AVAL SECTORIAL

1. OBJETO DEL PROYECTO:

PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN MUNICPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, CODIGO BPIN: 2024004730113 SGR.

2. Alcance General:

El alcance del proyecto relacionado con la intervención de vías urbanas de los municipios de Piedras, Honda, Chaparral, Rovira, el corregimiento de Chicoral del municipio de Espinal, Fresno y Lérida del Departamento del Tolima abarca una longitud total aproximada de **6,79 kilómetros**. Estos resultados corresponden a la suma total de los municipios incluidos en la intervención y beneficiando a un total ***226.550*** *habitantes*.

En el siguiente desglose, se detallará individualmente el alcance de los proyectos para cada uno de los municipios involucrados;

2.1. Alcance de las Vías Urbanas del Municipio de Piedras

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **0,604 km** (equivalentes a **604,46 Metros Lineales**), distribuidos en cinco tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: Calle 2 entre Carreras 3 y 4, Calle 8 entre Carreras 2 y 2a, Calle 8 entre Carrera 2 con dirección hacia el Río Opia, Calle 9 entre Carreras 2 y 2a, y Calle 8 entre Carreras 4 y 5. El plazo de ejecución de la obra física se establece en 5 meses, con un plazo financiero total de 6 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **7.076 habitantes**.

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	PIEDRAS	CALLE 2 ENTRE CARRERAS 3 Y 4	186,17	0,18617
2	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERAS 2 Y 2A	50,95	0,05095
3	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERA 2 VIA AL RIO OPIA	133,37	0,13337
4	PIEDRAS	CALLE 9 ENTRE CARRERAS 2 Y 2A	97,47	0,09747
5	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERAS 4 Y 5	136,5	0,1365
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			604,46	0,604

2.2. Alcance de las vías Urbanas del Municipio de Honda

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **0,889 km** (equivalentes a **889,52 Metros Lineales**), distribuidos en cuatro tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: Calle 31 entre Carreras 12 y 14, Calle 30 entre Carreras 12 y 14, Carrera 28a entre Calle 12 y Calle 13, Calle 13 entre Carreras28a y

28b, Carrera 28b entre Calle 12 y Calle 13, Carrera 15 entre Calles 23 y 27. El plazo de ejecución de la obra física se establece en 7 meses, con un plazo financiero total de 8 meses y el convenio administrativo una duración total de 14 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **24.693 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	HONDA	CALLE 31 ENTRE CARRERAS 12 Y 14	262,8	0,2628
2	HONDA	CALLE 30 ENTRE CARRERAS 12 Y 14	133,02	0,13302
3	HONDA	CARRERA 28a ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13, CALLE 13 ENTRE CARRERAS 28a Y 28b. CARRERA 28b ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13	178,7	0,1787
4	HONDA	CARRERA 15 ENTRE CALLES 23 Y 27	315	0,315
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			889,52	0,88952

2.3. Alcance de las Vías Urbanas del Municipio de Chaparral

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **1,075 km** (equivalentes a **1075 Metros Lineales**), distribuidos en dos tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: Avenida Tuluni entre Carrera 3 y Carrera 2 este – Calzada inferior, Avenida Tuluni entre Carrera 3 y Carrera 2 este – Calzada Superior. El plazo de ejecución de la obra física se establece en 18 meses, con un plazo financiero total de 19 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **43.795 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	CHAPARRAL	AVENIDA TULUNI ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 2 ESTE – CALZADA INFERIOR	735	0,735
2	CHAPARRAL	AVENIDA TULUNI ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 2 ESTE – CALZADA SUPERIOR	340	0,340
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1075	1,075

2.4. Alcance de las Vías Urbanas del Municipio de Rovira

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **0,935 km** (equivalentes a **935,54 Metros Lineales**), distribuidos en cuatro tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: Cra 4 Entre Calles 8 y 1N, Calle 2N Entre Cra 4 y Cra 5, Cra 5 Entre Calle 1 y 1N, Calle 1N entre Cra 4 y Cra 5. El plazo de ejecución

de la obra física se establece en 12 meses, con un plazo financiero total de 13 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **22.495 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	ROVIRA	CRA 4 ENTRE CALLES 8 Y 1N	721,54	0,72154
2	ROVIRA	CALLE 2N ENTRE CRA 4 Y CRA 5	95	0,095
3	ROVIRA	CRA 5 ENTRE CALLE 1 Y 1N	59	0,059
4	ROVIRA	CALLE 1N ENTRE CRA 4 Y CRA 5	60	0,060
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			935,54	0,93554

2.5. Alcance de las Vias Urbanas del Municipio de el Espinal Corregimiento de Chicoral.

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **1,367 km** (equivalentes a **1367,38 Metros Lineales**), distribuidos en seis tramos especificos, ubicados de la siguiente manera: Chicoral Barrio Villa Ines_ Cra 1, Chicoral Barrio Villa Ines_ Calle 1, Chicoral Barrio Villa Ines Cra 2, Chicoral Barrio Villanueva_Cra 9, Cll *1a desde Cra 9 hasta fin de Cll, Cra 10 entre Calle 1 y 2. El plazo de ejecución de la obra física se establece* en 12 meses, con un plazo financiero total de 13 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **75.639 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	CORREGIMEINTO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES_ CRA 1	649,35	0,64935
2	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES_ CALLE 1	104,26	0,10426
3	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES CRA 2	351,00	0,351
4	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLANUEVA_CRA 9	91,00	0,091
5	CHICORAL	CLL 1A DESDE CRA 9 HASTA FIN DE CLL	116,77	0,11677
6	CHICORAL	CRA 10 ENTRE CALLE 1 Y 2	55,00	0,055
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1367,38	1,36738

2.6. Alcance de las Vias Urbanas del Municipio de Fresno.

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **0,728 km** (equivalentes a **728,38 Metros Lineales**), distribuidos en nueve tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: CLL 3 CR 7 – 8 en el Barrio Centro, CLL 3 CR 8 – 9 en el Barrio Centro, CRA 4 CLL 3 – 4 Barrio Abundancia, CRA 5 CLL6 – 7 Barrio

4.1	500.1.1P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-40 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	619,64	$ 1.134.525,00	$ 702.997.071,00
						$ 702.997.071,00
5		CONCRETOS				
5.1	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.10) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACIÓN	M2	798,58	$ 151.337,00	$ 120.854.701,46
5.2	12P	SARDINEL PREFABRICADO (0,50*0,165*1) 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN Y CONCRETO DE NIVELACIÓN DE 5CM	ML	1.208,92	$ 105.270,00	$ 127.263.008,40
5.3	13	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	56,00	$ 72.830,00	$ 4.078.480,00
						$ 252.196.189,86
6		ACERO				
6.1	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA. SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	1.003,69	$ 9.633,00	$ 9.668.545,77
6.2	640.2P	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	5.640,08	$ 10.157,00	$ 57.286.292,56
						$ 66.954.838,33
7		ALCANTARILLADO				
7.1	1.1P	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE TUBERÍA	ML	585,65	$ 5.115,00	$ 2.995.599,75
7.2	41P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERÍA ALCANTARILLADO	M3	139,80	$ 107.555,00	$ 15.036.189,00
7.3	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIÁMETRO 6"	ML	240,00	$ 82.964,00	$ 19.911.360,00
7.4	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIÁMETRO 10"	ML	183,08	$ 158.837,00	$ 29.079.877,96
7.5	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	348,32	$ 219.644,00	$ 76.506.398,08
7.6	19P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 14"	ML	54,26	$ 295.307,00	$ 16.023.357,82
7.7	25P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA YEE 10"X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHOS Y ADHERENCIA	UND	15,00	$ 339.427,00	$ 5.091.405,00

Sor Julia, CRA 5 CLL 3 – 4 Barrio centro, CRA 7, CLL 4, CR 6, CLL 3 del parque. El plazo de ejecución de la obra física se establece en 10 meses, con un plazo financiero total de 13 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **32.011 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	FRESNO	CLL 3 CR 7 - 8	92,13	0,09213
2	FRESNO	CLL 3 CR 8 - 9	81	0,081
3	FRESNO	CRA 4 CLL 3 - 4	79,59	0,07959
4	FRESNO	CRA 5 CLL6 - 7	98,74	0,09874
5	FRESNO	CRA 5 CLL 3 - 4	86,40	0,0864
6	FRESNO	CRA 7	72,76	0,07276
7	FRESNO	CLL 4	70,06	0,07006
8	FRESNO	CR 6	63,38	0,06338
9	FRESNO	CLL 3	84,32	0,08432
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			728,38	0,72838

2.7. Alcance de las Vias Urbanas del Municipio de Lerida.

El alcance del proyecto consiste en la pavimentación de un total de **1,19 km** (equivalentes a **1190 Metros Lineales**), distribuidos en nueve tramos específicos, ubicados de la siguiente manera: Calle 6 entre Cra. 4 y 5, Calle 8 entre Cra.3 y Av. Nacional, Calle 7 entre Carrera 3 y 4, Carrera 3 entre Calles 5 y 6, Carrera 4 entre Calle 6 y 7, Carrera 6 entre Calle 1 Sur y Calle 1, Carrera 8 entre Calle 3 y Calle 5, Calle 2 entre Carrera 5a y 6, Carrera 6 entre Calle 5 y 3, Calle 2 Sur entre Carrera 14 y 16, Calle 4 entre Carrera 5 y Quebrada el Jordan. El plazo de ejecución de la obra física se establece en 12 meses, con un plazo financiero total de 13 meses. Este proyecto beneficiará a un total de **18.711 habitantes.**

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	LERIDA	CALLE 6 ENTRE CRA. 4 Y 5	65,50	0,0655
2	LERIDA	CALLE 8 ENTRE CRA.3 Y AV. NACIONAL	106,48	0,1065
3	LERIDA	CALLE 7 ENTRE CARRERA 3 Y 4	72,00	0,0720
4	LERIDA	CARRERA 3 ENTRE CALLES 5 Y 6	105,20	0,1052
5	LERIDA	CARRERA 4 ENTRE CALLE 6 Y 7	132,00	0,1320
6	LERIDA	CARRERA 6 ENTRE CALLE 1 SUR Y CALLE 1	89,06	0,0891

1		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES					
1.1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	3.442,46	$	8.007,00	$ 27.563.777,22
1.2	5P	EXPLANACION Y CAJEO	M3/COMP	1.731,74	$	27.487,00	$ 47.600.337,38
1.3	6P	CARGUE Y DISPOSICION DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	3.654,88	$	10.211,00	$ 37.319.979,68
1.4	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECÁNICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	895,40	$	71.449,00	$ 63.975.434,60
1.5	201.3P	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE e=10 CM	M2	487,35	$	10.659,00	$ 5.194.663,65
							$ 181.654.192,53
2		EXCAVACIONES					
2.1	210.2.1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	1.402,33	$	45.632,00	$ 63.991.122,56
2.2	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	308,91	$	38.645,00	$ 11.937.826,95
2.3		EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO (DE 0 A 2 MTS)	M3	211,90	$	54.142,00	$ 11.472.689,80
							$ 87.401.639,31
3		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS					
3.1	310.1P	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	3.442,46	$	7.992,00	$ 27.512.140,32
3.2		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	755,98	$	100.084,00	$ 75.646.382,72
3.3		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE B (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	895,04	$	104.436,00	$ 93.476.167,52
3.4	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	3.884,21	$	14.762,00	$ 57.338.708,02
							$ 253.973.418,58
4		PAVIMENTOS HIDRAULICOS					

7	LERIDA	CARRERA 8 ENTRE CALLE 3 Y CALLE 5	124,31	0,1243
8	LERIDA	CALLE 2 ENTRE CARRERA 5A Y 6	140,37	0,1404
9	LERIDA	CARRERA 8 ENTRE CALLE 5 Y 3	115,00	0,1150
10	LERIDA	CALLE 2 SUR ENTRE CARRERA 14 Y 16	163,08	0,1631
11	LERIDA	CALLE 4 ENTRE CARRERA 5 Y QUEBRADA EL JORDAN	77,00	0,0770
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1190	1,19

3. Presupuesto:

El presupuesto estimado, para dar cumplimiento al proyecto que tiene como objeto: **"PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"** el cual se estableció por la Gobernación del Tolima aportado para la realización de este proyecto, el cual asciende a la suma de **$56.760.397.915,84. CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS QUINCE PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS.**

MUNICIPIO	Fuente de financiación	VALOR OBRA	VALOR INTERVENTORIA	VALOR TOTAL
HONDA	Sistema General de Regalías del 60%	5,985,165,693.00	432,697,994.00	6,417,863,687.00
LERIDA		6,675,898,349.10	482,138,115.20	7,158,036,464.30
PIEDRAS		2,711,351,681.68	193,158,568.75	2,904,510,250.43
CHAPARRAL		9,902,454,366.30	815,863,507.34	10,718,317,873.64
ROVIRA		9,891,641,739.00	593,498,504.00	10,485,140,243.00
ESPINAL		12,253,605,620.60	622,990,016.01	12,876,595,636.61
FRESNO		5,752,517,529.92	447,416,230.94	6,199,933,760.86
VALOR TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION		$53,172,634,979.60	$ 3,587,762,936.24	$56,760,397,915.84

A continuación, se muestra el presupuesto de la intervención de cada municipio:

