



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Medellín, 20 de mayo de 2022

**RAZONES TÉCNICAS, JURÍDICAS Y FINANCIERAS QUE SOPORTAN EL AJUSTE AL PROYECTO DE INVERSIÓN “MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOFÍA - YOLOMBÓ EN LA SUBREGIÓN NORDESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, IDENTIFICADO CON BPIN 2019000040016**

Se discrimina a continuación la totalidad de las cantidades de obra a ejecutar una vez sea aprobado el presente ajuste:

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO + A.I.U	CANTIDAD AD	VALOR TOTAL
<b>GRUPO 1 - OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 266,322,828</b>
1.4	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. No incluye botada.	m3	\$ 10,808	\$ 666	\$ 7,198,128
1.6.2	Derecho de botadero	m3	\$ 4,196	\$ 3,552	\$ 14,904,192
1.13	Lleno manual compactado con material de excavación	m3	\$ 20,100	\$ 5,799	\$ 116,559,900
1.14	Lleno mecánico compactado con material de la excavación	m3	\$ 16,300	\$ 223	\$ 3,640,768
1.14.1	Lleno mecánico compactado con material de préstamo	m3	\$ 87,000	\$ 382	\$ 33,234,000
6.41	Roceria, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	\$ 670,000	\$ 5	\$ 3,350,000
1.18	Mejoramiento de la Subrasante involucrando suelo existente	m2	\$ 1,409	\$ 29,760	\$ 41,931,840
1.29	Descapote terreno natural incluye transporte y bote de material	m2	\$ 7,900	\$ 5,760	\$ 45,504,000
<b>GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB BASES Y BASES GRANULARES</b>					<b>\$ 1,940,400,000</b>
2.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado. No incluye transporte.	m3	\$ 58,000	\$ 13,480	\$ 781,840,000
2.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base. No incluye transporte.	m3	\$ 130,000	\$ 8,912	\$ 1,158,560,000
<b>GRUPO 3 - MOVIMIENTO DE TIERRA Y MATERIALES</b>					<b>\$ 2,206,947,000</b>
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para	m3-km	\$ 1,500	\$ 1,471,298	\$ 2,206,947,000



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Arboleda)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

	distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.				
<b>GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METALICOS</b>					<b>\$ 217,221,264</b>
4.1	Suministro transporte y colocación de acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado60)	Kg	\$ 5,400	\$40,226	\$ 217,221,264
<b>GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS</b>					<b>\$ 1,860,132,423</b>
6.1.2	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagará como roca compacta. ( sin dinamita)	m3	\$ 415,297	\$ 361	\$ 149,922,217
6.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada.	m3	\$ 21,056	\$ 4,885	\$ 102,858,560
6.25	Concreto clase D ( muros, disipadores, aletas 210 kg/cm2)	m3	\$ 841,000	\$ 642	\$ 539,922,000
6.28	Concreto clase F (140 kg/cm2)	m3	\$ 571,500	\$ 27	\$ 15,704,820
6.35	Concreto 21 Mpa - Box Couvert losa inferior	m3	\$ 780,071	\$ 5	\$ 3,533,722
6.36	Concreto 21 Mpa - Box Couvert losa superior y muros laterales	m3	\$ 835,323	\$ 13	\$ 11,109,796
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.	Und	\$ 83,088	\$ 88	\$ 7,311,744
6.44	Relleno material filtrante 1y1/2" incluye suministro, transporte y colocación	m3	\$ 118,000	\$ 23	\$ 2,690,400
6.46	Demolición de estructura de estructuras (concreto reforzado), incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 135,000	\$ 125	\$ 16,870,950
6.71	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	\$1,550,000	\$ 224	\$ 347,355,000
6.100	Concreto de 21 MPA para cunetas	m3	\$ 674,200	\$ 983	\$ 662,853,214
<b>GRUPO 8 - GEOTEXILES Y PAVIMENTOS</b>					<b>\$ 2,109,396,700</b>
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geodren circular, tubería de 4", incluye Geotextil NT2500	m	\$63,000	\$ 5,478	\$ 345,114,000
8.15	Línea de demarcación con pintura en frío.	m	\$2,500	\$15,051	\$ 37,627,500
8.28.2	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19. Con asfalto normalizado, incluye imprimación, no incluye transporte.	m3	\$965,000	\$ 1,789	\$ 1,726,655,200



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
 Calle 42 # 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

GRUPO 12 - SEÑALIZACIÓN					\$ 26,307,000
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4"y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	und	\$ 333,000	\$ 79	\$ 26,307,000
ITEMS NO PREVISTOS					\$ 641,074,905
OE-01	Lleno con material no clasificado de río hasta 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de soporte para tubería. Incluye transporte interno, suministro, transporte e instalación y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	\$ 107,559	\$ 2,428	\$ 261,137,118
OE-02	Demolición de asfalto existente, no incluye botada.	m3	\$ 107,965	\$ 65	\$ 7,066,309
OE-03	Concreto clase d para pilas (210kg/cm2).	ml	\$ 827,561	\$ 60	\$ 49,653,660
OE-04	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 463,589	\$ 10	\$ 4,635,890
OE-05	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 501,747	\$ 10	\$ 5,017,470
OE-06	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 525,599	\$ 10	\$ 5,255,990
OE-07	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 547,727	\$ 10	\$ 5,477,270



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Abujirra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

