526.056
OE03	Suministro, colocación Y compactación de base granular INVIAS (BG-V). No incluye transporte.	m3	\$129.801	7.636,56	\$991.233.125
OE04	Construcción de cerco	m	\$35.900	100,00	\$3.590.000
OE05	Anclajes para realce de cabezote	un	\$15.707	1.500,00	\$23.560.740
OE06	Defensas Metálicas	ml	\$180.000	200,00	\$36.000.000
OE07	Pedraplen	m3	\$123.500	231,44	\$28.582.840
TOTAL GRUPO 13					\$2.447.000.146
COSTO DIRECTO					\$7.040.340.984
ADMINISTRACIÓN				18,93%	\$1.332.736.548
IMPREVISTOS				2,07%	\$145.735.058
UTILIDAD				5,00%	\$352.017.049
SUBTOTAL ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (A.I.U)				26,00%	\$1.830.488.656
VALOR TOTAL (COSTO DIRECTO + A.I.U)					\$ 8.870.829.640
CARACTERIZACIÓN VIAL		16,4	km	701.800	\$11.509.520
IVA DEL 19%				19,00%	\$2.186.809
CARACTERIZACION VIAL INCLUYE EL IVA DEL 19%					\$13.696.329

VALOR TOTAL INC. CARACTERIZACIÓN VIAL \$ 8.884.525.969





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

VLR CONTRATADO INICIAL	VLR AJUSTE SGR	TOTAL ADICIONES (PPIOS+SGR)	VLR CONTRATADO INC. AJUSTE SGR	VLR APROBADO INICIAL
8,324,765,173	259,140,619	300,620,177	8,583,905,792	8,843,046,411

6. Solicitud de ajuste proyecto: **Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial San Fermín (Ruta 25) – Briceño (25an13), en la subregión norte del Departamento de Antioquia**

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE DE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 3.060.617.903	\$ 0	\$ 3.060.617.903

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	3.060.617.903	\$0	3.060.617.903
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$0	\$0
Totales		3.060.617.903	\$0	3.060.617.903

En el desarrollo del contrato se presentaron cinco suspensiones, la cual se reinició mediante dos actas de reanudación, dos prórrogas y una modificación No. 1.

Anexos:

- Suspensión No. 1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Suspensión No.5
- Reanudación No.1
- Reanudación No.2





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



- Prorroga No.1
- Prorroga No.2
- Modificación No.1

En el marco de la ejecución contractual, se pudo evidenciar que en el tramo de vía correspondiente a las abscisas comprendidas entre los puntos 16+963 a 18+070, equivalente a un total de 1.107 mts, se presentan fallos en 124 mts, así como un tramo de 983 mts respecto del cual, pudo verificarse que, de acuerdo a la estimación técnica arrojada en territorio, se encuentra pavimentado y por tanto no requiere pavimentación por medio del presente contrato.

Por lo anterior se modifica el alcance del objeto contractual, mediante el acta de modificación N° 2, (adjunta).

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO:

La presente contratación tiene como finalidad mejorar las condiciones de transitabilidad y seguridad para vehículos y peatones de la vía San Fermín (Ruta 25) - Briceño (25AN13), a través del mejoramiento y la construcción de obras complementarias en las vías de la red vial secundaria de Antioquia, en este caso particular se realizará sobre el corredor vial San Fermín (Ruta 25) - Briceño, en las abscisas 16+963 (N: 1.279.027.903; E: 839.942.059,0; Z: 940.583) a 16+675 (X: 839.779,85; Y: 1.278.848,65); 16+628 (X: 839.781,19; Y: 1.278.895,39) a 15+859 (X: 840.331,51; Y: 1.279.128,81); 15+853 (X: 840.336,35; Y: 1.279.125,32) a 15+828 (X: 840.360,32; Y: 1.279.128,49); 15+820 (X: 840.366,49; Y: 1.279.133,40) a 15+770 (X: 840.400,91; Y: 1.279.168,25); 15+738 (X: 840.418,41; Y: 1.279.191) a 15+622 (X: 840.522,91; Y: 1.279.221,30); 15+610 (X: 840.525,26; Y: 1.279.232,99) a 15+574 (X: 840.527,26; Y: 1.279.267,52); 15+568 (X: 840.527,08 ; Y: 1.279.273,52) a 15+356 (X: 840.494,27; Y: 1.279.469,97); 15+331 (X: 840.483,804; Y: 1.279.491,87) a 14+860 (X: 840.623,73; Y:1.279.862,59), la intervención avanzará en el sentido del Municipio de Briceño hacia San Fermín, al igual que la caracterización vial de la vía San Fermín (Ruta 25) - Briceño (25AN13) de 28.1 km de longitud.