3.1. Vías Urbanas del Municipio de Piedras

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL

7.8	26P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA YEE 12"X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHOS Y ADHERENCIA	UND	26,00	$ 474.354,00	$ 12.333.204,00
7.9	27P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA YEE 14"X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHOS Y ADHERENCIA	UND	2,00	$ 613.401,00	$ 1.226.802,00
						$ 178.204.193,61
8		ACUEDUCTO				
8.1	42P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO EN ARENA PARA TUBERÍA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	85,56	$ 89.682,00	$ 7.673.191,92
8.2	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	43,00	$ 73.554,00	$ 3.162.822,00
8.3	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	43,00	$ 37.562,00	$ 1.615.166,00
8.4	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	240,00	$ 15.391,00	$ 3.693.840,00
8.5	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	43,00	$ 60.028,00	$ 2.581.204,00
8.6	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	43,00	$ 46.376,00	$ 1.994.168,00
8.7	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	604,46	$ 84.206,00	$ 50.899.158,76
						$ 71.619.550,68
9		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION DE 1/2 M DE DIAMETRO				
9.1	38P	BASE Y CANUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	1,00	$ 946.519,00	$ 946.519,00
9.2	39P	PAÑETE INTERIOR	ML	0,50	$ 160.661,00	$ 80.330,50
9.3	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	0,50	$ 1.254.161,00	$ 627.080,50
9.4	43P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	1,00	$ 664.433,00	$ 664.433,00
9.5	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	3,00	$ 41.793,00	$ 125.379,00
9.6	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	2,00	$ 1.055.889,00	$ 2.111.778,00
9.7	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	43,00	$ 741.470,00	$ 31.883.210,00

Ensayos de laboratorio						
Granulometria	UND	5	$ 98.100			490.500,00
Desgaste Maquina de los Ángeles	UND	5	$ 135.000			675.000,00
Limite de Attemberg	UND	5	$ 92.650			463.250,00
Equivalente de Arena	UND	5	$ 75.000			375.000,00
Proctor modificado	UND	10	$ 158.050			1.580.500,00
Densidad en campo cono y arena	UND	10	$ 129.710			1.297.100,00
Resistencia a compresión de Cilindros	UND	10	$ 20.710			207.100,00
					SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS	$ 25.624.700,00
						$ 162.318.125,00
					IVA 19,00%	$ 30.840.443,75
					TOTAL COSTO INTERVENTORÍA	$ 193.156.568,75

1.2. Vías Urbanas del Municipio de Honda

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	4720,45	$ 7.695,00	$36.323.863,00
2	5P	EXPLANACION Y CAJEO	M3	2641,12	$ 27.487,00	72.596.465,00
3	6P	CARGUE Y DISPOSICION DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	2901,46	$ 10.211,00	29.626.808,00
4	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	2057,48	$ 71.449,00	147.004.889,00
5	201.3P	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE e=10 CM	M2	3078,95	$ 10.659,00	32.818.528,00
6	201.9	DEMOLICION DE PISOS, ANDENES Y BORDILLOS DE CONCRETO	M3	1461,71	$ 139.680,00	204.184.808,00

							522.655.361,00
		EXCAVACIONES					
7	210.2.1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	1906,52	$	45.632,00	86.998.321,00
8	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	717,98	$	38.645,00	27.746.337,00
							114.744.658,00
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS					
9	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	4720,45	$	7.992,00	37.725.836,00
10	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRASNPORTE)	M3/COMP	708,13	$	171.843,00	121.687.184,00
11	311.10	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL AFIRMADOPARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1271,71	$	100.064,00	127.252.389,00
							286.665.409,00
		PAVIMENTOS HIDRAULICOS					
12	500.1.2P	CONSTRUCCION PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-42 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	708,13	$	1.148.269,00	813.123.727,00
13	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ML	1576,57	$	38.461,00	60.667.990,00
							873.791.717,00
		CONCRETOS					
14	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.10) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION	M2	1638,9	$	185.133,00	303.414.474,00
15	12P	SARDINEL PREFABRICADO *(0,50*0,185*1) 3000 PSI* INCLUYE EXCAVACION Y CONCRETO DE NIVELACION DE 5CM	ML	1638,9	$	105.270,00	172.527.003,00
16	13P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	112	$	72.830,00	8.156.960,00
							494.098.437,00
		ACERO					
17	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA. SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	6042,9	$	9.633,00	58.211.256,00
18	640.2P	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	8742,41	$	10.157,00	88.796.658,00
					$	-	147.007.914,00

						401.371.254,00
		ACUEDUCTO				
35	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	121,55	$ 89.682,00	10.900.847,00
36	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	164	$ 73.554,00	12.062.856,00
37	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	164	$ 37.562,00	6.160.168,00
38	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	503,5	$ 15.391,00	7.749.369,00
39	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	164	$ 60.028,00	9.844.592,00
40	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	164	$ 46.376,00	7.605.664,00
41	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECANICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	867,91	$ 84.206,00	73.083.229,00
42	60P	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND	164	$ 426.153,00	69.889.092,00
43	61P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD EXTREMOS LISOS. 3"X3"X3"	UND	164	$ 519.286,00	85.162.904,00
44	62P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 3", SOLDADO	UND	164	$ 146.179,00	23.973.356,00
45	63P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC PRESION 3"	UND	164	$ 148.822,00	24.406.808,00
						330.838.885,00
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1,2M DE DIAMETRO				
46	38P	BASE Y CANUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	23	$ 946.519,00	21.769.937,00
47	39P	PAÑETE INTERIOR PARA POZOS DE 1,2M DE DIAMETRO	ML	31,05	$ 160.661,00	4.988.524,00
48	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	31,05	$ 1.254.161,00	38.941.699,00
49	43P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	23	$ 664.433,00	15.281.959,00
50	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	115	$ 41.793,00	4.806.195,00
51	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	23	$ 1.055.889,00	24.285.447,00
52	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	164	$ 741.470,00	121.601.080,00
53	47P	SUMIDERO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (INCLUYE REJILLAS	UND	8	$ 887.981,00	7.103.848,00

		FILTROS Y DRENAJES			$	
19	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	6169,57	$ 14.762,00	91.370.432,00
						91.370.432,00
		ALCANTARILLADO				
20	1.1P	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	849,83	$ 5.115,00	4.345.857,00
21	41P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	702,84	$ 107.556,00	75.593.956,00
22	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	474,44	$ 82.964,00	39.361.440,00
23	16P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 8"	ML	256,05	$ 120.677,00	30.899.346,00
24	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 10"	ML	105,24	$ 158.837,00	16.716.006,00
25	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	250,24	$ 219.644,00	54.963.715,00
26	20P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 16"	ML	169,29	$ 353.491,00	59.842.491,00
27	20.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 18"	ML	19,48	$ 459.541,00	8.951.059,00
28	23P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 30"	ML	26,53	$ 1.257.213,00	33.353.861,00
29	24P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	53	$ 298.822,00	15.837.566,00
30	25P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 10X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	12	$ 339.427,00	4.073.124,00
31	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	64	$ 474.354,00	30.358.656,00
32	28P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 16X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	27	$ 680.703,00	18.378.981,00
33	28.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 18X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	3	$ 711.414,00	2.134.242,00
34	31P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 30X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	6	$ 1.093.359,00	6.560.154,00

DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoria	1,00	10%	$ 7.280.000	2,07	6,0	$ 9.019.920,00
Residente de Interventoria	1,00	100%	$ 5.040.000	2,07	5,0	$ 52.038.000,00
Especialista en Pavimentos	1,00	10%	$ 6.170.000	2,07	5,0	$ 6.370.525,00
HSEQ	1,00	100%	$ 4.480.000	2,07	5,0	$ 46.256.000,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL						$ 113.684.445,00
PERSONAL TECNICO						
Topógrafo	1,00	15%	$ 3.136.000	2,07	5,0	$ 4.856.880,00
Cadenero	1,00	15%	$ 1.680.000	2,16	5,0	$ 2.721.600,00
Dibujante	1,00	40%	$ 2.240.000	2,09	5,0	$ 9.363.200,00
Secretaria	1,00	10%	$ 1.300.000	2,09	5,0	$ 1.358.500,00
Conductor	1,00	20%	$ 2.180.000	2,16	5,0	$ 4.708.800,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO						$ 23.008.980,00
COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT		DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografía (estación total, niveles y mira)	MES	1	$ 3.815.000		0,75	2.861.250,00
Arriendo Oficina (Proyecto)	MES	1	$ 763.000		5,0	3.815.000,00
Papelería	Mes	1	$ 230.000		5,0	1.150.000,00
Edición de Informes, memorias, planos.	Mes	1	$ 545.000		5,0	2.725.000,00
Equipos de comunicación	Mes	1	$ 545.000		5,0	2.725.000,00
Alquiler de Vehiculo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible y gastos)	Mes	1	$ 4.360.000		1,0	4.360.000,00
Gastos oficina	MES	1	$ 580.000		5,0	2.900.000,00

						$ 36.438.730,00
10		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				
10.1	700.1	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	ML	1.813,38	$ 6.410,00	$ 11.623.765,80
10.2	700.3	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	M2	89,60	$ 71.799,00	$ 6.433.190,40
						$ 18.056.956,20
11	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	117.266,31	$ 1.546,00	$ 181.278.255,26
12	900.2P1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	9.914,24	$ 1.851,00	$ 18.351.258,24
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS (A)						$ 2.049.126.293,60
ADMINISTRACION					24%	$ 491.790.310,46
IMPREVISTOS					1%	$ 20.491.262,94
UTILIDAD					5%	$ 102.456.314,68
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS (B)						$ 614.737.888,08
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS (A+B)						$ 2.663.864.181,68
PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA			NO MODIFICAR			$ 21.997.500,00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			NO MODIFICAR			$ 25.490.000,00
VALOR TOTAL OBRA						$ 2.711.351.681,68
VALOR INTERVENTORIA						$ 193.158.568,75
VALOR TOTAL DEL PROYECTO						$ 2.904.510.250,43

presupuesto estimado interventoria

PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA

		VIBRO COMPACTADA DE 1.05X0.36)				
						238.778.689,00
		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				
54	700.1	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	ML	2335,95	$ 6.537,00	15.270.105,00
55	700.1.1P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO	ML	2335,95	$ 2.496,00	5.830.531,00
56	700.3	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	M2	98	$ 71.799,00	7.036.302,00
57	700.3.1P	BASE IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO RIGIDO (CEBRA)	M2	98	$ 41.127,00	4.030.446,00
58	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	2676,02	$ 32.526,00	87.040.227,00
59	49P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 8" A 12"	DIA	40	$ 506.577,00	20.263.080,00
60	50P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 12" A 24"	DIA	10	$ 911.705,00	9.117.050,00
61	51P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 24" A 30"	DIA	10	$ 1.095.864,00	10.958.640,00
						159.546.281,00
62	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	355129,5	$ 1.546,00	549.179.697,00
63	900.2P1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	151067,55	$ 1.857,00	279.607.525,00
SUBTOTAL OBRAS						$ 4.480.952.769,00
ADMINISTRACION					$ 0,24	$ 1.075.428.665,00
IMPREVISTOS					$ 0,01	$ 44.809.526,00
UTILIDAD					$ 0,05	$ 224.047.638,00
VALOR OBRAS						$ 5.825.238.600,00
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)			NO MODIFICAR			$ 47.052.600,00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			NO MODIFICAR			$ 112.874.493,00

VALOR TOTAL OBRAS	$ 5.985.165.693,00
INTERVENTORIA	$ 432.697.994,00
VALOR TOTAL INVERSIÓN VIA	$ 6.417.863.687,00

presupuesto estimado interventoria

DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoria	1,00	20%	$ 7.280.000	2,07	8,0	$ 24.053.120,00
Residente de Interventoria	2,00	100%	$ 5.040.000	2,07	7,0	$ 145.706.400,00
Ingeniero Especialista Vias y/o pavimentos	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	7,0	$ 7.123.424,00
Ingeniero Especialista en Hidraulica	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	7,0	$ 7.123.424,00
Ingeniero Especialista Geotecnia	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	7,0	$ 7.123.424,00
Ingeniero Especialista Ambiental	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	7,0	$ 7.123.424,00
HSEQ	1,00	40%	$ 5.480.000	2,07	7,0	$ 25.903.360,00
Ingeniero Auxiliar	1,00	100%	$ 2.800.000	2,16	7,0	$ 42.336.000,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL						$ 266.492.576,00
PERSONAL TECNICO						
Topografo	1,00	15%	$ 3.136.000	2,07	4,0	$ 3.885.504,00
Cadanero	1,00	15%	$ 1.680.000	2,16	4,0	$ 2.177.280,00
Dibujante	1,00	5%	$ 2.240.000	2,09	7,0	$ 1.638.560,00
Secretaria	1,00	5%	$ 1.300.000	2,09	7,0	$ 950.950,00
Conductor	1,00	100%	$ 2.160.000	2,16	6,0	$ 26.252.800,00
Laboretorista	1,00	10%	$ 2.240.000	2,16	6,0	$ 2.903.040,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO						$ 39.808.134,00
COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT		DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografia (estacion total, niveles y mira)	MES	1	$ 3.815.000	15%	4,0	2.289.000,00
Contabilidad y Asesoria Legal	Mes	1	$ 550.000		7,0	3.850.000,00
Arriendo Oficina central	Unid	1	$ 763.000		7,0	5.341.000,00

Papelería- Utiles oficina	Mes	1	$ 230.000		7,0	1.610.000,00
Mobiliario y equipos oficina	UND	1	$ 580.000		7,0	4.060.000,00
Servicios Publicos durante proyecto	MES	1	$ 436.000		7,0	3.052.000,00
Edicion de informes, memorias, planos.	MES	1	$ 545.000		7,0	3.815.000,00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 545.000		7,0	3.815.000,00
Alquiler de Vehiculo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible, mantenimiento y gastos)	MES	1	$ 4.360.000	90%	6,0	23.544.000,00
Ensayos de laboratorio						
Granulometria	UND	5	$ 98.100			490.500,00
Limite de Attemberg	UND	5	$ 92.650			463.250,00
Proctor modificado	UND	5	$ 158.050			790.250,00
Densidad en campo cono y arena	UND	20	$ 129.710			2.594.200,00
Resistencia a compresion de Cilindros	UND	5	$ 29.710			103.550,00
Apiques (incluye DCP)	UND	5	$ 195.110			975.550,00
CBR	UND	5	$ 103.550			517.750,00
				SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS		$ 57.311.050,00
						$ 393.611.760,00
				IVA	19,00%	$ 69.086.234,40
				TOTAL COSTO INTERVENTORÍA		$ 432.697.994,00