OE-08	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 584,117	\$ 10	\$ 5,841,170
OE-09	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10-12 m, diámetro interno 1.2 mt. incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 mpa. (diámetro total de excavación 1.4). no incluye transporte ni disposición final.	ml	\$ 621,390	\$ 10	\$ 6,213,900
OE-10	Anclaje con epoxico y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8".	un	\$ 17,494	\$ 637	\$ 11,143,678
OE-11	Suministro, transporte y construcción de gaviones, con afirmado de la zona, incluye transporte material.	m3	\$ 269,643	\$ 225	\$ 60,669,675
OE-12	Retiro para reubicación de tubería existente hasta 3", sin excavación	ml	\$ 1,511	\$ 0	\$ 0
OE-13	Reposición de tubería de presión red 21 de diámetro 2" incluye suministro y accesorios.	ml	\$ 27,226	\$ 1,578	\$ 42,962,628
OE-14	Reposición de tubería de presión red 21 de diámetro 1" incluye suministro y accesorios.	ml	\$ 9,487	\$ 360	\$ 3,415,320
OE-15	Reposición de tubería de presión red 21 de diámetro 1/2" incluye suministro y accesorios.	ml	\$ 6,547	\$ 204	\$ 1,338,207
OE-16	Revisión, chequeo, verificación hidráulica del cambio de ubicación, incluye presentación de informe con recomendaciones	Gol	\$5,000,000	\$ 1	\$ 5,000,000
OE-17	Lloradero tubería pvc 1 1/2"	ml	\$ 15,369	\$ 6	\$ 92,214
OE-18	Instalación de tubería hasta 3", sin excavación	ml	\$ 3,741	\$ 1,876	\$ 7,019,612
OE-19	Suministro, transporte y colocación de Malla Electro soldada 15x15cm Diámetro 4.0mm	m2	\$ 18,746	\$ 8,489	\$ 159,134,794
AJUSTE AL PESO					\$ 252*
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>					<b>\$ 9,267,802,372</b>
					\$ 7,047,758,458
DESGLOSE A.I.U					
ADMINISTRACION	25.00%				\$ 1,761,939,615
IMPREVISTO	1.30%				\$ 91,620,860



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
 Carrera 40 # 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383.79.01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

UTILIDAD	5.20%		\$ 366,483,440
TOTAL A.I.U.	31.50%		\$ 2,220,043,915
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			\$ 7,491,688
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			\$ 39,968,314
CARACTERIZACIONVIAL (incluye IVA)	km	\$ 776,000	\$ 12
5% para la liquidación del contrato			\$ 8,965,128
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>\$ 9,324,227,502</b>

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

CONDICIONES ORIGINALES								CONDICIONES ACTUALIZADAS			
Ítem	DESCRIPCIÓN	Unid	Cant	Sueldo - Tarifa Mensual	Dedicación	Duración (meses)	Valor Parcial	Dedicación	Cantidad	Duración	Valor
<b>A</b>	<b>COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL</b>										
<b>1</b>	<b>Personal Profesional:</b>										
1.1	Director de Interventoría	Persona	1	5,000,000	50%	7.00	17,500,000	50%	1.00	13.76	34,400,000.00
	Director de Interventoría (Plazos licencia y permisos)	Persona	1	5,000,000	10%	3.00	1,500,000	10%	1.00	2.00	1,000,000.00
1.2	Especialista en Geotecnia Vial y pavimentos	Persona	1	5,000,000	10%	7.00	3,500,000	10%	2.00	0.00	0.00
1.3	Profesional Residente de Interventoría	Persona	1	3,700,000	100%	7.00	25,900,000	100%	1.00	13.76	50,912,000.00
1.4	Profesional Ambiental y SISO	Persona	1	3,400,000	100%	6.00	20,400,000	100%	1.00	12.70	43,180,000.00
	Profesional Ambiental y SISO (tiempo de licencia y permisos)	Persona	1	3,400,000	20%	3.00	2,040,000	20%	1.00	2.83	1,924,400.00
1.5	Profesional Social	Persona	1	3,000,000	50%	6.00	9,000,000	50%	1.00	13.76	20,640,000.00
1.6	Tecnólogo en Construcciones Civiles	Persona	1	1,600,000	100%	6.00	9,600,000	100%	1.00	11.46	18,336,000.00
1.7	Asesor contable y tributario	Persona	1	3,000,000	10%	7.00	2,100,000	10%	1.00	7.00	2,100,000.00
1.8	Asesor Jurídico (Abogado)	Persona	1	3,000,000	10%	7.00	2,100,000	10%	1.00	7.00	2,100,000.00



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Aguaparra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

UNIDOS

2	<b>Personal Técnico No Profesional:</b>										
2.1	Secretaria	Persona	1	900,000	100%	7.00	6,300,000	100%	1.00	12.70	11,430,000.00
2.2	Mensajero	Persona	1	900,000	100%	7.00	6,300,000	100%	1.00	0.00	0.00
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>							<b>106,240,000</b>				<b>186,022,400</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (FM=)</b>							<b>1.85</b>				<b>1.85</b>
<b>COSTOS DE PERSONAL CON FM</b>							<b>196,544,000</b>				<b>344,141,440</b>
2.3	<b>Prima de localización para personal en obra</b>										
	Gastos de Viaje Director		1.00	686,147	50%	7.00	2,401,515	50%	1.00	14.68	5,036,319.00
	Gastos del Especialista		1.00	686,147	10%	7.00	480,303	10%	1.00	0.00	0.00
	Gastos de Viaje Residente		1.00	686,147	100%	7.00	4,803,029	100%	1.00	13.76	9,441,383.00
	Gastos de Viaje Ambiental y SISO		1.00	686,147	100%	9.00	6,175,323	100%	1.00	12.70	8,714,067.00
	Gastos de Viaje Ambiental y SISO (Durante el periodo de licencias y permisos)		1.00	686,147	20%	3.00	411,688	20%	1.00	1.83	251,130.00
	Gastos de Viaje Social		1.00	686,147	50%	6.00	2,058,441	50%	1.00	13.76	4,720,691.00
	Gastos de Viaje Tecnólogo obras civiles		1.00	686,147	100%	6.00	4,116,882	100%	1.00	11.46	7,863,245.00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL (A)</b>							<b>216,991,181</b>				<b>380,168,275</b>
B	<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>DEDICACION</b>	<b>MES</b>	<b>VALOR TOTAL</b>				
3	<b>Gastos de transporte, alquiler de equipo y otros</b>										
3.1	Vehículo doble tracción, doble cabina, 2400 CC o superior (modelo 2015 o superior) tarifa de alquiler tiempo completo, incluye combustible, incluye conductor. Se debe garantizar permanencia de los vehículos durante toda la ejecución del proyecto.	Unidad	1	5,000,000	1	6.50	32,500,000	1.00	1.00	13.76	68,800,000.00