7. Solicitud de ajuste **Proyecto Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial la Ese – Angostura – La Ye (Partidas a Angostura) (25AN09-1), en la subregión Norte del departamento de Antioquia**





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE SOLICITADO (2)	DE VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 1.537.902.615	\$ 0	\$ 1.537.902.615

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 1.537.902.615	\$0	\$ 1.537.902.615
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$0	\$0
Totales		\$ 1.537.902.615	\$0	\$ 1.537.902.615

En el desarrollo del contrato se presentaron ocho suspensiones, la cual se reinició mediante 2 actas de reanudación y una Prorroga No.1

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Suspensión No.5
- Suspensión No.6
- Suspensión No.7
- Suspensión No.8
- Reanudación No.1
- Reanudación No.2
- Prorroga No.1

8. Solicitud de ajuste **Proyecto Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial Uramita - Peque (62AN09), en la subregión Occidente del departamento de Antioquia**





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE DE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$1.679.025.145	\$ 0	\$1.679.025.145

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$1.679.025.145	\$0	\$1.679.025.145
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$0	\$0
Totales		\$1.679.025.145	\$0	\$1.679.025.145

En el desarrollo del contrato se presentaron cuatro suspensiones, la cual se reinició mediante dos actas de reanudación y dos prorrogas

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Reanudación No.1
- Reanudación No.2
- Prorroga No.1
- Prorroga No.2

9. Solicitud de ajuste **Proyecto Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor vial Frontino - Abriaquí (62AN10-2), en la subregión Occidente del departamento de Antioquia**



6



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL APROBADO POR EL OCAD (1)	VALOR AJUSTE DE SOLICITADO (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN REGIONAL	\$ 1.524.531.552	\$ 0	\$ 1.524.531.552

Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
Asignación para la inversión regional	2019	\$ 1.524.531.552	\$0	\$ 1.524.531.552
Recursos propios	2020	\$ 0.00	\$0	\$0
Totales		\$ 1.524.531.552	\$0	\$ 1.524.531.552

En el desarrollo del contrato se presentaron cuatro suspensiones, la cual se reinició mediante acta de reanudación No.1 y una Prorroga No.1

Anexos:

- Suspensión No.1
- Suspensión No.2
- Suspensión No.3
- Suspensión No.4
- Reanudación No.1
- Prorroga No.1

RAZONES JURÍDICAS:

El presente ajuste se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 1.2.1.2.14. del Decreto 1821 de 2020, reglamentado mediante el numeral 8 de las Orientaciones transitorias para la Gestión de proyectos del Departamento Nacional de Planeación:

Artículo 1.2.1.2.14. Ajustes a los proyectos de inversión. Con posterioridad a su registro y hasta antes de su cierre, los proyectos de inversión podrán ser susceptibles de ajuste, siempre y cuando las modificaciones introducidas no cambien el alcance del mismo,





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

entendido como los objetivos generales y específicos, los productos y la localización, conforme con los lineamientos que defina el Departamento Nacional de Planeación y adopte la Comisión Rectora. Estos ajustes, previo trámite y aprobación, deberán registrarse por la instancia que presentó el proyecto, en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema General de Regalías, previo a la ejecución presupuestal.

Parágrafo transitorio 1°. Para los proyectos de inversión registrados a 31 de diciembre de 2020, que con posterioridad a tal fecha requieran ajustes, los mismos serán tramitados conforme a las reglas del ciclo de los proyectos de inversión aplicables a la asignación que resulte de la homologación de los conceptos de gasto a que hace referencia el artículo 205 de la Ley 2056 de 2020.

Parágrafo transitorio 2°. Aquellas solicitudes de ajustes de proyectos de inversión que no se encuentren aprobadas y debidamente registradas en el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas - SUIFP al 31 de diciembre de 2020 a las 23:59 horas, serán cerradas automáticamente por el SUIFP, dejando los proyectos de inversión en el estado anterior a la solicitud del ajuste. Las solicitudes de ajustes registradas en el SUIFP que no hayan realizado el ajuste presupuestal en el Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías- SPGR en el plazo mencionado, lo harán aplicando la homologación de conceptos de gasto a que hace referencia el artículo 205 de la Ley 2056 de 2020, conforme con los lineamientos que para el efecto defina el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación.

8. LINEAMIENTOS PARA EL TRÁMITE DE AJUSTES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN (...)

8.1.1 Variables que son el marco de referencia del proyecto de inversión

En un ajuste no es posible modificar la información que originó la presentación del proyecto de inversión, a través de la cual se establece la necesidad u oportunidad para abordar, y que establece su marco de referencia; por tal razón, no es posible cambiar el problema central, las causas del problema, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, la localización y la población objetivo ya que cambiar estas variables implica un nuevo proyecto.

8.1.2 Actividades, costos y valor total del proyecto de inversión

Como ajustes a un proyecto de inversión pueden incluirse actividades no previstas en la formulación y estructuración y estas deben ser parte del proceso para la entrega del producto al cual se asocian.

Los costos de las actividades pueden aumentar o disminuir, así como el valor total del proyecto. Si el valor total del proyecto se incrementa, deberá ser como consecuencia de un aumento en el costo de las actividades; por otra parte, si el valor total del proyecto disminuye y a su cierre los costos asociados a las actividades fueron menores, se está ante una





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

liberación de recursos.