1,3. Vías Urbanas del Municipio de Chaparral

PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DE CHAPARRAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA						
ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	7750,13	$ 8.007,00	$ 62.055.290,91
2	5P	EXPLANACION Y CAJEO	M3	2709,83	$ 27.487,00	$ 74.485.097,21
3	6P	CARGUE Y DISPOSICION DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	9323,73	$ 10.211,00	$ 95.204.607,03

4	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA CI15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	4122,68	$	71.449,00	$	294.561.363,32
5	8P	ACARREO INTERNO EN OBRA HASTA 50M	M3	532,16	$	22.046,00	$	11.731.999,36
							$	538.038.357,83
		EXCAVACIONES						
6	210.2.1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	4046,77	$	45.632,00	$	184.662.208,64
7	210.2.2P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 2 A 4 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	777,27	$	59.312,00	$	46.101.438,24
8	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	665,06	$	38.645,00	$	25.701.243,70
9	600.2.4P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 2 A 4 MTS)	M3	48,76	$	50.539,00	$	2.464.281,64
							$	258.929.172,22
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS						
10	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	7750,13	$	7.992,00	$	61.939.038,96
11	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1162,52	$	100.064,00	$	116.326.401,28
12	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1322,01	$	171.843,00	$	227.178.164,43
13	3P	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA RELLENO RECEBO (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	48,76	$	67.737,00	$	3.302.856,12
							$	408.746.460,79
		PAVIMENTOS						
14	500.1.2P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-42, INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	1162,52	$	1.148.269,00	$	1.334.885.677,88
15	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ML	1965,55	$	38.482,00	$	75.638.295,10
16	10P	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	42,00	$	1.920,00	$	80.640,00
							$	1.410.604.612,98
		CONCRETOS						
17	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.10) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION	M2	1283,10	$	151.337,00	$	194.180.504,70
18	13P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	42,00	$	72.830,00	$	3.058.860,00
							$	197.239.364,70
		ACERO						

19	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA, SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	28446,96	$ 9.633,00	$	274.029.565,68
20	640.2P	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	6294,67	$ 10.157,00	$	63.934.963,19
						$	337.964.528,87
		FILTROS Y DRENAJES					
21	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	6772,50	$ 14.762,00	$	99.975.645,00
						$	99.975.645,00
		ALCANTARILLADO					
22	1.1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	1707,53	$ 5.115,00	$	8.734.015,95
23	41P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	864,45	$ 107.555,00	$	92.975.919,75
24	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	537,84	$ 82.964,00	$	44.621.357,76
25	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 10"	ML	234,00	$ 158.837,00	$	37.167.858,00
26	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	863,47	$ 219.644,00	$	189.656.004,68
27	19P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 14"	ML	427,53	$ 295.307,00	$	126.252.601,71
28	20P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 16"	ML	353,02	$ 353.491,00	$	124.789.392,82
29	20.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 18"	ML	36,06	$ 459.541,00	$	16.571.048,46
30	22P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 24"	ML	91,02	$ 859.153,00	$	78.200.106,06
31	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	50,00	$ 474.354,00	$	23.717.700,00
32	27P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 14X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	18,00	$ 613.401,00	$	11.041.218,00
33	28.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 18X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	15,00	$ 711.414,00	$	10.671.210,00
						$	764.398.433,19
		CONEXIONES					
34	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	142,09	$ 89.682,00	$	12.742.915,38
35	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	83,00	$ 73.554,00	$	6.104.982,00
36	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	83,00	$ 37.562,00	$	3.117.646,00
37	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	415,00	$ 15.391,00	$	6.387.265,00
38	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	83,00	$ 60.028,00	$	4.982.324,00
39	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	83,00	$ 46.376,00	$	3.849.208,00

40	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	454,06	$ 84.206,00	$ 38.234.576,36
41	37.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 2"	ML	14,27	$ 54.581,00	$ 778.870,87
42	37.3P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 4"	ML	477,96	$ 135.480,00	$ 64.754.020,80
43	37.2P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 6"	ML	120,93	$ 256.396,00	$ 31.005.968,28
44	62P	*SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 3", SOLDADO*	UND	30,00	$ 146.179,00	$ 4.385.370,00
45	63P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC PRESION 3"	UND	2,00	$ 148.822,00	$ 297.644,00
46	61.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 4 X 2" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	2,00	$ 753.614,00	$ 1.507.228,00
47	61.2P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 4 X 3" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	1,00	$ 596.085,00	$ 596.085,00
48	61.3P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 4 X 4" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	1,00	$ 355.242,00	$ 355.242,00
49	61.4P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 6 X 4" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	2,00	$ 1.415.026,00	$ 2.830.052,00
50	61.5P	SUMINISTRO E INSTALACION TAPON DE 3" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	1,00	$ 50.177,00	$ 50.177,00
51	61.6P	SUMINISTRO E INSTALACION TAPON DE 4" PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21	UND	1,00	$ 63.754,00	$ 63.754,00
52	61.7P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 4", SOLDADO	UND	30,00	$ 207.273,00	$ 6.218.190,00
53	61.8P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 6", SOLDADO	UND	15,00	$ 383.682,00	$ 5.755.230,00
54	62.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC PRESION 4"	UND	2,00	$ 215.140,00	$ 430.280,00
55	62.2P	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA CIERRE ELASTICO 2"	UND	2,00	$ 746.915,00	$ 1.493.830,00
56	62.3P	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA CIERRE ELASTICO 3"	UND	1,00	$ 866.915,00	$ 866.915,00
57	62.4P	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA CIERRE ELASTICO 4"	UND	3,00	$ 1.041.915,00	$ 3.125.745,00
58	62.5P	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA CIERRE ELASTICO 6"	UND	1,00	$ 1.705.878,00	$ 1.705.878,00
						$ 201.639.396,69
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1.5 MTS DE DIAMETRO				
59	38P	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	40,00	$ 946.519,00	$ 37.860.760,00
60	39P	PAÑETE INTERIOR	ML	65,00	$ 160.661,00	$ 10.442.965,00
61	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	65,00	$ 1.254.161,00	$ 81.520.465,00
62	42P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	40,00	$ 664.433,00	$ 26.577.320,00
63	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	233,00	$ 41.793,00	$ 9.737.769,00

64	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	40,00	$ 1.055.889,00	$ 42.235.560,00
65	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	83,00	$ 741.470,00	$ 61.542.010,00
66	47P.1	SUMINISTRO DE INSTALACIÓN DE SUMIDERO CON CAJA DESARENADORA - REJILLA 83,5 X 45,5	UND	26,00	$ 1.227.486,00	$ 31.914.636,00
67	47P.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL MONOLITICO RD200V H33	ML	57,00	$ 1.069.949,00	$ 60.987.093,00
						$ 362.818.578,00
		OBRAS ADICIONALES A DAVIA				
68	700.1	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	ML	3300,00	$ 6.410,00	$ 21.153.000,00
69	700.1 1P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO	ML	3300,00	$ 2.496,00	$ 8.236.800,00
70	700.3	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	M2	50,40	$ 71.799,00	$ 3.618.669,60
71	700.3 1P	BASE IMPRIMANTE PARA DEMARCACION CON PINTURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO RIGIDO(CEBRA)	M2	548,40	$ 41.127,00	$ 22.554.046,80
72	700.4	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	498,00	$ 70.634,00	$ 35.175.732,00
73	710.1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	UND	32,00	$ 643.007,00	$ 20.576.224,00
74	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	3074,96	$ 32.526,00	$ 100.016.148,96
75	48.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENTIBADO TIPO 3 METALICO CON TABLERO INCLUYE EQUIPO Y HERRAMIENTA MENOR	M2	4172,21	$ 50.382,00	$ 210.204.284,22
76	50P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 12" A 24"	DIA	10,00	$ 911.705,00	$ 9.117.050,00
77	51P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 24" A 30"	DIA	10,00	$ 1.095.654,00	$ 10.956.540,00
78	730.1	DEFENSA METALICA	ML	30,00	$ 418.181,00	$ 12.545.430,00
79	730.3	SECCION FINAL DEFENSA METALICA	UND	2,00	$ 254.088,00	$ 508.176,00
						$ 454.864.101,58
		ESTRUCTURAS PARA ESTABILIZACION DE TALUDES Y RECUPERACION DE BANCA				
80	600.1.1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	81,90	$ 50.731,00	$ 4.154.868,90
81	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO A MANO	M3	1,96	$ 38.645,00	$ 75.744,20
82	610.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	26,60	$ 87.223,00	$ 2.320.131,80
83	311.1	RELLENOS PARA LA RECONFORMACION DE TALUDES	M3	405,43	$ 100.064,00	$ 40.568.947,52
84	630.4	CONCRETO DE 21 MPA	M3	13,83	$ 1.090.319,00	$ 15.079.111,77
85	630.5	CONCRETO DE 14 MPA	M3	0,84	$ 1.025.119,00	$ 861.099,96
86	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA	KG	908,84	$ 9.633,00	$ 8.754.855,72

87	673.2	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	M3	4,90	$ 141.574,00	$ 693.712,60
88	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	ML	432,60	$ 134.332,00	$ 58.112.023,20
89	673.2:2P	REVEGETALIZACION DE TALUDES CON CESPED Y VETIER	M2	2660,70	$ 36.076,00	$ 95.987.413,20
						$ 226.607.908,87
		[illegible]				
90	730.4P	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION KIT DE LUMINARIA SOLAR	UND	41,00	$ 5.381.687,00	$ 220.649.167,00
91	730.5P	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO CONICO HEXAGONAL DE 10mt DE ALTURA	UND	41,00	$ 3.255.730,00	$ 133.484.930,00
						$ 354.134.097,00
92	900.2P	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
93	900.2P1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
SUBTOTAL OBRAS						$ 7.434.486.121,00
ADMINISTRACION					24,00%	$ 1.784.276.669,04
IMPREVISTOS					1,00%	$ 74.344.861,21
UTILIDAD					5,00%	$ 371.724.306,05
VALOR SUBTOTAL OBRAS CON AIU						$ 9.664.831.957,30
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			NO MODIFICAR			$ 111.587.000,00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			NO MODIFICAR			$ 126.035.409,00
VALOR TOTAL OBRA						$ 9.902.454.366,30
INTERVENTORIA						$ 815.863.507,34
VALOR TOTAL PROYECTO						$ 10.718.317.873,64

presupuesto estimado interventoria

PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA						
DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLIC.	DURACION (meses).	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						

Director de Interventoría	1,00	10%	$ 7.260.000	2,07	16,0	$ 27.059.760,00
Residente de Interventoría	1,00	100%	$ 5.040.000	2,07	17,0	$ 176.929.200,00
Ingeniero Especialista Pavimentos	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	12,0	$ 12.211.584,00
Ingeniero Especialista Estructuras	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	4,0	$ 4.070.528,00
Ingeniero Especialista en Hidráulica	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	12,0	$ 12.211.584,00
Ingeniero Especialista Geotecnia	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	12,0	$ 12.211.584,00
Ingeniero Especialista Ambiental	1,00	8%	$ 6.160.000	2,07	12,0	$ 12.211.584,00
Ingeniero Electricista	1,00	8%	$ 2.800.000	2,16	3,0	$ 1.451.520,00
Ingeniero Forestal	1,00	8%	$ 2.800.000	2,16	3,0	$ 1.451.520,00
HSEQ	1,00	100%	$ 4.480.000	2,07	17,0	$ 157.270.400,00
Ingeniero Auxiliar	1,00	100%	$ 2.800.000	2,16	17,0	$ 102.816.000,00
			SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL			$ 519.895.264,00
PERSONAL TECNICO						
Topógrafo	1,00	25%	$ 3.200.000	2,07	16,0	$ 26.432.000,00
Cadenero	1,00	25%	$ 1.680.000	2,16	16,0	$ 14.515.200,00
Dibujante	1,00	8%	$ 2.240.000	2,09	16,0	$ 5.992.448,00
Secretaria	1,00	8%	$ 1.300.000	2,09	16,0	$ 3.477.760,00
Conductor	1,00	25%	$ 2.180.000	2,16	16,0	$ 18.835.200,00
Laboratorista	1,00	10%	$ 2.240.000	2,16	16,0	$ 7.741.440,00
			SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO			$ 76.994.048,00
COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT		DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografía (estación total, niveles y mira)	MES	1	$ 3.815.000	25%	16,0	15.260.000,00
Contabilidad y Asesoría Legal	MES	1	$ 550.000		12,0	6.600.000,00
Arriendo Oficina central	MES	1	$ 763.000		17,0	12.971.000,00
Papelería- Útiles oficina	MES	1	$ 230.000		17,0	3.910.000,00
Mobiliario y equipos oficina	GL	1	$ 1.674.224		17,0	1.674.224,00
Servicios Públicos durante proyecto	MES	1	$ 440.000		17,0	7.480.000,00
Edición de Informes, memorias, planos.	MES	1	$ 545.000		16,0	8.720.000,00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 545.000		16,0	8.720.000,00
Alquiler de Vehículo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible, mantenimiento y gastos)	MES	1	$ 4.360.000	25%	16,0	17.440.000,00

Ensayos de laboratorio						
Granulometría	UND	5	$ 98.100			490.500,00
Límite de Atterberg	UND	5	$ 92.650			463.250,00
Proctor modificado	UND	5	$ 158.050			790.250,00
Densidad en campo cono y arena	UND	20	$ 129.710			2.594.200,00
Resistencia a compresión de Cilindros	UND	5	$ 20.710			103.550,00
Apiques (incluye DCP)	UND	5	$ 195.110			975.550,00
CBR	UND	5	$ 103.550			517.750,00
SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS						$ 88.710.274,00
						$ 685.599.586,00
				IVA	19,00%	$ 130.263.921,34
TOTAL COSTO INTERVENTORÍA						$ 815.863.507,34