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 44, P-52 - 120 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

3.2	Moto Alquiler modelo 2015 o superior - tarifa de alquiler	Unidad	1	700,000	1	6.50	4,550,000	1.00	1.00	0.00	0.00
3.3	Fotocopias, edición informes, registros fotográficos entre otros en oficina de campo	Unidad	1	200,000	1	7.00	1,400,000	1.00	1.00	7.24	1,448,000.00
3.4	Comunicaciones (Teléfono, Fax, Celular, Internet, Etc.) mensual en campo	Unidad	7	190,000	1	7.00	9,310,000	1.00	7.00	1.33	1,768,900.00
3.5	Tarifa alquiler de equipo de oficina para uso del proyecto No. 1: 1 equipo de cómputo, muebles y enseres de oficina de campo	Unidad	7	900,000	1	7.00	44,100,000	1.00	7.00	2.10	13,230,000.00
3.6	Oficina de campo (alquiler y pago de servicios públicos)	Unidad	1	930,000	1	7.00	6,510,000	1.00	1.00	13.76	12,796,800.00
3.10	Comisión de Topografía, (incluye personal y equipo). Comisión de topografía para localización, trazado y replanteo con equipo de precisión con estación total, topógrafo, 2 cadeneros, obrero; incluye demarcación, pintura línea de trazado, memorias de cálculo, copia de carteras, también transporte, salarios, prestaciones sociales, imprevistos y utilidades. Se paga por día efectivamente utilizado.	Días	10	800,000	1	7.00	56,000,000	1.00	10.00	13.02	104,160,000.00



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Abujarrá)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

3.11	Ensayos de laboratorio: Límites de Atterberg, granulometría, CBR, compresión simple, entre otros que se soliciten por parte de la Entidad. (Se pagan contra factura y resultados)										
	Granulometría por tamizado con lavado sobre tamiz No. 200.	Unidad	10	100,000	1	1.00	1,000,000	1.00	10.00	1.00	1,000,000.00
	Desgaste en la máquina de los ángeles en seco a 100, 500 o 1000 rev	Unidad	10	100,000	1	1.00	1,000,000	1.00	10.00	1.00	1,000,000.00
	Partículas Deleznables	Unidad	10	100,000	1	1.00	1,000,000	1.00	10.00	1.00	1,000,000.00
	Proctor Modificado	Unidad	10	100,000	1	1.00	1,000,000	1.00	10.00	1.00	1,000,000.00
	CBR laboratorio remodelado y sumergido suelos granulares (no incluye proctor)	Unidad	10	90,000	1	1.00	900,000	1.00	10.00	1.00	900,000.00
	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto (método normal)	Unidad	44	90,000	1	1.00	3,960,000	1.00	44.00	1.00	3,960,000.00
	Contenido de asfalto	Unidad	10	90,000	1	1.00	900,000	1.00	10.00	1.00	900,000.00
	Elaboración de briquetas Marshal: densidad, estabilidad y flujo	Unidad	10	90,000	1	1.00	900,000	1.00	10.00	1.00	900,000.00
<b>AJUSTE ACTA DE MODIFICACION</b>											
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)</b>							<b>165,030,000</b>				<b>212,875,309</b>
<b>VALOR BASICO (A+B)</b>							<b>382,021,181</b>				<b>593,043,584</b>
<b>IVA 19%</b>							<b>72,584,024</b>				<b>112,678,282</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORIA</b>							<b>454,605,205</b>				<b>705,721,866</b>

A continuación, un desglose de los valores totales del proyecto una vez aprobado el presente ajuste:



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



VALOR OBRA	VALOR INTERVENTORÍA	VALOR TOTAL
Valor contratado: \$ 6.465.630.741	Valor contratado: \$ 454.605.205	
Valor Adición Recursos Propios No. 1 \$ 1.800.000.000	Valor Incorporación No.1* \$ 147.975.030	
Valor incorporación no. 1 \$914.157		\$ 10.029.949.368
Valor adición SGR 1 \$617.682.604		
Valor Adición No. 2 \$440.000.000	Valor Adición No. 2 103.141.631	
Valor total: \$ 9.324.227.502	Valor total: \$ 705.721.866	

\*Recurso incorporado del saldo del proyecto de regalías. CDP con fecha de mayo de 2021

Los ajustes que se pretenden realizar al proyecto de inversión "Mejoramiento de la vía Sofía-Yolombó en la subregión Nordeste del departamento de Antioquia", se presentan con fundamento en las siguientes razones técnicas, jurídicas y financieras, suministradas y avaladas por el supervisor e interventor:

#### Trazabilidad de la parte técnica del contrato:

El proyecto contempló durante su etapa de ejecución las siguientes actividades:

- Construcción de cuatro (4) alcantarillas de 36 pulgadas de diámetro y dos (2) Box Couvert de sección 0.5 m \* 1.0 m.
- Reemplazo de veintiséis (26) obras transversales a un diámetro de 36 pulgadas.
- Construcción de 10.034 metros lineales de cunetas.
- Construcción de 5.386 metros lineales de filtros.
- Construcción de 55 metros lineales de canales laterales.
- Instalación de material de afirmado para nivelación de sub-rasante 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 31 centímetros, presentando un espesor de base granular de 24 y 25 centímetros y una superficie de



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

rodadura en asfalto o de 7 y 6 cm respectivamente, lo que se estimaba se construiría 5,017 km de pavimento tipo flexible.

Una vez se realizan los ensayos necesarios para revisar el estado de la vía, se tiene que se debe realizar un ajuste a la estructura del pavimento el cual es aprobado por la Dirección de Planeación de la Gobernación de Antioquia. De lo anterior y teniendo en cuenta los cálculos realizados, se obtuvo una estructura del pavimento a lo largo del corredor estudiado así:

CAPA	ESPESOR
MEZCLA ASFÁLTICA	7 cm
BASE GRANULAR	32 cm
AFIRMADO (APORTE ESTRUCTURAL)	10 cm

Debido a las condiciones de la vía y con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, el contratista consideró necesario solicitar a la entidad contratante la adición No.1 y la prórroga No. 2, con el fin de realizar e implementar items no previstos necesarios para la materialización de actividades como lo fueron: material de relleno de los filtros, demolición de carpeta asfáltica existente, excavaciones para pilas, concreto clase D para pilas, anclajes con epóxido para recalce de alcantarillas y muros de contención, construcción de gaviones con material de afirmado de la zona, acometidas de conexión domiciliaria, actividades que se han desarrollado a la fecha, dando cumplimiento a la necesidad solicitada en el adicional No.1 prórroga No.2.

Por ser un contrato financiado con recursos de regalías, se debe cumplir con la meta física establecida en el inicio del contrato que obedece a 5,017 km, debido a las razones que se expondrán a continuación, se hace necesario realizar una adición No.2 y prórroga No. 3 al contrato de obra para cumplir con el objeto contractual.

**Razones Técnicas:**

- **PR 0+133:** Por las fuertes y continuas lluvias en la zona de influencia del proyecto, se han presentado crecientes en el Rio Nus, generando socavación en talud que conforma la banca sobre la margen izquierda, por lo que se hace necesario construir muro en gavión revestido en concreto Clase F, sobre la aleta No. 3 del estribo del puente



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 42B 52 - 106 - Piso 9 - teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

metálico existente, ello con el fin de suspender el proceso erosivo que se ha generado y así evitar una posible pérdida de la banca.

Es de aclarar que en la solicitud de adición No. 1 del contrato de obra se contempló la construcción de muros de contención en concreto reforzado con cimentación superficial en el PR 0+133 al PR 0+153, en ambos lados de la calzada con el fin de garantizar un ancho de la misma de 5 mt. Al no contar a la fecha con permiso de intervención por parte de los propietarios de los predios aledaños a la calzada existente, ni procedimiento alguno por parte de la Alcaldía Municipal de Yolombó, se plantea en común acuerdo con el contratista de obra, la construcción de muro de confinamiento cimentado en micro-pilotes en el ancho de la calzada actual que corresponde a 4 mts.

- **PR 0+600:** En la solicitud de adición No. 1 se contempló la construcción muro de contención en concreto reforzado con cimentación superficial en el mencionado punto de referencia, elemento estructural que se materializo, pero como consecuencia de las fuertes e intensas lluvias presentadas en la zona de influencia del proyecto, sumado a la falta de confinamiento de la calzada en este punto, han generado una pérdida parcial de banca sobre la margen izquierda de la misma. Con el fin de garantizar estabilidad a la estructura de pavimento y el muro de contención reforzado construido con recursos del presente contrato de obra, se hace necesario la construcción de un muro en gavión revestido en concreto Clase F, para garantizar estabilidad en la banca.
- **PR 1+327:** En la solicitud de adición No. 1 se contempló la construcción muro de contención en concreto reforzado con cimentación profunda (pilotes) a una profundidad de doce (12) metros en el mencionado punto de referencia, elemento estructural que se materializo, con el fin de hacer cierre entre elemento estructural materializado y el terreno natural, se hace necesario la construcción de muros en gavión revestido en concreto Clase F, y así garantizar estabilidad del elemento estructural construido y la banca existente.
- **PR 0+240 al PR 0+258 – PR 2+180 al PR 2+0195 – PR 2+232 al PR 2+237 – PR 2+970 al PR 2+990 – PR 3+776 al PR 3+830:** Con el fin de garantizar un adecuado flujo de agua que circula sobre el talud superior de la calzada margen izquierda, se hace necesario la construcción de canal trapezoidal reforzado en concreto Clase D.
- **PR 0+430 – PR 0+560 - PR 0+610 – PR 1+020 – PR 2+150 – PR 2+445 – PR 2+518 – PR 2+603 – PR 2+645 – PR 2+674 – PR 2+835 – PR 2+915 – PR 2+970 – PR 3+071**



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (1ª Apujarra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

**- PR 3+165 - PR 3+255 - PR 3+420 - PR 3+776 - PR 4+600 - PR 4+690 - PR 4+750**

**-PR 4+890** : Se hace necesario la construcción de disipadores de energía en los descoles de alcantarillas con el fin de proteger las estructura de salida de una socavación en un tiempo corto y a su vez afecte la estabilidad de la estructura de drenaje.