Aunque el valor total del proyecto no cambia, las actividades incluso así pueden aumentar o disminuir de valor, ya que puede existir una redistribución de costos entre las actividades, siempre y cuando las actividades sujetas a disminución de su presupuesto no se vean afectadas en la ejecución, lo cual no implicará un ajuste. Los mayores o menores valores de cada actividad se reportarán durante el seguimiento en la plataforma Gesproy a través del cual se visualizarán las desviaciones en las actividades.

En caso de requerir la inclusión de nuevas actividades que no fueron previstas en el presupuesto aprobado implicará un ajuste al proyecto.

Asimismo, se puede ampliar el horizonte del proyecto. Cuando el proyecto afecte presupuestos de venalidades posteriores, se requerirá de autorización de vigencias futuras, en el marco de lo dispuesto en los artículos 157, 158 y 159 de la Ley 2056 de 2020 y únicamente podrán autorizarse para los componentes del proyecto de inversión para los cuales no se haya dado apertura al proceso de selección de contratistas.

8.1.3 Metas e indicadores de producto

El *indicador principal* del producto está predefinido desde el catálogo de productos de la MGA, es único para cada producto y determina la forma en la que se mide la entrega de bienes o servicios, y no puede cambiarse durante la ejecución. Asociado al indicador principal se cuenta con metas totales y por periodo, las cuales pueden aumentar o disminuir. Los *indicadores secundarios* para la medición del producto son opcionales, y pueden incluirse durante la ejecución del proyecto de inversión; en el mismo sentido, también podrán aumentar o disminuir en sus metas.

8.1.4 Fuentes de financiación

El valor determinado para las fuentes de financiación puede aumentar o disminuir, antes de que se expida acto administrativo que ordena el proceso de apertura o el acto administrativo que decreta unilateralmente el gasto, condición que aplica tanto para las fuentes SGR como aquellas diferentes a SGR. Es conveniente tener en cuenta que para las fuentes SGR también es posible hacer cambios entre las diferentes asignaciones de recursos, aún si esto implica cambio en la instancia de decisión.

Las fuentes de financiación pueden aumentar o disminuir en valor, posterior a que se expida acto administrativo que ordena el proceso de apertura o el acto administrativo que decreta unilateralmente el gasto, cuando los recursos no sean suficientes para asumir los compromisos, siempre y cuando se cumpla lo señalado en el artículo 2.1.1.3.10 del Decreto 1821 de 2020, caso en el cual deberá modificarse el capítulo presupuestal independiente previa autorización de la entidad o instancia competente, según corresponda.

(...)

Estas razones se encuentran soportadas, descritas y detalladas en los documentos adjuntos al presente concepto de viabilidad de ajustes.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Dado en el municipio de Medellín departamento de Antioquia, a los siete (07) días del mes de octubre de 2021.

Cordialmente,

ANÍBAL GAVIRIA CORREA
Gobernador de Antioquia

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Simón Jaramillo, Profesional Universitario Dirección de Estructuración de Proyectos Secretaría de Infraestructura Física		17/09/2021
Proyectó	Sandra Orozco, Salazar Dirección de Desarrollo Físico SIF Secretaría de Infraestructura Física		30/09/2021
Proyectó	Sara Orozco Castañeda, Abogada Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos Departamento Administrativo de Planeación		
Aprobó	Sergio Cuervo, Director Dirección de Estructuración de Proyectos Secretaría de Infraestructura Física		4/10/2021
Aprobó	Julián David Parra V. Dirección de Desarrollo Físico Secretaría de Infraestructura Física		5/10/2021
Aprobó	Gloria Amparo Alzate, Subsecretaria Subsecretaría Operativa Secretaría de Infraestructura Física		5/10/2021





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Aprobó	Santiago Sierra Latorre Secretario de Infraestructura Física		7/10/2021
Aprobó	Jose Leandro Pestana, Director Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos Departamento Administrativo de Planeación		7/10/21
Aprobó	Mauricio Morales Gómez, Profesional Universitario Supervisor Contrato de Interventoría 4600010318 Dirección de Desarrollo Físico SIF		30/09/2021
Aprobó	Doris Duque Pineda, Profesional Universitario Supervisor Contrato de Interventoría 4600010369 Dirección de Desarrollo Físico SIF		30/09/2021
Aprobó	Henry Alzate Aguirre, Profesional Universitario Supervisor Contrato de Interventoría 4600010382 Dirección de Desarrollo Físico SIF		30/09/2021
Aprobó	Weisman Goez Usuga, Profesional Universitario Supervisor Contrato de Interventoría 4600010373 Dirección de Desarrollo Físico SIF		30/09/2021
Aprobó	David Andrés Ospina Saldarriaga Subsecretario Prevención del Daño Antijuridico		0-10-21
Aprobó	Juan Guillermo Usme Secretario General		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