1.4. Vías Urbanas del Municipio de Rovira

PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE ROVIRA - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	8251,13	$ 7.695,00	$ 63.492.445,35
2	2P	EXPLANACION Y CAJEO	M3	4125,50	$ 27.497,00	$ 113.399.267,72
3	6P	CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	845,05	$ 10.211,00	$ 8.628.805,55
4	2P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	4475,58	$ 71.449,00	$ 319.775.715,42
5	201.1P	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE e=10 Cm	M2	540	$ 10.915,00	$ 5.894.100,00
6	201.3	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO	M3	1147,2	$ 148.605,00	$ 170.479.656,00
7	201.5	DEMOLICION DE PISOS, ANDENES Y BORDILLOS DE CONCRETO	M3	288,57	$ 139.689,00	$ 40.310.654,73
						$ 721.980.645,00
		EXCAVACIONES				
8	210.2.1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	4495,24	$ 45.632,00	$ 205.126.791,68

9	210.2.2P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 2 A 4 MTS)	M3	749,3	$ 59.312,00	$ 44.442.481,60
10	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	722,4	$ 38.645,00	$ 27.917.148,00
11	600.2.4P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 2 A 4 MTS)	M3	14,04	$ 50.532,00	$ 709.567,56
						$ 278.195.999,00
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				
12	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	8251,12648	$ 7.992,00	$ 65.943.002,67
13	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1141,7	$ 100.064,00	$ 114.243.068,80
14	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1237,67	$ 171.843,00	$ 212.684.925,81
						$ 392.870.997,00
		PAVIMENTOS HIDRAULICOS				
15	500.3.2P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-42 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	1650,22	$ 1.146.269,00	$ 1.894.896.469,18
16	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ML	2725,62	$ 38.482,00	$ 104.887.308,84
17	10P	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	237,76	$ 1.920,00	$ 456.499,20
						$ 2.000.240.277,00
		CONCRETOS				
18	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.10) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION	M2	1693,01	$ 185.133,00	$ 313.432.020,33

19	12P	SARDINEL PREFABRICADO (0,60*0,165*1) 3000 PSI INCLUYE EXCAVACION Y CONCRETO DE NIVELACION DE 5CM	ML	1710,71	$ 105.270,00	$ 180.086.441,70
20	19P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	215,45	$ 72.830,00	$ 15.691.223,50
21	630.4.1P	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) IMPERMEABILIZADO	M3	4	$ 1.090.319,00	$ 4.361.276,00
22	630.2*1A1	CONCRETO CICLÓPEO (CONCRETO CLASE D F'C=21 MPA 60% CONCRETO - 40% AGREGADO CICLÓPEO)	M3	1,00	$ 685.716,00	$ 685.716,00
						$ 514.256.678,00
		ACERO				
23	640.3	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA, SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	19393,34	$ 9.633,00	$ 186.816.044,22
24	640.2*1A1	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	12208,31	$ 10.157,00	$ 123.999.804,67
						$ 310.815.849,00
		FILTROS Y DRENAJES				
25	673.3.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	9819,99	$ 14.752,00	$ 144.962.692,38
						$ 144.962.692,00
		ALCANTARILLADO				
26	1.1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	1701,34	$ 5.115,00	$ 8.702.354,10
27	47P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	843,61	$ 107.555,00	$ 90.734.473,55
28	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	1460,55	$ 82.964,00	$ 121.173.070,20
29	16P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 8"	ML	225,52	$ 120.677,00	$ 27.215.077,04
30	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 10"	ML	593,74	$ 158.837,00	$ 94.307.880,38

31	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	814,68	$ 219.644,00	$ 178.939.573,92
32	19P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 14"	ML	208,18	$ 295.307,00	$ 61.477.011,26
33	20P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 16"	ML	123	$ 353.491,00	$ 43.479.393,00
34	24P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	30	$ 298.822,00	$ 8.964.660,00
35	25P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 10X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	50	$ 339.427,00	$ 16.971.350,00
36	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	31	$ 474.354,00	$ 14.704.974,00
37	28P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 16X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	33	$ 680.703,00	$ 22.463.199,00
						$ 689.133.016,00
		ACUEDUCTO				
38	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	139,73	$ 89.682,00	$ 12.531.265,86
39	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	135	$ 73.554,00	$ 9.929.790,00
40	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PP MACHO DE 1/2	UND	135	$ 37.562,00	$ 5.070.870,00
41	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	774,5	$ 15.391,00	$ 11.920.329,50
42	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	135	$ 60.028,00	$ 8.103.780,00
43	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	135	$ 46.376,00	$ 6.260.760,00
44	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	935,54	$ 84.206,00	$ 78.778.091,24

45	60P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL TIPO DRESSER HC DE 3"	UND	135	$ 426.153,00	$ 57.530.655,00
46	61P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD EXTREMOS LISOS. 3"X3"X3"	UND	135	$ 519.266,00	$ 70.100.610,00
47	62P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 3", SOLDADO	UND	135	$ 146.179,00	$ 19.734.165,00
48	63P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC PRESION 3"	UND	135	$ 148.822,00	$ 20.090.970,00
						$ 300.054.277,00
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1.2 M DE DIAMETRO				
49	58P	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0.30 M.	UND	31	$ 946.519,00	$ 29.342.089,00
50	59P	PAÑETE INTERIOR	ML	47,37	$ 160.661,00	$ 7.610.511,57
51	60P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	47,37	$ 1.254.161,00	$ 59.409.606,57
52	45P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	31	$ 664.433,00	$ 20.597.423,00
53	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	171	$ 41.793,00	$ 7.146.603,00
54	65P	SUMINISTRO E INSTALACION AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	31	$ 1.055.889,00	$ 32.732.559,00
55	66P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 3500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	124	$ 741.470,00	$ 91.942.280,00
56	67P	SUMIDERO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (INCLUYE REJILLAS VIBRO COMPACTADA DE 1.05X0.35)	UND	37	$ 867.981,00	$ 32.855.297,00
57	67P 1	SUMINISTRO DE INSTALACIÓN DE SUMIDERO CON CAJA DESARENADORA - REJILLA 63,5 X 45,5	UND	1	$ 1.227.486,00	$ 1.227.486,00
58	67P 2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL MONOLITICO RD200V H33	ML	2	$ 1.291.275,00	$ 2.582.550,00
						$ 285.440.405,00
		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				

59	700.1	LINEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	ML	2806,62	$ 6.410,00	$ 17.990.434,20
60	700.1.1P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETOS	ML	2806,62	$ 2.496,00	$ 7.005.323,52
61	700.2P	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	M2	316,51977	$ 71.709,00	$ 22.725.802,97
62	700.3.1P	BASE IMPRIMANTE PARA DEMARCACION CON PINTURA EN PAVIEMNTOS DE CONCRETO RIGIDO (CEBRA)	M2	316,52	$ 41.127,00	$ 13.017.518,04
63	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	2982,72	$ 36.054,00	$ 107.538.986,88
64	38.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENTIBADO TIPO 3 METALICO CON TABLERO INCLUYE EQUIPO Y HERRAMIENTA MENOR	M2	4016,75	$ 50.994,00	$ 204.830.149,50
65	49P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 9" A 12"	DIA	30	$ 447.788,00	$ 13.433.640,00
66	50P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 12" A 24"	DIA	20	$ 911.705,00	$ 18.234.100,00
						$ 404.775.955,00
67	22.1.2P1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUB BASES Y BASES; MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3KM	747365,1	$ 1.518,00	$ 1.134.044.944,80
68	22.1.2P1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	181436,552	$ 1.851,00	$ 335.839.057,75
COSTO DIRECTO						$ 7.534.618.082,00
ADMINISTRACION					24%	$ 1.808.307.860,00
IMPREVISTOS					1%	$ 75.346.181,00
UTILIDAD					5%	$ 376.730.904,00
VALOR OBRA CON AIU						$ 9.795.000.907,00
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)			NO MODIFICAR			$ 47.073.500,00

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	NO MODIFICAR	$ 49.567.332,32
VALOR TOTAL DE LA OBRA		$ 9.891.641.739,00
INTERVENTORIA		$ 593.498.504,00
VALOR TOTAL INVERSIÓN VIA		$ 10.485.140.243,00

presupuesto estimado interventoría

PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA						
DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoría	1,00	15%	$ 7.280.000	2,07	13,0	$ 29.314.740,00
Residente de Interventoría	1,00	80%	$ 5.040.000	2,07	12,0	$ 99.912.960,00
Ingeniero Especialista Pavimentos y/o vias	1,00	8%	$ 6.170.000	2,07	12,0	$ 12.231.408,00
Ingeniero Especialista en Hidráulica	1,00	8%	$ 6.170.000	2,07	12,0	$ 12.231.408,00
Ingeniero Especialista Geotecnia	1,00	8%	$ 6.170.000	2,07	12,0	$ 12.231.408,00
Ingeniero Especialista Ambiental	1,00	8%	$ 6.170.000	2,07	12,0	$ 12.231.408,00
HSEQ	1,00	60%	$ 4.480.000	2,07	12,0	$ 55.507.200,00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL						$244.761.972,00
PERSONAL TECNICO						
Ingeniero auxiliar	1,00	80%	$ 2.800.000	2,16	12,0	$ 58.060.800,00
Topógrafo	1,00	14%	$ 3.136.000	2,07	12,0	$ 10.879.411,00

Cadenero	1,00	14%	$ 1.680.000	2,16	12,0	$ 6.096.384,00
Dibujante	1,00	14%	$ 2.240.000	2,09	12,0	$ 7.865.088,00
Conductor	1,00	100%	$ 2.180.000	2,16	12,0	$ 56.505.600,00
Laboratorista	1,00	20%	$ 2.240.000	2,16	12,0	$ 11.612.160,00
					SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO	$ 151.019.443,00

COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT		DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografía (estación total, niveles y mira)	MES	1	$ 3.000.000	15%	12,0	$ 5.400.000,00
Contabilidad y Asesoría Legal	MES	1	$ 550.000		12,0	$ 6.600.000,00
Arriendo Oficina central	MES	1	$ 760.000		12,0	$ 9.120.000,00
Papelería- útiles oficina	MES	1	$ 200.000		12,0	$ 2.400.000,00
Mobiliario y equipos oficina	MES	1	$ 580.000		12,0	$ 6.960.000,00
Servicios Públicos durante proyecto	MES	1	$ 430.000		12,0	$ 5.160.000,00
Edición de informes, memorias, planos.	MES	1	$ 540.000		12,0	$ 6.480.000,00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 540.000		12,0	$ 6.480.000,00
Alquiler de Vehículo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible, mantenimiento y gastos)	MES	1	$ 3.775.364	100%	12,0	$ 45.304.374,00
Ensayos de laboratorio						
Granulometría	UND	10	$ 98.100			$ 981.000,00
Límite de Attemberg	UND	10	$ 92.650			$ 926.500,00
Densidad en campo cono y arena	UND	30	$ 129.710			$ 3.891.300,00

Resistencia a compresión de Cilindros	UND	60	$ 20.710			$ 1.242.600,00
Apiques (incluye DCP)	UND	5	$ 195.110			$ 975.550,00
CBR	UND	10	$ 103.550			$ 1.035.500,00
					SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS	$ 102.956.824,00
						$ 498.738.239,00
					IVA 19,00%	$ 94.760.265,00
					TOTAL COSTO INTERVENTORÌA	$ 593.498.504,00

1.5. Vías Urbanas del Municipio de el Espinal Corregimiento de Chicoral.

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
1	1P	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	7749.1	$ 7,695.00	$ 59,629,324.50
2	5P	EXPLANACION Y CAJEO	M3	5330.35	$ 27,487.00	$ 146,515,330.45
3	6P	CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/ COMP	4765.59	$ 10,211.00	$ 48,661,439.49
4	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/ COMP	6360.74	$ 71,449.00	$ 454,468,512.26
6	8P	ACARREO INTERNO EN OBRA HASTA 50M	M3	686.21	$ 22,046.00	$ 15,128,185.66
7	201.2	DEMOLICION DE PISOS, ANDENES Y BORDILLOS DE CONCRETO	M3	115.55	$ 139,689.00	$ 16,141,063.95
						$ 740,543,856.31
		EXCAVACIONES				
8	210.2. 1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	6831.83	$ 45,632.00	$ 311,750,066.56
9	210.2. 2P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 2 A 4 MTS)	M3	1859.38	$ 59,312.00	$ 110,283,546.56
10	600.2. 3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	980.39	$ 38,645.00	$ 37,887,171.55
11	600.2. 4P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 2 A 4 MTS)	M3	101	$ 50,539.00	$ 5,104,439.00
						$ 465,025,223.67

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				
12	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	7749.1	$ 7,992.00	$ 61,930,807.20
13	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE AFIRMADO (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/ COMP	2426.95	$ 100,064.00	$ 242,850,324.80
14	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRANSPORTE	M3/ COMP	1162.37	$ 171,843.00	$ 199,745,147.91
						$ 504,526,279.91
		PAVIMENTOS HIDRAULICOS				
15	500.1.2P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-42, INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	1165.1	$ 1,148,269.00	$ 1,337,848,211.90
16	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ML	2531	$ 38,482.00	$ 97,397,942.00
17	10P	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	3971.62	$ 1,920.00	$ 7,625,510.40
						$ 1,442,871,664.30
		CONCRETOS				
18	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.15) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION	M2	3223.24	$ 149,605.00	$ 482,212,820.20
19	12P	SARDINEL PREFABRICADO (0,50"0,165*1) 3000 PSI INCLUYE EXCAVACION Y CONCRETO DE NIVELACION DE 5CM	ML	2712.7	$ 105,270.00	$ 285,565,929.00
20	15P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	125.57	$ 72,830.00	$ 9,145,263.10
21	630.3P TA1	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO RESISTENCIA 28MPa (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	1.37	$ 1,073,672.00	$ 1,470,930.64