- **PR 3+640**: Se hace necesario construir muro en concreto reforzado, con el fin de dar continuidad a muro existente, garantizando así estabilidad a la banca y la estructura en pavimento que se materializara.
- **PR 3+766**: Se hace necesario el reemplazo de obra de drenaje tipo alcantarilla existente con diámetro de 24 pulgadas, por alcantarilla de diámetro 36 pulgadas, la estructura existente se encuentra con deterioro progresivo, evaluando las condiciones de funcionalidad actual, se hace necesario su remplazo.
- **PR 4+080**: Se hace necesario construir muro en concreto reforzado, con el fin de dar continuidad a muro existente y poder garantizar estabilidad a la banca y la estructura en pavimento que se materializara.
- **PR 4+600**: Se hace necesario el remplazo de obra de drenaje tipo alcantarilla existente con diámetro de 24 pulgadas, por alcantarilla de diámetro 36 pulgadas, la existente se encuentra con deterioro progresivo, evaluando las condiciones de funcionalidad actual, se hace necesario su remplazo.
- **PR 4+690**: Al momento de materializar los filtros longitudinales en este punto, se evidenció que existe una obra de drenaje cuyo cuerpo se compone de una sección cuadrada de 50 cms de ancho por 50 cms de alto en una longitud aproximadamente de cuatro (4) metros acoplada con dos tubos de diámetro de 24 pulgadas, encontrándose con deterioro progresivo, evaluando las condiciones de funcionalidad actual, se hace necesario su remplazo por una alcantarilla de diámetro 36 pulgadas.
- **PR 4+750**: Se hace necesario el reemplazo de obra de drenaje tipo alcantarilla existente con diámetro de 24 pulgadas, por alcantarilla de 36 pulgadas, la existente se encuentra con deterioro progresivo, evaluando las condiciones de funcionalidad actual, se hace necesario su remplazo.



Oficina de Planeación y Desarrollo Administrativo - Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 42B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 385 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- **PR 4+930:** Las fuertes precipitaciones que se han venido presentando en la zona de influencia del proyecto, sumado a la falta de confinamiento de la calzada, han generado una pérdida parcial de banca sobre la margen derecha de la misma, razón por la cual se hace necesario la construcción de un muro en gavión revestido en concreto Clase F, con el fin de garantizar estabilidad a la estructura de pavimento que se construya.
- **PR 5+100:** Se hace necesario la demolición total de muro en gaviones con fallo estructural, por deterioro de su malla la cual no cuenta con revestimiento, se hace necesario la reconstrucción del gavión, con el fin de garantizar estabilidad a la estructura de pavimento que se ha de construir, de igual forma se requiere el revestido del muro en gavión en concreto Clase F.
- **PR 4+574 – 5+150:** Se hace necesario la materialización de la estructura en pavimento tipo flexible, constituido por la nivelación de la sub-rasante con material granular tipo afirmado, construcción de capa granular tipo afirmado en un espesor de 10 cms, construcción de capa granular tipo base de 32 cms y construcción de capa de rodadura en mezcla asfáltica MSC-19 de 7 cms.

La localización del proyecto no se modifica. Las abscisas anteriores están de acuerdo con las abscisas especificadas desde la estructuración del proyecto.

Se hizo necesario tramitar prórroga del contrato de obra, para finalizar **443 metros lineales** faltantes de los **5.017 metros lineales** que se tienen como meta física final, adicionalmente se debe terminar parte de la estructura de pavimento tipo flexible desde el PR 3+360 al PR 4+574, PR 0+133 al PR 0+480 debido a las fuertes y continuas precipitaciones que se han venido presentando en la zona de ejecución del proyecto, ha generado que no se pueda instalar la base de acuerdo a la norma INVIAS, ya que no es posible técnicamente la aplicación de la carpeta asfáltica sobre una base granular que constantemente se encuentra con niveles de humedad superiores a los permitidos por la especificación técnica del INVIAS, es decir se encuentra en un estado saturado, requisito que se debe cumplir para recibir las actividades de la estructura, lo que genera que no se pueda desempeñar la reprogramación de estas actividades en los tiempos establecidos.

**Necesidad de Implementación Ítem No Previsto:**



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarrá)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

El contrato de obra tiene establecido en los anexos técnicos del pliego de condiciones, las especificaciones y detalles técnicos para la construcción del ítem 6.100 "Concreto de 21 MPA para cunetas".

Con el fin de mejorar las especificaciones técnicas anteriormente mencionadas, se requiere realizar el refuerzo estructural necesario para la losa del Concreto de 21 Mpa para cunetas, con malla electrosoldada de 4mm, ya que existe la posibilidad que las llantas de los vehículos se desplacen por las cunetas, debido al ancho reducido de la calzada bidireccional de cinco metros (5), por lo que se hizo necesario crear el ítem no previsto que se describe a continuación:

- ❖ OE-19: SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15CM DIAMETRO 4.0MM.

#### **Acta de modificación de cantidades de obra:**

Dentro del desarrollo del contrato de obra, al materializar las diferentes actividades de obra, se ha visto la necesidad de generar actas de mayores y menores cantidades, las cuales se relacionan a continuación:

- Acta de modificación de cantidades No. 1: Periodo enero de 2021.
- Acta de modificación de cantidades No. 2: Periodo abril de 2021.
- Acta de modificación de cantidades No. 3: Periodo Julio de 2021.
- Acta de modificación de cantidades No. 4: Periodo agosto de 2021.
- Acta de modificación de cantidades No. 5: Periodo septiembre de 2021.