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
22	630.5P. 'IA1	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO RESISTENCIA 14 MPa (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	0.16	$ 872,379.00	$ 139,580.64
						$ 778,534,523.58
		ACERO				
23	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA. SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	15255	$ 9,633.00	$ 146,951,415.00
	640.2P 'IA1-	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	8105.78	$ 10,157.00	$ 82,330,382.07
						$ 229,281,797.07
		FILTROS Y DRENAJES				
24	673.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	9165.82	$ 14,762.00	$ 135,305,834.84
25	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	ML	2341.7	$ 134,332.00	$ 314,565,244.40
						$ 449,871,079.24
		ALCANTARILLADO				
26	14P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	1993.25	$ 5,115.00	$ 10,195,473.75
27	41P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	1150.76	$ 107,555.00	$ 123,769,991.80
28	16P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	1131.88	$ 82,964.00	$ 93,905,292.32
29	16P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 8"	ML	108.92	$ 120,677.00	$ 13,144,138.84
30	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 10"	ML	343.72	$ 158,837.00	$ 54,595,453.64
31	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA	ML	571.52	$ 219,644.00	$ 125,530,938.88

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
		NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"				
32	20P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 16"	ML	705.84	$ 353,491.00	$ 249,508,087.44
33	20.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 18"	ML	439.24	$ 459,541.00	$ 201,848,788.84
34	24P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	10	$ 298,822.00	$ 2,988,220.00
35	25P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 10X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	25	$ 339,427.00	$ 8,485,675.00
36	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	77	$ 474,354.00	$ 36,525,258.00
37	28P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 16X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	43	$ 680,703.00	$ 29,270,229.00
						$ 949,767,547.51
		ACUEDUCTO				
38	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	189.65	$ 89,682.00	$ 17,008,191.30
39	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	155	$ 73,554.00	$ 11,400,870.00
40	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	155	$ 37,562.00	$ 5,822,110.00

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
41	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	860	$ 15.391.00	$ 13,236,260.00
42	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	155	$ 60,028.00	$ 9,304,340.00
43	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	155	$ 46,376.00	$ 7,188,280.00
44	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	1351.37	$ 84,206.00	$ 113,793,462.22
45	60P	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND	172	$ 426,153.00	$ 73,298,316.00
46	61P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD EXTREMOS LISOS. 3"X3"X3"	UND	5	$ 519,286.00	$ 2,596,430.00
47	62P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 3". SOLDADO	UND	43	$ 146,179.00	$ 6,285,697.00
						$ 259,933,956.52
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1.2 M DE DIAMETRO.				
48	38P	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	38	$ 946,519.00	$ 35,967,722.00
49	39P	PAÑETE INTERIOR	ML	87.05	$ 160,661.00	$ 13,985,540.05
50	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	83.03	$ 1,254,161.00	$ 104,132,987.83
51	43P	CONO DE REDUCCIÓN H=0.65M	UND	38	$ 664,433.00	$ 25,248,454.00
52	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	278	$ 41,793.00	$ 11,618,454.00
53	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	38	$ 1,055,889.00	$ 40,123,782.00

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
54	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	155	$ 741,470.00	$ 114,927,850.00
55	47P	SUMIDERO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (INCLUYE REJILLAS VIBRO COMPACTADA DE 1.05X0.36)	UND	23	$ 887,981.00	$ 20,423,563.00
						$ 366,428,352.88
		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				
56	700.1	LINEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	ML	4102.05	$ 6,410.00	$ 26,294,140.50
57	701.11 A1	TACHA REFLECTIVA	U		$ 18,986.00	$ -
58	700.3	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	UND	13	$ 71,799.00	$ 933,387.00
59	700.3 bP	BASE IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO (CEBRA)	M2	152	$ 41,127.00	$ 6,251,304.00
60	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	6151.93	$ 32,526.00	$ 200,097,675.18
61	48.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENTIBADO TIPO 3 METALICO CON TABLERO INCLUYE EQUIPO Y HERRAMIENTA MENOR	M2	4645.33	$ 50,382.00	$ 234,041,016.06
62	49P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 8" A 12"	DIA	30	$ 506,577.00	$ 15,197,310.00
63	50P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 12" A 24"	DIA	30	$ 911,705.00	$ 27,351,150.00
						$ 510,165,982.74
64	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUBBASES Y BASES.	M3/KM	1648928.77	$ 1,544.00	$ 2,547,352,098.42

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
		MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)				
65	200.2P-1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M)	M3/KM	39434.26	$ 1,851.00	$ 73,009,850.28
SUBTOTAL OBRAS						$ 9,319,295,214.43
ADMINISTRACION					24%	$ 2,236,630,851.46
IMPREVISTOS					1%	$ 93,192,952.14
UTILIDAD					5%	$ 465,964,760.72
VALOR TOTAL OBRAS						$ 12,115,083,778.75
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)			NO MODIFICAR			$ 104,507,000.00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			NO MODIFICAR			$ 34,014,841.88
INTERVENTORIA						$ 622,990,016.01
VALOR TOTAL INVERSIÓN VIA						$ 12,876,595,636.64

Presupuesto estimado interventoría

DESCRIPCION	CANT.	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoría	1.00	30%	$ 7,280,000	2.07	13.0	$ 58,629,480.00
Ingeniero Especialista Pavimentos	1.00	15%	$ 6,160,000	2.07	12.0	$ 22,896,720.00
Ingeniero Especialista en Hidráulica	1.00	15%	$ 6,160,000	2.07	12.0	$ 22,896,720.00
Ingeniero Especialista Geotecnia	1.00	15%	$ 6,160,000	2.07	12.0	$ 22,896,720.00

Ingeniero Ambiental	1.00	15%	$ 5,040,000	2.07	12.0	$ 18,733,680.00
Ingeniero Residente de Obra	1.00	100%	$ 5,040,000	2.07	12.0	$ 124,891,200.00
HSEQ	1.00	100%	$ 4,480,000	2.07	12.0	$ 111,014,400.00
			SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL			$ 381,959,920.00
PERSONAL TECNICO						
Topógrafo	1.00	30%	$ 3,136,000	2.07	12.0	$ 23,313,024.00
Cadenero	1.00	30%	$ 1,680,000	2.16	12.0	$ 13,063,680.00
Dibujante	1.00	14%	$ 2,240,000	2.09	12.0	$ 7,771,597.86
Secretaria	1.00	10%	$ 1,300,000	2.09	12.0	$ 3,254,160.00
Conductor	1.00	40%	$ 2,180,000	2.16	12.0	$ 22,602,240.00
			SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO			$ 70,004,701.86
COSTOS ADMIN.						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	DEDICACIÓN	DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografía (estación total, niveles y mira)	MES	1	$ 2,000,000	30%	12.0	7,200,000.00
Contabilidad y Asesoría Legal	Mes	1	$ 550,000		12.0	6,600,000.00
Arriendo Oficina central	Unid	1	$ 400,000		12.0	4,800,000.00
Papelería- Útiles oficina	Mes	1	$ 200,000		12.0	2,400,000.00
Mobiliario y equipos oficina	UND	1	$ 500,000		12.0	6,000,000.00
Servicios Públicos durante proyecto	MES	1	$ 400,000		12.0	4,800,000.00
edición de informes, memorias, planos.	MES	1	$ 400,000		12.0	4,800,000.00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 400,000		12.0	4,800,000.00
Alquiler de Vehículo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible,	MES	1	$ 2,000,000	40%	12.0	9,600,000.00

mantenimiento y gastos)						
Ensayos de laboratorio						
Granulometría	UND	30	$ 98,100			2,943,000.00
Límite de Atterberg	UND	30	$ 92,650			2,779,500.00
Proctor modificado	UND	30	$ 158,050			4,741,500.00
Densidad en campo cono y arena	UND	30	$ 129,710			3,891,300.00
Resistencia a compresión de Cilindros	UND	56	$ 20,710			1,159,760.00
Resistencia a la Flexotracción de Viguetas	UND	56	$ 20,710			1,159,760.00
Apiques (incluye DCP)	UND	13	$ 195,110			2,536,430.00
CBR	UND	13	$ 103,550			1,346,150.00
				SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS		$ 71,557,400.00
						$ 523,521,021.86
				IVA	19.00%	$ 99,468,994.15
				TOTAL COSTO INTERVENTORÌA		$ 622,990,016.01

1.6. Vías Urbanas del Municipio de Fresno.

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	5391.10	$ 7,695.00	$ 41,484,514.50
2	5P	EXPLANACION Y CAJEO (INCLUYE CARGUE)	M3	3103.80	$ 27,487.00	$ 85,314,150.60
3	6P	CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1886.30	$ 10,211.00	$ 19,261,009.30
4	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	912.00	$ 71,449.00	$ 65,161,488.00

5	8P	ACARREO INTERNO EN OBRA HASTA 50M	M3	527.20	22,046.00	$ 11,622,651.20
7	201.3	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO	M3	808.70	$ 146,099.00	$ 118,150,261.30
8	201.9	DEMOLICION DE PISOS, ANDENES Y BORDILLOS DE CONCRETO	M3	115.10	$ 139,689.00	$ 16,078,203.90
						$ 357,072,280.80
		EXCAVACIONES				
9	210.2.1 P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	1146.80	$ 45,632.00	$ 52,321,651.20
11	600.2.3 P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	527.20	$ 38,645.00	$ 20,373,644.00
						$ 72,695,297.20
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				
14	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	5391.1	$ 7,992.00	$ 43,085,671.20
	311.1.1 A 1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1779.1	$ 100,064.00	$ 178,023,662.40
16	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1053.30	$ 171,843.00	$ 181,002,231.90
						$ 402,111,767.50
		PAVIMENTOS HIDRAULICOS				
17	500.1.1 P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-40 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	1080.10	$ 1,134,525.00	$ 1,225,400,452.50
21	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ML	1626	$ 38,482.00	$ 62,571,732.00
22	10P	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	123.40	$ 1,920.00	$ 236,928.00
						$ 1,288,209,114.50
		CONCRETOS				
23	11P	ANDEN EN CONCRETO (E=0.10) INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION	M2	196.40	$ 151,337.00	$ 29,722,586.80
24	12P	SARDINEL PREFABRICADO (0,50*0,165*1) 3000 PSI INCLUYE EXCAVACION Y CONCRETO DE NIVELACION DE 5CM	ML	1456.80	$ 105,270.00	$ 153,357,336.00
25	13P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	124.10	$ 72,830.00	$ 9,038,203.00
						$ 192,118,127.80
		ACERO				

35	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA. SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	5713	$	9,633.00	$	55,033,329.00
	640.2P'I A1	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	11117.2	$	10,157.00	$	112,917,400.40
							$	167,950,731.40
		FILTROS Y DRENAJES						
36	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	6155.2	$	14,762.00	$	90,863,062.40
							$	90,863,064.40
		ALCANTARILLADO						
59	1.1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	751.10	$	5,115.00	$	3,841,876.50
60	41P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	479.20	$	107,555.00	$	51,540,356.00
61	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	674.60	$	82,964.00	$	55,967,514.40
64	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	751.10	$	219,644.00	$	164,974,608.40
74	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	154.00	$	474,354.00	$	73,050,516.00
							$	349,374,873.30
		ACUEDUCTO						
82	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	135.00	$	89,682.00	$	12,107,070.00
83	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	154	$	73,554.00	$	11,327,316.00
84	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	154	$	37,562.00	$	5,784,548.00
85	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	653.60	$	15,391.00	$	10,059,557.60
87	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	88.00	$	60,028.00	$	5,282,464.00
89		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 6" A 1/2"	UND	66.00	$	80,056.00	$	5,283,696.00
90	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	154.00	$	46,376.00	$	7,141,904.00
92	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	366.60	$	84,206.00	$	30,869,919.60
94	37.2P'I A 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 6"	ML	393.00	$	256,396.00	$	100,763,628.00

96	60P	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND	18.00	$ 426,153.00	$ 7,670,754.00
98		SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 6"	UND	12.00	$ 481,184.00	$ 5,774,208.00
100	61P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD EXTREMOS LISOS. 3"X3"X3"	UND	4	$ 519,286.00	$ 2,077,144.00
101	62P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO 45° PVC PRESION 3". SOLDADO	UND	3	$ 146,179.00	$ 438,537.00
102	63P	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC PRESION 3"	UND	2	$ 148,822.00	$ 297,644.00
104		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO PVC DE 3"	UND	8	$ 1,111,200.00	$ 8,889,600.00
106		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO DE BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO PVC DE 6"	UND	6	$ 2,170,500.00	$ 13,023,000.00
						$ 226,790,992.20
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1.2 M DE DIAMETRO				
107		DEMOLICION DE POZOS DE INSPECCION EXISTENTES	UND	19.00	$ 134,579.00	$ 2,557,001.00
108	38P	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	19.00	$ 946,519.00	$ 17,983,861.00
109	39P	PAÑETE INTERIOR (PARA POZOS DE 1.2 M DE DIAMETRO)	ML	34.20	$ 160,661.00	$ 5,494,606.20
110	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M (PARA POZOS DE 1.2 M DE DIAMETRO)	ML	21.80	$ 1,254,161.00	$ 27,340,709.80
111	43P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	19.00	$ 664,433.00	$ 12,624,227.00
112	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	85.50	$ 41,793.00	$ 3,573,301.50
113	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	19.00	$ 1,055,889.00	$ 20,061,891.00
114	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 60 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	154.00	$ 741,470.00	$ 114,186,380.00
115	47P	SUMIDERO EN CONCRETO DE 3.000 PSI (INCLUYE REJILLAS VIBRO COMPACTADA DE 1.05X0.36)	UND	2.00	$ 887,981.00	$ 1,775,962.00
116		CONSTRUCCION DE CARCAMO EN CONCRETO DE 3000PSI, INCLUYE REJILLA METALICA H=1.00M ANCHO=0.36 CM	ML	6.10	$ 1,085,577.00	$ 6,622,019.70
117						$ 212,219,961.20
		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				
118	700.1	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	ML	1456.8	$ 6,410.00	$ 9,338,088.00

119	700.1.1 P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO	ML	1456.8	$ 2,496.00	$ 3,636,172.80
120	700.3	CEBRA PEATONAL SEGUN DISEÑO TRANSITO MUNICIPAL	M2	140.6	$ 71,799.00	$ 10,094,939.40
121	700.3.1. P	BASE IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN PAVIMENTOS DE CONCRETO RIGIDO (CEBRA)	M2	140.6	$ 41,127.00	$ 5,782,456.20
104	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	2413.5	$ 32,526.00	$ 78,501,501.00
122	49P	MANEJO DE AGUAS CON DIAMETRO DE 8" A 12"	DIA	18	$ 506,577.00	$ 9,118,386.00
123		LOSETA PREFABRICADA PARA ANDÈN	M2	871.6	$ 177,000.00	$ 154,273,200.00
						$ 270,744,745.40
		TRANSPORTE				
124	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	360393.8	$ 1,546.00	$ 557,168,814.80
125	900.2P1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	59405.5	$ 1,851.00	$ 109,959,580.50
						$ 667,128,397.30
					TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 4,297,279,353.00
					ADMINISTRACIÓN 24%	$ 1,031,347,044.72
					IMPREVISTOS 1%	$ 42,972,793.53
					UTILIDAD 5%	$ 214,863,967.65
					P.M.A	$ 47,609,900.00
					P.M.T	$ 118,444,471.02
					COSTO OBRA	$ 5,752,517,529.92
					COSTO INTERVENTORÍA	$ 447,416,230.94
					COSTO TOTAL	$ 6,199,933,760.86

Presupuesto estimado interventoría

"PAVIMENTACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FRESNO TOLIMA"

PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA

DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoria	1.00	20%	$ 7,280,000	2.07	10.0	$ 30,066,400.00
Ingeniero Especialista Pavimentos	1.00	8%	$ 6,160,000	2.07	8.0	$ 8,141,056.00
Ingeniero Especialista en Hidráulica	1.00	8%	$ 6,160,000	2.07	8.0	$ 8,141,056.00
Ingeniero Especialista Geotecnia	1.00	8%	$ 6,160,000	2.07	8.0	$ 8,141,056.00
Ingeniero Especialista Ambiental	1.00	8%	$ 6,160,000	2.07	9.0	$ 9,158,688.00
Ingeniero Residente de Obra	1.00	100%	$ 5,040,000	2.07	9.0	$ 93,668,400.00
HSEQ	1.00	100%	$ 4,480,000	2.07	9.0	$ 83,260,800.00
					SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL	$ 240,577,456.00
PERSONAL TECNICO						
Topógrafo	1.00	50%	$ 3,136,000	2.07	9.0	$ 29,141,280.00
Cadenero	1.00	50%	$ 1,680,000	2.16	9.0	$ 16,329,600.00
Dibujante	1.00	10%	$ 2,240,000	2.09	6.0	$ 2,808,960.00
Secretaria	1.00	20%	$ 1,300,000	2.09	9.0	$ 4,890,600.00
Conductor	1.00	50%	$ 2,180,000	2.16	9.0	$ 21,189,600.00
					SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO	$ 74,360,040.00
COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	% DEDICACION	DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografía (estación total, niveles y mira)	MES	1	$ 2,000,000	50%	9.0	9,000,000.00
Contabilidad y Asesoría Legal	MES	1	$ 550,000	30%	6.0	3,300,000.00
Arriendo Oficina central	MES	1	$ 400,000		9.0	400,000.00
Papelería- Utilices oficina	MES	1	$ 200,000		9.0	1,800,000.00
Mobiliario y equipos oficina	MES	1	$ 500,000		9.0	4,500,000.00
Servicios Públicos durante proyecto	MES	1	$ 400,000		9.0	3,600,000.00

Edición de Informes, memorias, planos.	MES	1	$ 500,000		9.0	4,500,000.00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 500,000		9.0	4,500,000.00
Alquiler de Vehiculo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible, mantenimiento y gastos)	MES	1	$ 2,000,000	50%	9.0	9,000,000.00
Ensayos de laboratorio						
Granulometria	UND	20	$ 98,100			1,962,000.00
Límite de Attemberg	UND	20	$ 92,650			1,853,000.00
Proctor modificado	*UND*	*20*	*$ 158,050*			*3,161,000.00*
Densidad en campo cono y arena	UND	20	$ 129,710			2,594,200.00
Resistencia a compresión de Cilindros	UND	40	$ 20,710			828,400.00
Resistencia a la Flexo tracción de Viguetas	UND	70	$ 80,000			5,600,000.00
Apiques (incluye DCP)	*UND*	*18*	*$ 195,110*			*3,511,980.00*
CBR	UND	9	$ 103,550			931,950.00
					SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS	$ 61,042,530.00
						$ 375,980,026.00
					IVA 19.00%	$ 71,436,204.94
					TOTAL COSTO INTERVENTORÍA	$ 447,416,230.94

1.7. Vias Urbanas del Municipio de Lérida.

PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE LERIDA – DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		PRELIMINARES Y EXPLANACIONES				
	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	8520,08	$ 8.007,00	$ 68.220.276,56
	5P	EXPLANACION Y CAJEO	M3	4345,24	$ 27.487,00	$ 119.437.626,86
	6P	CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES A MÁQUINA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	7087,52	$ 10.211,00	$ 72.370.666,72
	7P	SUMINISTRO EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADA C/15CM. MEDIO MECANICO. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1055,64	$ 71.449,00	$ 75.424.422,36
	201.3P	ROTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE e=10 CM	M2	1952,56	$ 10.915,00	$ 21.312.192,40
	201.9	DEMOLICION DE PISOS, ANDENES Y BORDILLOS DE CONCRETO	M3	142,80	$ 139.689,00	$ 19.947.924,45
					TOTAL	$ 376.713.109,35
		EXCAVACIONES				

	210.2.1P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	2520,74	$ 45.632,00	$ 115.026.225,15
	210.2.2P	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 2 A 4 MTS) INCLUYE CARGUE	M3	24,28	$ 59.312,00	$ 1.440.095,36
	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO (DE 0 A 2 MTS)	M3	196,22	$ 38.645,00	$ 7.660.192,58
					TOTAL	$ 124.126.513,09
		BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				
	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	8520,08	$ 7.992,00	$ 68.092.475,36
	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1278,01	$ 100.064,00	$ 127.882.985,26
	320.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SUBBASE GRANULAR CLASE A (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3/COMP	1533,61	$ 127.019,00	$ 194.798.156,04
					TOTAL	$ 390.773.616,67
		PAVIMENTOS HIDRAULICOS				
	500.1.2P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-42 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	M3	1533,61	$ 1.148.269,00	$ 1.761.001.770,13
					TOTAL	$ 1.761.001.770,13
		CONCRETOS				
	12P	SARDINEL PREFABRICADO (0,50*0,165*1) 3000 PSI INCLUYE EXCAVACION Y CONCRETO DE NIVELACION DE 5CM	ML	2380,00	$ 105.270,00	$ 250.542.600,00

	13P	VIGA DE CONFINAMIENTO PARA TRANSICIÓN DE PAVIMENTO NUEVO CON ANTIGUO	ML	154,30	$ 72.830,00	$ 11.237.669,00
					TOTAL	$ 261.780.269,00
		ACERO				
	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA, SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	KG	26879,80	$ 9.633,00	$ 258.933.113,40
	640.2P	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	KG	7030,91	$ 10.157,00	$ 71.412.952,87
					TOTAL	$ 330.346.066,27
		FILTROS Y DRENAJES				
	673.1+1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	9305,47	$ 14.762,00	$ 137.367.348,14
					TOTAL	$ 137.367.348,14
		ALCANTARILLADO				
	1.1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE TUBERIA	ML	1532,04	$ 5.115,00	$ 7.836.384,60
	41P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN GRAVA PARA TUBERIA ALCANTARILLADO	M3	335,15	$ 107.555,00	$ 36.047.058,25
	15P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 6"	ML	692,11	$ 82.964,00	$ 57.420.214,04
	17P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 10"	ML	339,90	$ 158.837,00	$ 53.829.859,30
	18P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 12"	ML	1086,01	$ 219.644,00	$ 238.535.580,44
	19P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 14"	ML	68,37	$ 295.307,00	$ 20.190.139,59

	25P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 10X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	7,00	$ 339.427,00	$ 2.375.989,00
	26P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	100,00	$ 474.354,00	$ 47.435.400,00
	27P	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 14X 6" PVC INCLUYE AGARRADERAS CAUCHO Y ADERENCIA	UND	7,00	$ 613.401,00	$ 4.293.807,00
					TOTAL	$ 467.964.432,22
		ACUEDUCTO				
	42P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHO EN ARENA PARA TUBERIA. (NO INCLUYE TRANSPORTE)	M3	129,42	$ 89.662,00	$ 11.606.044,44
	32P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE CORTE O INCORPORACIÓN 1/2"	UND	122,00	$ 73.554,00	$ 8.973.588,00
	33P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PF MACHO DE 1/2	UND	122,00	$ 37.562,00	$ 4.582.564,00
	34P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANGUERA A PRESION POR ML 1/2"	ML	658,18	$ 15.391,00	$ 10.130.048,38
	35P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 3" A 1/2"	UND	67,00	$ 60.028,00	$ 4.021.876,00
	35.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 4" A 1/2"	UND	45,00	$ 61.511,00	$ 2.767.995,00
	35.2P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN 6" A 1/2"	UND	10,00	$ 71.765,00	$ 717.650,00
	36P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PASO DE PVC 1/2" DE BOLA	UND	122,00	$ 46.376,00	$ 5.657.872,00
	37P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 3"	ML	531,81	$ 84.206,00	$ 44.781.592,86

	37.3P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 4"	ML	493,45	$ 135.480,00	$ 66.852.606,00
	37.2P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PRESIÓN RDE 21 DIAMETRO 6"	ML	103,91	$ 256.396,00	$ 26.642.106,36
	60P	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 3"	UND	12,00	$ 426.153,00	$ 5.113.836,00
	60.1P	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 4"	UND	8,00	$ 452.744,00	$ 3.621.952,00
	60.2P	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL TIPO DRESSER HD DE 6"	UND	2,00	$ 476.160,00	$ 952.320,00
					TOTAL	$ 196.422.653,04
		CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION				
		DE 1.2 M DE DIAMETRO				
	38P	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M.	UND	29,00	$ 946.519,00	$ 27.449.051,00
	39P	PAÑETE INTERIOR	ML	44,24	$ 160.661,00	$ 7.107.642,64
	40P	CILINDRO EN LADRILLO E=0.30M	ML	44,24	$ 1.254.161,00	$ 55.484.082,64
	43P	CONO DE REDUCCIÓN H=065M	UND	29,00	$ 664.433,00	$ 19.268.557,00
	44P	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	102,30	$ 41.793,00	$ 4.262.886,00
	45P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AROTAPAS EN FIBROCONCRETO COMPLETAS	UND	29,00	$ 1.055.889,00	$ 30.620.781,00

	46P	CAJA DE INSPECCIÓN 80 X 60 X 100 CM EN LADRILLO, CONCRETO DE 2500 PSI Y TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 3000 PSI	UND	114,00	$ 741.470,00	$ 84.527.580,00
	47P.1	SUMINISTRO DE INSTALACIÓN DE SUMIDERO CON CAJA DESARENADORA - REJILLA 83,5 X 45,5	UND	36,00	$ 1.227.486,00	$ 44.189.496,00
					TOTAL	$ 272.910.076,28
		OBRAS ADICIONALES A LA VIA				
	700.1	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	ML	3570,00	$ 6.410,00	$ 22.883.700,00
	700.1.1P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO	ML	3570,00	$ 2.496,00	$ 8.910.720,00
	48P	ENTIBADOS TIPO 1A (DISCONTINUO EN MADERA)	M2	3040,00	$ 32.526,00	$ 98.879.040,00
	48.1P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENTIBADO TIPO 3 METALICO CON TABLERO INCLUYE EQUIPO Y HERRAMIENTA MENOR	M2	388,65	$ 50.382,00	$ 19.580.964,30
	710.1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	UND	17,00	$ 675.458,00	$ 11.482.786,00
					TOTAL	$ 161.737.210,30
	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIONES, SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	279697,71	$ 1.546,00	$ 432.412.659,66
	900.2P1	TRANSPORTE DE CONCRETO PREMEZCLADO PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	57662,81	$ 1.651,00	$ 95.664.681,31

SUBTOTAL OBRAS				$ 5.009.220.605,46
ADMINISTRACION			24,00%	$ 1.202.212.945,31
IMPREVISTOS			1,00%	$ 50.092.206,05
UTILIDAD			5,00%	$ 250.461.030,27
VALOR SUBTOTAL OBRAS CON AIU				$ 6.511.986.787,10
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		NO MODIFICAR		$ 54.234.000,00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)		NO MODIFICAR		$ 109.677.562,00
VALOR TOTAL OBRA				$ 6.675.898.349,10
INTERVENTORÍA				$ 482.138.115,20
VALOR TOTAL PROYECTO				$ 7.158.036.464,30