#### **Acta de modificación de interventoría:**

Dentro del desarrollo del contrato de interventoría, en seguimiento de sus funciones propias de control y seguimiento, se ha visto la necesidad de generar actas de mayores y menores cantidades, las cuales se relacionan a continuación:

- Acta de modificación de cantidades No. 1: Periodo noviembre de 2020.
- Acta de modificación de cantidades No. 2: Periodo enero de 2021.
- Acta de modificación de cantidades No. 3: Periodo Julio de 2021.

Del presente documento hacen parte integral los siguientes anexos:



Oficina Administrativa Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Telefonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

- ANEXO 1 Concepto técnico presupuestal favorable APU OE-19
- ANEXO 2 Propuesta económica inicial contrato de obra
- ANEXO 3 Balance actualizado contrato de obra
- ANEXO 4 Balance actualizado contrato de interventoría
- ANEXO 5 Acta de modificación de cantidades de obra
- ANEXO 6 Acta de modificación de cantidades de interventoría

### RAZONES FINANCIERAS:

En la estructuración del proyecto se contemplaron 5.017 mt lineales de construcción de pavimento flexible del tramo vial Sofía – Yolombó. Al ejecutar actividades de obra a la fecha y teniendo en cuenta las necesidades actualizadas para su materialización, se requiere realizar una adición al contrato de obra de cuatrocientos cuarenta millones de pesos (\$440.000.000), y para el de interventoría, de ciento tres millones ciento cuarenta y unos mil seiscientos treinta y unos pesos mcte (\$103.141.631) incluido IVA del 19%. Teniendo en cuenta esto, el valor solicitado en el presente **ajuste al proyecto con BPIN 2019000040016**, asciende a quinientos cuarenta y tres millones ciento cuarenta y unos mil seiscientos treinta y unos pesos corrientes (\$ 543.141.631), de recursos propios.

Cabe anotar que, a la fecha de esta solicitud, las adiciones con recursos propios representarían:

- Adición #1 aprobada en 2021 por:
  - \$1.800.000.000 de recursos propios: 25,46%
  - \$617.682.604 de regalías: 8.74%
- Adición #2 por \$ 543.141.631(presente solicitud): 7.68%

En total, estas adiciones de recursos propios y de regalías, por \$2.960.824.236 suman el 41.88%, lo que está dentro del rango permitido por las Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos.

A continuación, se dan a conocer las cantidades de obra e interventoría a ajustar:



Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Abadía)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	CANTID.	VALOR TOTAL
<b>GRUPO 1 - OBRAS PRELIMINARES</b>					\$ 144,593,096
1.4	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. No incluye botada.	m3	\$ 10,808	128.70	\$ 1,390,990
1.6.2	Derecho de botadero	m3	\$ 4,196	-1,752.77	\$ (7,354,623)
1.13	Lleno manual compactado con material de excavación	m3	\$ 20,100	8,640.56	\$ 173,675,256
1.14	Lleno mecánico compactado con material de la excavación	m3	\$ 16,300	-14.76	\$ (240,588)
1.14.1	Lleno mecánico compactado con material de préstamo	m3	\$ 87,000	-217.53	\$ (18,925,110)
6.41	Roceria, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante	Ha	\$ 670,000	0.00	\$ -
1.18	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente	m2	\$ 1,409	-1,345.40	\$ (1,895,669)
1.29	Descapote terreno natural incluye transporte y bote de material	m2	\$ 7,900	-260.40	\$ (2,057,160)
<b>GRUPO 2 - AFIRMADO, SUB BASES Y BASES GRANULARES</b>					\$ 131,469,600
2.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías. No incluye transporte.	m3	\$ 58,000	1,023.85	\$ 59,383,300
2.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base. No incluye transporte.	m3	\$ 130,000	554.51	\$ 72,086,300
<b>GRUPO 3 - MOVIMIENTO DE TIERRA Y MATERIALES</b>					\$ 511,947,225
3.4	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos y materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.	m3-km	\$ 1,500	341,298.15	\$ 511,947,225
<b>GRUPO 4 - ACERO Y ELEMENTOS METALICOS</b>					\$ (281,562,028)
4.1	Suministro transporte y colocación de acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado60)	Kg	\$ 5,400	-52,141.12	\$ (281,562,028)
<b>GRUPO 6 - CONCRETO, MORTEROS Y OBRAS VARIAS</b>					\$ (256,428,891)
6.1.2	Excavaciones varias en roca en seco. Se pagará como roca compacta. ( sin dinamita)	m3	\$ 415,297	-374.11	\$ (155,366,761)
ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	CANTID.	VALOR TOTAL
6.2	Excavaciones estructurales varias en material común en seco, incluye entibado. No incluye transporte botada.	m3	\$ 21,056	198.47	\$ 4,178,984
6.25	Concreto clase D ( muros, disipadores, aletas 210 kg/cm2)	m3	\$ 841,000	-114.81	\$ (96,555,210)
6.28	Concreto clase (140 kg/cm2)	m3	\$ 571,500	-2.37	\$ (1,354,455)
6.35	Concreto 21 Mpa - Box couvert losa inferior	m3	\$ 780,071	-0.41	\$ (319,829)



Centro Administrativo Departamental José María Cordova (La Apujarra)  
Calle 4 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