Presupuesto estimado interventoria

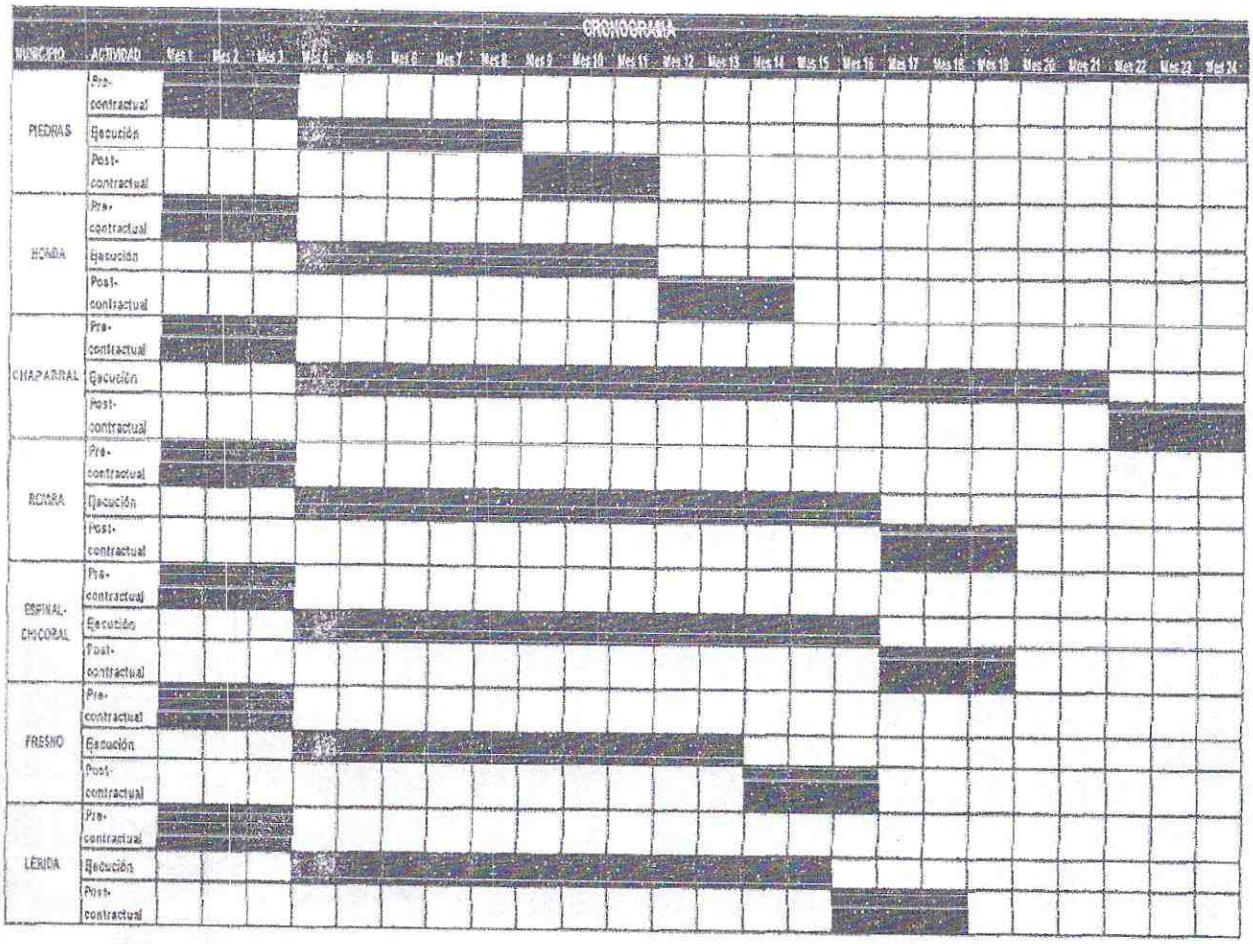
PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA						
DESCRIPCION	CANT	% DEDICACION	SUELDO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	DURACION (meses)	VR. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
Director de Interventoría	1,00	8%	$ 7.280.000	2,07	12,0	$ 14.431.872,00
Residente de Interventoria	1,00	100%	$ 5.040.000	2,07	11,0	$ 114.483.600,00

Ingeniero Especialista Pavimentos	1,00	6%	$ 6.160.000	2,07	9,0	$ 6.869.016,00
Ingeniero Especialista en Hidraulica	1,00	6%	$ 6.160.000	2,07	9,0	$ 6.869.016,00
Ingeniero Especialista Ambiental	1,00	6%	$ 6.160.000	2,07	9,0	$ 6.869.016,00
HSEQ	1,00	100%	$ 4.480.000	2,07	11,0	$ 101.763.200,00
Ingeniero Auxiliar	1,00	100%	$ 2.800.000	2,16	11,0	$ 66.528.000,00
					SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL PROFESIONAL	$ 317.813.720,00
PERSONAL TECNICO						
Topografo	1,00	10%	$ 3.200.000	2,07	9,0	$ 5.947.200,00
Cadenero	1,00	10%	$ 1.680.000	2,16	9,0	$ 3.265.920,00
Dibujante	1,00	10%	$ 2.240.000	2,09	9,0	$ 4.213.440,00
Secretaria	1,00	20%	$ 1.300.000	2,09	11,0	$ 5.977.400,00
Conductor	1,00	20%	$ 2.180.000	2,16	10,0	$ 9.417.600,00
					SUB TOTAL COSTO DIRECTOS PERSONAL TECNICO	$ 28.821.560,00
COSTOS ADMINISTRATIVOS						
DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT		DURACION	VR. PARCIAL
Alquiler equipos de topografia (estacion total, niveles y mira)	MES	1	$ 3.815.000	10%	9,0	3.433.500,00
Contabilidad y Asesoria Legal	MES	1	$ 550.000		10,0	5.500.000,00
Arriendo Oficina central	MES	1	$ 763.000		12,0	9.156.000,00
Papeleria- Utiles oficina	MES	1	$ 230.000		12,0	2.760.000,00
Mobiliario y equipos oficina	GL	1	$ 1.300.000			1.300.000,00
Servicios Publicos durante proyecto	MES	1	$ 436.000		12,0	5.232.000,00

Edicion de Informes, memorias, planos.	MES	1	$ 545.000		11,0	5.995.000,00
Telecomunicaciones	MES	1	$ 545.000		11,0	5.995.000,00
Alquiler de Vehiculo Cilindraje >2000 - (incluye combustible, m,antenimiento y gastos)	MES	1	$ 4.360.000	20%	10,0	8.720.000,00
Ensayos de laboratorio						
Granulometria	UND	11	$ 98.100			1.079.100,00
Limite de Attemberg	UND	11	$ 92.650			1.019.150,00
Proctor modificado	UND	11	$ 158.050			1.738.550,00
Densidad en campo cono y arena	UND	22	$ 129.710			2.853.620,00
Resistencia a compresion de Cilindros	UND	22	$ 20.710			455.620,00
Apiques (incluye DCP)	UND	11	$ 195.110			2.146.210,00
CBR	UND	11	$ 103.550			1.139.050,00
				SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS		$ 58.522.800,00
						$ 405.158.080,00
				IVA	19,00%	$ 76.980.035,20
				TOTAL COSTO INTERVENTORÍA		$ 482.138.115,20

Plazo de ejecución:

Dentro del plazo de ejecución y la programación que se muestra a continuación, se asume tanto para obra como para interventoría los mismos plazos y tiempos de ejecución de obra y financiera. Esta sincronización de tiempos será aplicada en los municipios a continuación:



4. Fuente de financiación:

MUNICIPIO	Fuente de financiación	VALOR OBRA	VALOR INTERVENTORIA	VALOR TOTAL
HONDA	Sistema General de Regalías del 60%	5,985,165,693.00	432,697,994.00	6,417,863,687.00
LERIDA		6,675,898,349.10	482,138,115.20	7,158,036,464.30
PIEDRAS		2,711,351,681.68	193,158,568.75	2,904,510,250.43
CHAPARRAL		9,902,454,366.30	815,863,507.34	10,718,317,873.64
ROVIRA		9,891,641,739.00	593,498,504.00	10,485,140,243.00
ESPINAL		12,253,605,620.60	622,990,016.01	12,876,595,636.61
FRESNO		5,752,517,529.92	447,416,230.94	6,199,933,760.86
VALOR TOTAL DEL PROYECTO DE INVERSION		$53,172,634,979.60	$ 3,587,762,936.24	$56,760,397,915.84

1. Fase del Proyecto:

Proyecto para Fase III: Construcción

2. Plan de desarrollo:

El proyecto se encuentra dentro del Plan de Desarrollo así:

- **Plan:** " Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027".
- **Pilar:** Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente
- **Programa:** "Infraestructura vial con innovación para el Tolima – 2402".
- **Proyecto:** "Desarrollo e innovación de la Infraestructura Vial y Puentes en el Departamento Tolima".
- **Meta:** P2S24MP9 -15 km de vía urbana mejorada en el marco de la estrategia vias para mejorar vidas.

3. Meta a impactar:

Meta	Producto	Meta ACUMULADA	Meta con el presente proyecto	%
P2S24MP9	15 km de vía urbana mejorada en el marco de la estrategia vias para mejorar vidas.	15 Km	6,79 km	45,26%

4. Articulación programas y planes de planeación:

Sector: Transporte

Plan Desarrollo Nacional:

(2023-2026) Colombia potencia de la vida.

Transformación: 5. Convergencia Regional.

Pilar: 11. Bloque estratégico I 1. Integración intrarregional (intraurbana, urbano-rural, subregional) a partir de: i) el desarrollo de ciudades más sostenibles, compactas y equitativas.

Catalizador: 2. Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorios.

Programa: 2402 - Infraestructura red vial regional.

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan Desarrollo Departamental: Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027

Pilar 2: pilar Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente

Programa: Infraestructura vial con innovación para el Tolima – 2402.

Plan de Desarrollo Municipal:

HONDA:

HONDA NOS UNE 2024-2027

PILAR: HONDA NOS UNE POR EL DESARROLLO TURITICO Y CULTURAL, COMPETITIVO Y *SOSTENIBLE*

PROGRAMA: 2402 Infraestructura de la red vial regional.

LÉRIDA:

Lérida se Transforma 2024-2027

PILAR: TRANSFORMACION TERRITORIAL

PROGRAMA: Infraestructura red vial regional

PIEDRAS:

PIEDRAS EN BUENAS MANOS 2024-2027

PILAR: INFRAESTRUCTURA, TIC`S E INSTITUCIONALIDAD EN BUENAS MANOS

PROGRAMA: Infraestructura de la red vial regional.

CHAPARRAL;
CHAPARRAL AVANZA Y SE TRANSFORMA 2024-2027
EJE ESTRATEGICO: DESARROLLO ECONOMICO, EMPLEO INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD PARA LA TRANSFORMACIÓN
PROGRAMA: Infraestructura red vial regional.

ROVIRA:
ROVIRA PROSPERO Y SOSTENIBLE 2024-2027
EJE ESTRATEGICO: GOBIERNO PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y LA COMPETITIVIDAD
PROGRAMA: 2402- Infraestructura red vial regional.

ESPINAL:
CON SEGURIDAD VAMOS A HACERLO 2024-2027
EJE ESTRATEGICO: CON MOVILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, VAMOS
A HACERLO
PROGRAMA: 2402 Infraestructura red vial regional.

FRESNO:
PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE FRESNO TOLIMA 2024-2027
EJE ESTRATEGICO: Vivienda digna e infraestructura.
PROGRAMA: AVANZANDO POR UN FRESNO CON DESARROLLO VIAL.

5. **Solución de la problemática que se plantea:**

Se realizó la revisión de los estudios y diseños existentes de los corredores viales los cuales hacen parte integral de esta justificación, en los cuales se encontró consideraciones de mejoramiento de los tramos viales mediante la construcción de una nueva estructura de pavimento, obras de drenaje necesarias para un adecuado manejo de aguas tanto superficiales como subterráneas, y estructuras para estabilización y recuperación de la banca existente.

Con el fin de atender las necesidades de las poblaciones de los municipios de Piedras, Honda, Chaparral, Rovira, el corregimiento de Chicoral del municipio de Espinal, Fresno y Lerida, la Secretaría de Infraestructura y Hábitat ve la necesidad de **"CONTRATAR LA OBRA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".** Los tramos que, por sus condiciones de afectación de la infraestructura vial, condiciones sociales, de generación de empleo, de circulación vial, de reactivación económica, son más relevantes e importantes para la población usuaria de esta vía y del

Departamento; así las cosas, en el presente proyecto se plantea la intervención de las siguientes vías en los municipios que se detallan a continuación:

- Vías Urbanas del Municipio de Piedras

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	PIEDRAS	CALLE 2 ENTRE CARRERAS 3 Y 4	186,17	0,18617
2	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERAS 2 Y 2A	50,95	0,05095
3	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERA 2 VIA AL RIO OPIÁ	133,37	0,13337
4	PIEDRAS	CALLE 9 ENTRE CARRERAS 2 Y 2A	97,47	0,09747
5	PIEDRAS	CALLE 8 ENTRE CARRERAS 4 Y 5	136,5	0,1365
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			604,46	0,6044

- Vías Urbanas de Municipio de Honda

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	HONDA	CALLE 31 ENTRE CARRERAS 12 Y 14	262,8	0,2628
2	HONDA	CALLE 30 ENTRE CARRERAS 12 Y 14	133,02	0,13302
3	HONDA	CARRERA 28a ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13, CALLE 13 ENTRE CARRERAS 28a Y 28b. CARRERA 28b ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13	178,7	0,1787
4	HONDA	CARRERA 15 ENTRE CALLES 23 Y 27	315	0,315
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			889,52	0,88952

- Vías Urbanas del Municipio de Chaparral

TRAMOS A PAVIMENTAR				
ID	MUNICIPIO	CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	CHAPARRAL	AVENIDA TULUNI ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 2 ESTE – CALZADA INFERIOR	735	0,735

2	CHAPARRAL	AVENIDA TULUNI ENTRE CARRERA 3 Y CARRERA 2 ESTE – CALZADA SUPERIOR	340	0,340
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1075	1,075

- *Vias Urbanas del Municipio de Rovira*

ID	MUNICIPIO	TRAMOS A PAVIMENTAR CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	ROVIRA	CRA 4 ENTRE CALLES 8 Y 1N	721,54	0,72154
2	ROVIRA	CALLE 2N ENTRE CRA 4 Y CRA 5	95	0,095
3	ROVIRA	CRA 5 ENTRE CALLE 1 Y 1N	59	0,059
4	ROVIRA	CALLE 1N ENTRE CRA 4 Y CRA 5	60	0,060
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			935,54	0,93554