6.36	Concreto 21 Mpa - Box coulvert losa superior y muros laterales	m3	\$ 835,323	4.88	\$ 4,076,376
6.42	Limpeza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	Un	\$ 83,088	0.00	\$ -
6.44	Relleno material filtrante 1y1/2" incluye suministro, transporte y colocación	m3	\$ 118,000	22.80	\$ 2,690,400
6.46	Demolición de estructura de estructuras (concreto reforzado), incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 135,000	-118.63	\$ (16,015,050)
6.71	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	\$ 1,550,000	-38.30	\$ (59,365,000)
6.100	Concreto de 21 MPA para cunetas	m3	\$ 674,200	91.37	\$ 61,601,654
GRUPO 8 - GEOTEXTILES Y PAVIMENTOS					\$ (6,860,780)
8.5	Suministro, transporte e instalación de Geodren circular, tubería de 4", incluye Geotexil NT2500	m	\$ 63,000	-512.21	\$ (32,269,230)
8.15	Línea de demarcación con pintura en frío.	m	\$ 2,500	0.00	\$ -
8.28.2	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica MSC-19. con asfalto normalizado, incluye imprimación, no incluye transporte.	m3	\$ 965,000	26.33	\$ 25,408,450
GRUPO 12 - SEÑALIZACIÓN					\$ -
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4"y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	und	\$ 333,000	0.00	\$ -
ITEMS NO PREVISTOS					\$ 196,841,778
OE.01	LLENO CON MATERIAL NO CLASIFICADO DE RIO HASTA 25 MM PARA FILTRO, CIMENTACIONES O CAMA DE SOPORTE PARA TUBERIA. INCLUYE TRANSPORTE INTERNO, SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	m3	\$ 107,559	-207.73	\$ (22,343,231)
OE.02	Demolición de asfalto ,incluye botada de material sobrante.	m3	\$ 107,965	7.70	\$ 831,331
OE.03	Concreto clase D ( pilas 210 kg/cm2)	ml	\$ 827,561	0.00	\$ -
OE.04	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 463,589	0.00	\$ -



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Abujera)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

OE.05	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 501,747	0.00	\$ -
ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	CANTID.	VALOR TOTAL
OE.06	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 525,599	0.00	\$ -
OE.07	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 547,727	0.00	\$ -
OE.08	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 584,117	0.00	\$ -
OE.09	Excavación varia en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10-12 m, diámetro interno 1.2 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4). No incluye transporte ni disposición final	ML	\$ 621,390	0.00	\$ -
OE.10	Anclaje con epóxido y varilla de 1/2" de 30 cm de longitud y perforación de 5/8"	UND	\$ 17,494	-161.00	\$ (2,816,534)
OE.11	Suministro, transporte y construcción de Gaviones, con afirmado de la zona, incluye transporte material	m3	\$ 269,643	108.48	\$ 29,250,873
OE.12	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 1,511	-1,876.40	\$ (2,835,240)
OE.13	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 27,226	1,016.60	\$ 27,677,952
OE.14	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 9,487	880.00	\$ 8,348,560
OE.15	REPOSICION DE TUBERIA DE PRESION RED 21 DE DIAMETRO 1/2" INCLUYE SUMINISTRO Y ACCESORIOS.	ml	\$ 6,547	102.20	\$ 669,103
OE.16	REVISION, CHEQUEO, VERIFICACION HIDRAULICA DEL CAMBIO DE UBICACIÓN, INCLUYE PRESENTACION DE INFORME CON RECOMENDACIONES	gl	\$ 5,000,000	0.00	\$ -



Corporación Administrativa Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
 Calle 42ª P. 51 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

OE.17	Lloradero tubería PVC 1 1/2"	ml	\$ 15,369	-70.00	\$ (1,075,830)
OE.18	INSTALACION DE TUBERIA HASTA 3", SIN EXCAVACIÓN	ml	\$ 3,741	0.00	\$ -
OE.19	MALLA ELECTROSOLDADA	m2	\$ 18,746	8,489.00	\$ 159,134,794
COSTO DIRECTO DE OBRAS					\$ 440,000,000

VALOR TOTAL	\$ 440,000,000
-------------	----------------

## Interventoría

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUELDO O TARIFA MENSUAL	DEDICACION MENSUAL	DURACION TOTAL (meses)	VALOR PARCIAL (\$)
<b>COSTOS DE PERSONAL</b>						
Personal Profesional						
Director interventoría	Persona	1	5,000,000	50%	3	15,000,000
Director interventoría (plazos licencias y permisos)	Persona	1	5,000,000	10%		
Especialista en Geotecnia Vial y pavimentos	Persona	1	5,000,000	10%		
Profesional Residente de Interventoría	Persona	1	3,700,000	100%	2	7,400,000
Profesional Ambiental y SISO	Persona	1	3,400,000	100%	2	6,800,000
Profesional Ambiental y SISO (Tiempo de licencias y permisos)	Persona	1	3,400,000	20%		
Profesional Social	Persona	1	3,000,000	50%	1	3,000,000
Tecnólogo en Construcciones Civiles	Persona	1	1,600,000	100%	1	1,600,000
Asesor contable y tributario	Persona	1	3,000,000	10%		
Asesor Jurídico (Abogado)	Persona	1	3,000,000	10%		
Personal Técnico no Profesional						
Secretaria	Persona	1	900,000	100%	2	1,800,000
Mensajero	Persona	1	900,000	100%		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						35,600,000
Factor Multiplicador (FM=)	1.85					
<b>COSTOS DE PERSONAL CON FM</b>						<b>65,860,000</b>
Prima de localización para personal en obra						
Gastos de viaje Director		1	686,147	50%	3	2,058,441



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apijarra)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