- *Vias Urbanas del Municipio de Chicoral*

ID	CORREGIMEINTO	TRAMOS A PAVIMENTAR CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES_ CRA 1	649,35	0,64935
2	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES_ CALLE 1	104,26	0,10426
3	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLA INES CRA 2	351,00	0,351
4	CHICORAL	CHICORAL BARRIO VILLANUEVA_CRA 9	91,00	0,091
5	CHICORAL	CLL 1A DESDE CRA 9 HASTA FIN DE CLL	116,77	0,11677
6	CHICORAL	CRA 10 ENTRE CALLE 1 Y 2	55,00	0,055
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1367,38	1,36738

- **Vias Urbanas del Municipio de Fresno**

ID	MUNICIPIO	TRAMOS A PAVIMENTAR CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	FRESNO	CLL 3 CR 7 - 8	92,13	0,09213
2	FRESNO	CLL 3 CR 8 - 9	81	0,081

3	FRESNO	CRA 4 CLL 3 - 4	79,59	0,07959
4	FRESNO	CRA 5 CLL6 - 7	98,74	0,09874
5	FRESNO	CRA 5 CLL 3 - 4	86,40	0,0864
6	FRESNO	CRA 7	72,76	0,07276
7	FRESNO	CLL 4	70,06	0,07006
8	FRESNO	CR 6	63,38	0,06338
9	FRESNO	CLL 3	84,32	0,08432
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			728,38	0,72838

- Vias Urbanas del Municipio de Lerida

ID	MUNICIPIO	TRAMOS A PAVIMENTAR CALLE	LONGITUD (ML)	LONGITUD (KM)
1	LERIDA	CALLE 6 ENTRE CRA. 4 Y 5	65,50	0,0655
2	LERIDA	CALLE 8 ENTRE CRA.3 Y AV. NACIONAL	106,48	0,1065
3	LERIDA	CALLE 7 ENTRE CARRERA 3 Y 4	72,00	0,0720
4	LERIDA	CARRERA 3 ENTRE CALLES 5 Y 6	105,20	0,1052
5	LERIDA	CARRERA 4 ENTRE CALLE 6 Y 7	132,00	0,1320
6	LERIDA	CARRERA 6 ENTRE CALLE 1 SUR Y CALLE 1	89,06	0,0891
7	LERIDA	CARRERA 8 ENTRE CALLE 3 Y CALLE 5	124,31	0,1243
8	LERIDA	CALLE 2 ENTRE CARRERA 5A Y 6	140,37	0,1404
9	LERIDA	CARRERA 6 ENTRE CALLE 5 Y 3	115,00	0,1150
10	LERIDA	CALLE 2 SUR ENTRE CARRERA 14 Y 16	163,08	0,1631
11	LERIDA	CALLE 4 ENTRE CARRERA 5 Y QUEBRADA EL JORDAN	77,00	0,0770
LONGITUD TOTAL DE PAVIMENTACIÓN			1190	1,19

6. Coherencia lógica de la información dispuesta en el proyecto

CAUSAS
DIRECTAS:

- Insuficientes obras para el mejoramiento sobre la estructura de pavimento, obras hidráulicas y urbanismo en vías urbanas de los municipios de Honda, Lérida, Piedras, Chaparral, Rovira, Espinal y Fresno, departamento del Tolima.

CAUSAS INDIRECTAS:

- Deterioro de las vías urbanas en los municipios.
- Baja inversión en las vías urbanas de los municipios.

EFECTOS DIRECTOS:

- Mayor congestión vehicular en las zonas urbanas de los municipios.
- Incremento en el tiempo de desplazamiento entre los municipios y a servicios básicos.
- Aumento en los costos operativos del transporte público y privado.

EFECTOS INDIRECTOS:

- Reducción de la competitividad económica local debido a las limitaciones logísticas.
- Dificultad en el acceso a servicios esenciales, como salud, educación y comercio.
- Deterioro en la calidad de vida de los habitantes por falta de infraestructura adecuada.

10.2 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA.

Actualmente, los tramos de vías urbanas en los municipios de Piedras, Honda, Chaparral, Rovira, el corregimiento de Chicoral del municipio de Espinal, Fresno y Lérida, objeto de este proyecto, presentan un estado avanzado de deterioro en su pavimento, debido a que ya cumplió su vida útil. Estas vías que se proyectan pavimentar, la superficie de rodadura se encuentra totalmente deteriorada a tal punto de presentar ahuellamientos, fallas de la capacidad portante por fatiga del suelo de cimentación de la estructura y daños generados por la caída de la curva de serviciabilidad de los pavimentos cuando se acercan a la finalización de

su periodo de diseño. Lo anterior es una consecuencia de la no realización de mantenimiento en ningún tipo de pavimentación previa o acondicionamiento del terreno actual.

Adicional a lo anterior, tampoco se cuenta con un sistema de drenaje adecuado para las aguas de escorrentía y aguas residuales en algunos tramos del municipio, generando un deterioro progresivo y rápido, por ende, el nivel de servicio que ofrecen las vías es deficiente ocasiona daños a los vehículos, aumentando la probabilidad de accidente y afectando las viviendas adyacentes a las vías, se considera que para mitigar afectaciones a la estructura de las vías es necesario realizar limpieza y dar manejo a las aguas de escorrentía y subterráneas mediante el mejoramiento de los sistemas hidráulicos existentes.

7. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE CRITERIOS TÉCNICOS:

Es fundamental destacar que el objetivo del presente proyecto es llevar a cabo el mejoramiento de varios tramos viales distribuidos en los municipios previamente mencionados. Las actividades contempladas incluyen la rehabilitación integral de la estructura del pavimento, así como la reposición de redes de acueducto y alcantarillado. Dado el amplio alcance del proyecto.

Es especialmente relevante señalar que estas regiones del departamento presentan condiciones topográficas y climatológicas particulares que la hacen vulnerable, particularmente durante las temporadas de lluvias. La ausencia de estructuras de contención, pavimento y obras de drenaje adecuadas aumenta el riesgo de afectación en la vía, con la posibilidad de pérdidas parciales de banca y la aparición de puntos críticos de transitabilidad debido a la utilización de materiales no pavimentados, lo que también deteriora la estructura del pavimento existente y a su vez genera puntos de empozamiento de aguas producto de las precipitaciones que se convierten en focos de propagación de enfermedades. Estas deficiencias impactan negativamente en la economía local y en la calidad de vida de la población usuaria de la vía, lo que subraya aún más la urgencia y relevancia del proyecto para los municipios, el departamento y la región en su conjunto.

la intervención de estos corredores viales es de suma importancia para mejorar las condiciones de servicio de la malla vial urbana, proporcionando mayor confort a los usuarios, reduciendo los costos operacionales, generando empleo, impulsando la competitividad regional y dinamizando la economía local. Además, contribuirá a la valorización de los predios y facilitará el transporte de productos agrícolas, fortaleciendo la conectividad con otras regiones. De esta manera, se promoverá la construcción de un territorio más equitativo, con igualdad de oportunidades y adecuado acceso a infraestructura vial.

Las vías urbanas que se van a intervenir en los municipios de Piedras, Honda, Chaparral, Rovira, el Corregimiento de Chicoral del Municipio de Espinal, Fresno y Lerida, en el departamento del Tolima, cuenta con una longitud total aproximada de 6,79 km; cuyas condiciones iniciales se presentan en pavimento rígido, flexible o terreno natural. Las vías en general se encuentran en condiciones irregulares permitiendo la poca movilidad de vehículos.

Se demanda una estructura de pavimento rígido con alta resistencia, diseñada conforme a los parámetros establecidos por la capacidad portante del suelo y considerando las cargas dinámicas y estáticas derivadas del

tránsito. Esta implementación, de manera proporcional, contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población en su conjunto."

8. Análisis del proyecto desde el punto de vista del flujo de costos y beneficios:

12.1 Ingresos y beneficios

Ahorro monetario en mantenimiento vehicular

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Descripción Cantidad: La cantidad se establece como el numero de vehículos que transitan anualmente por la vía.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario se establece por el costo que genera el mantenimiento vehicular por el transito en vias en mal estado.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	$1.500,00	$100.000,00	$1.222.700.000,00
2	$1.600,00	$142.000,00	$4.487.200.000,00
3	$1.700,00	$145.800,00	$4.653.960.000,00
4	$1.800,00	$156.000,00	$4.260.800.000,00
5	$1.900,00	$166.000,00	$5.552.000.000,00
6	$2.000,00	$174.000,00	$5.568.000.000,00
7	$2.100,00	$180.000,00	$6.778.000.000,00
8	$2.200,00	$230.000,00	$7.406.000.000,00
9	$2.300,00	$270.000,00	$8.721.000.000,00
10	$2.400,00	$310.000,00	$10.044.000.000,00
11	$2.500,00	$350.000,00	$11.675.000.000,00
12	$2.600,00	$430.000,00	$18.902.000.000,00
13	$2.700,00	$485.000,00	$15.859.500.000,00
14	$2.800,00	$500.000,00	$17.050.000.000,00
15	$2.900,00	$540.000,00	$17.700.000.000,00
16	$3.000,00	$580.000,00	$18.490.000.000,00
17	$3.200,00	$600.000,00	$19.968.000.000,00
18	$3.400,00	$650.000,00	$21.710.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total Beneficios	Total
1	$4.255.500.000,00	$4.255.500.000,00

9. Análisis de los indicadores financieros de rentabilidad:

13.1 Flujo económico:

Pe	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$45.408.319.232,7	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-45.408.319.232,7
1	$3.402.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$3.402.000.000,0
2	$3.969.750.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$3.969.750.000,0
3	$4.677.450.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$4.677.450.000,0
4	$5.513.250.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$5.513.250.000,0
5	$6.497.250.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$6.497.250.000,0
6	$7.656.450.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$7.656.450.000,0
7	$9.023.400.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$9.023.400.000,0
8	$10.634.850.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$10.634.850.000,0
9	$12.534.300.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$12.534.300.000,0
10	$14.771.850.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$14.771.850.000,0
11	$17.406.300.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$17.406.300.000,0
12	$20.510.850.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$20.510.850.000,0
13	$24.167.850.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$24.167.850.000,0
14	$28.473.150.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$28.473.150.000,0
15	$33.543.300.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$33.543.300.000,0
16	$39.520.650.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$39.520.650.000,0
17	$46.573.650.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.573.650.000,0
18	$54.899.700.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$54.899.700.000,0

13.2 Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".					
$14.594.277.500,00	12,47 %	$1,32	$200.435,58	$45.405.818.332,67	$1.629.537.321,42

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)	$8.687.528.473,15

10. Cumplimiento de los lineamientos y requisitos para la formulación de proyectos:

Se avala que el proyecto: ""**PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**"; cumple con todos los requisitos según la ley 2056 del 2020, Decreto Reglamentario Nro. 1821 de 2020 y las orientaciones transitorias para la gestión de proyectos de inversión del SGR; establecido por el Banco de Proyectos del Departamento del Tolima,

Análisis relacionado con la capacidad que tiene la entidad que se hará cargo de continuar con la prestación de los servicios, una vez se haya culminado la etapa de inversión del proyecto: La entidad se compromete a garantizar la operación y funcionamiento de los bienes y servicios entregados con ingresos de naturaleza *permanente, lo anterior, se deja como constancia en la Certificación firmada por el representante legal el día* 03 de febrero de 2023.

Asi mismo, el proyecto se encuentra formulado en la metodologia ajustada, los formatos están debidamente diligenciados, atiende una necesidad sentida en el sector TRANSPORTE beneficiando a la población de los municipios de Honda, Lérida, Piedras; Chaparral, Rovira, Espinal (Chicoral) y Fresno, Tolima con un total de 226.550 personas, las actividades planteadas están acordes a la alternativa de solución, el proyecto es ambientalmente viable, el ejecutor previsto cuenta con capacidad institucional para su ejecución y seguimiento y su *impacto socio-económico es positivo para el desarrollo de la comunidad.*

Competencias del Departamento para ejecutar el proyecto propuesto:

- **Plan:** " Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027".
- **Pilar:** Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente
- **Programa:** "Infraestructura vial con innovación para el Tolima – 2402".
- **Proyecto:** "Desarrollo e innovación de la Infraestructura Vial y Puentes en el Departamento Tolima".
- **Meta:** P2S24MP9 -*15 km de vía urbana mejorada en el marco de la estrategia vías para mejorar vidas.*

Y de acuerdo a la ordenanza 006 de 2020, es competencia del departamento cumplir con el alcance de cada proyecto, adicional el departamento deberá supervisar que la Entidad ejecutora cumpla con la meta del proyecto.

CONCEPTO TECNICO: Para el proyecto: "**PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.**" (Piedras, Honda, Chaparral, Rovira, el Corregimiento de Chicoral del Municipio de Espinal, Fresno y Lérida); el presupuesto general, los respectivos apu's y la calidad de los estudios y diseños realizados en el sector a intervenir y demás volúmenes entregados por la consultoría, son responsabilidad de la misma, y una vez revisada la documentación en cuanto a entregables se encuentran avalados por la interventoria; de esta manera cumple con los requerimientos exigidos por la Secretaria de Infraestructura y Hábitat del Departamento del Tolima en el sector transporte.

Dado en Ibagué, 30 de octubre de 2024

LAUREN VANESA MARTINEZ CHAVES
Ingeniera civil -Contratista SIH

PAOLA ANDREA LEON HERRERA
Ingeniera civil -Contratista SIH

EDWIN VEGA MONTIEL
Ingeniero civil -Contratista SIH

MARIA CATALINA GAITAN ALDANA
Ingeniero civil -Contratista SIH

CRISTIAN CAMILO RODRIGUEZ ZARATE
Ingeniero civil -Contratista SIH

MARIO FELIPE SALGADO ARIZA
Ingeniero civil -Contratista SIH

Vo. Bo. SANDRA LILIANA GARCIA COBAS
Secretaria de Infraestructura y Hábitat

Vo.Bo. JULIO CESAR GALLO ORTIZ
Director de Infraestructura

Proyecto Aspectos de formulación: Edna Elizabeth Cortes, Contratista SIH.