Gastos del especialista		1	686,147	10%		-
Gastos de viaje Residente		1	686,147	100%	2	1,372,294
Gastos de viaje Ambiental y SISO		1	686,147	100%	2	1,372,294
Gastos de viaje Ambiental y SISO (Durante el periodo de licencias y permisos)		1	686,147	20%		-
Gasto de viaje Social		1	686,147	50%	1	686,147
Gasto de viaje Tecnólogo obras civiles		1	686,147	100%	1	686,147
<b>SUBTOTAL</b>						<b>6,175,323</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL (A)</b>						<b>72,035,323</b>
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>						
	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>DEDICACION</b>		
Gastos de transporte, alquiler de equipo y otros						
Vehículo doble tracción, doble cabina, 2400 CC o superior (modelo 2015 o superior) tarifa de alquiler tiempo completo, incluye combustible, incluye conductor. Se debe garantizar permanencia de los vehículos durante toda la ejecución del proyecto.	unidad	1	5,000,000	1.00	2.93	14,638,316
Moto Alquiler modelo 2015 o superior -tarifa alquiler	unidad	1	700,000	1.00		-
Fotocopias, edición informes, registros fotográficos entre otros en oficina de campo	unidad	1	200,000	1.00		-
Comunicaciones (teléfono, fax, Celular, Internet, Etc) mensual en campo	unidad	3		1.00		-
Tarifa alquiler de equipo oficina para el uso del proyecto No1: 1 equipo de cómputo, muebles y enseres de oficina de campo	unidad	3		1.00		-
Oficina de campo (alquiler y pago de servicios públicos)	unidad	1		1.00	3	-
Comisión de topografía, (incluye personal y equipo). Comisión de topografía para localización, trazado y replanteo con equipo de	Día-mes					-



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
 Calle 44, B-52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 363 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

precisión con estación total, topógrafo, 2 cadeneros, obrero, incluye demarcación, pintura línea de trazado, memorias de cálculo, copia de carteras, también transporte, salarios, prestaciones sociales, imprevistos y utilidades. Se pagara por día efectivamente utilizado.						
Ensayos de laboratorio: límites de atterberg, granulometría, CBR, compresión simple, entre otros que se soliciten por arte de la Entidad. (Se pagara contra factura y resultados)						
Granulometría por tamizado con lavado sobre tamiz No 200	unidad	10	100	1.00		
Desgaste en la máquina de los ángeles en seco a 100, 500 O 1000 rev	unidad	10	100	1.00		
Partículas Deleznales	unidad	10	100	1.00		
Proctor Modificado	unidad	10	100	1.00		
CBR laboratorio remodelado y sumergido suelos granulares (no incluye proctor)	unidad	10	90	1.00		
Resistencia a la compresión de cilindros de concreto (método normal)	unidad	44	90	1.00		
Contenido de asfalto	unidad	10	90	1.00		
Elaboración de briquetas marshal; densidad y flujo	unidad	10	90	1.00		
<b>AJUSTE ACTA DE MODIFICACION</b>						
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)</b>						<b>14,638,316</b>
<b>VALOR BÁSICO (A+B)</b>						<b>86,673,639</b>
<b>IVA 19%</b>						<b>16,467,992</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORIA</b>						<b>103,141,631</b>

**RAZONES JURÍDICAS:**



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Abujarras)  
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - C. R. S. 104



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

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, 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



Oficina Administrativa Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 52 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79 01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

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 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 bienalidades 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





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

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 en los documentos adjuntos a la presente solicitud de ajustes, conforme con lo establecido en el numeral 8.3 de las Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos expedidas por el Departamento Nacional de Planeación:

#### 1. Información técnica

- 1.1. Concepto técnico presupuestal favorable APU OE-19 obra extra
- 1.2. Acta de modificación de cantidades de obra
- 1.3. Acta de modificación de cantidades de interventoría

#### 2. Información financiera.

- 2.1. Balance financiero del proyecto con ejecución física, suscrito por el supervisor o interventor, concordante con la información de GESPROY. Contiene el



Oficina Administrativa Departamental José María Córdova (La Apujarra)  
Calle 42 B 57 - 106 - Piso 9 - Teléfonos 57 (4) 383 79.01 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



Presupuesto requerido para la materialización de la longitud estructurada en el proyecto de 5.017 metros lineales.

2.2. Guía de identificación de Tramites.

**Nota:** El balance financiero total consignado en la presente solicitud de ajuste, tiene diferencias con el reporte total en la plataforma Gesproy, Debido a que está en proceso un ajuste en plataforma, ya que algunos de los valores reportados presentan diferencias con las actas de pago.

Atentamente,

**ANÍBAL GAVIRIA CORREA**  
Gobernador

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Sandra Orozco Salazar - Dirección de Desarrollo Físico SIF Secretaría de Infraestructura Física		
Proyectó	Simón Jaramillo - Profesional Universitario Dirección de Estructuración de Proyectos		
Revisó	Sergio Cuervo - Director Dirección de Estructuración de Proyectos		
Revisó	José Leandro Pestana - Director de Gestión y Evaluación de Proyectos - DAP		
Aprobó	Gloria Amparo Alzate Agudelo- Subsecretaria de Planeación SIF		
Aprobó	Juan Esteban Oliver Ortiz - Director Asuntos legales SIF		
Aprobó	Santiago Sierra Latorre - Secretario de Infraestructura Física		
Aprobó	Carlos Eduardo Celis Calvache - Director Técnico de Asesoría Legal y de Control		26/5/2022
Aprobó	David Andrés Ospina Saldarriaga - Subsecretario Prevención del Daño Antijurídico		26-5-22
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.



