Gobernación de Casanare

MATRIZ MULTICRITERIO PARA DEFINIR LA COMPLEJIDAD DE PROYECTOS INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

FO-AB-77
03-08-2021
V.01

SECRETARIA DE:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN DE:	DIRECCION TECNICA DE PROGRAMACION
OBJETO DEL PROYECTO	Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare
Nº ESTUDIO PREVIO	2021-01703 — **TIEMPO DE EJECUCIÓN (PLAZO):** 3
COSTO DEL PROYECTO:	$ 226.958.698,00 — **PROGRAMA:** — **CODIGO:**

El diligenciamiento de esta lista de chequeo constituye el mecanismo que garantiza el cumplimiento de los requisitos de cada componente por parte del área técnica y por lo tanto con el mismo se revisa y valida su contenido. Igualmente con su suscripción se aprueba por parte del Director Técnico de Programacion.

Haga Clic en el botón de la columna "SI" cuando el requisito se cumpla, "NO" cuando el requisito no se cumpla.

	Verificar que el proyecto:	SI	NO	PTJ
1	**ALCANCE FÍSICO**			-
	Corresponde al cumplimiento del objeto del proyecto respecto de las actividades a ejecutar			
1,1	Contempla construcción de puentes. (Concreto hidráulico, Ferreos, Metálico, Metálico Modular, Mixto, Peatonal, Vehiculares y/o viaductos)	○	◉	
1,2	Contempla construcción de obras de civil hidraulico	○	◉	
1,3	Contempla construcción de Intercambiador Vial / Intersección Vial	○	◉	
1,4	Contempla construcción de terraplenes.	○	◉	
1,5	Otras obras de construcción. (Túneles, Alcantarillas ,Drenaje y Subdrenaje).	○	◉	
1,6	Contempla obras de protección y/o estabilización de taludes.	○	◉	
2	**CONDICIONES GEOLÓGICAS**			-
	Corresponde a las características (litológicas y estructurales) del terreno en la zona de ejecución y/o de influencia del proyecto.			
2,1	Presencia de fallas geologicas en la zona de ejecución del proyecto	○	◉	
2,2	Presencia de suelos colapsable	○	◉	
2,3				
3	**CONDICIONES CLIMÁTICAS E HIDROLÓGICAS**			-
	Corresponde al análisis de las condiciones climáticas e hidrológicas de la zona donde se va a ejecutar el proyecto, teniendo en cuenta los diferentes acontecimientos relacionados que puedan afectar la ejecución del mismo.			
3,1	Suelos con Nivel Freático Alto	○	◉	
3,2	Suelos susceptibles a deslizamientos por infiltración de agua superficial	○	◉	
3,3	Presencia de flujos de aguas subterráneas y/o superficiales.	○	◉	
4	**CONDICIONES GEOGRÁFICAS**			-
	Corresponde a la topografía, características físicas y geográficas del sitio donde se desarrollará el proyecto.			
4,1	Terreno plano de dificil ejecución	○	◉	
4,2	Terreno ondulado de dificil ejecución	○	◉	
4,3	Terreno montañoso de dificil ejecución	○	◉	
4,4	Terreno escarpado de dificil ejecución	○	◉	
5	**SERVICIOS PÚBLICOS (cualquier tipo de intervención y/o reubicación)**			-
	Corresponde a la intervención y/o traslados de redes de servicios publicos en la zona de ejecución del proyecto.			
5,1	Interviene redes de acueducto y saneamiento básico (alcantarillado pluvial y sanitario).	○	◉	
5,2	Interviene el servicio público domiciliario de energía eléctrica.	○	◉	
5,3	Interviene redes de gas. (Gasoducto troncal, Gasoducto Ramal)	○	◉	
5,4	Interviene redes de telecomunicaciones.	○	◉	

6	CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	-

Corresponde a las condiciones de ingreso de los equipos y/o materiales al área de ejecución del proyecto.

6,1	Se requiere implementar planes de manejo de la movilidad.	○	◉
6,2	Zonas de difícil acceso.	○	◉
6,3	Se requiere adecuar vías o tramos viales nuevos para la movilidad	○	◉

0,00

NIVEL DE COMPLEJIDAD	RANGOS
BAJA COMPLEJIDAD	< 2,5
MEDIA COMPLEJIDAD	≥ 2,5 A < 3,5
ALTA COMPLEJIDAD	≥ 3,5 A 5,0

El proyecto radicado en DIRECCION TECNICA DE PROGRAMACION de la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA que tiene como objeto: Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare, con el número de estudio previo: 2021-01703 con un plazo de ejecución de: Tres (3) MESES y un costo de: $ 226.958.698,00. Obtuvo un puntaje de: 0.0 puntos, lo cual significa que se puede catalogar como: DE BAJA COMPLEJIDAD

OBSERVACIONES

FIRMA

Director Tecnico de Programacion

Fecha 11 de Agosto 2021

Validado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado por
Michael Jonathan Castro Niño	**Sulma Oriana Lopez Castellanos**		**Oscar Eduardo García**
Profesional de Apoyo	Directora Tecnica de Programacion		Secretario de Infraestructura

Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial

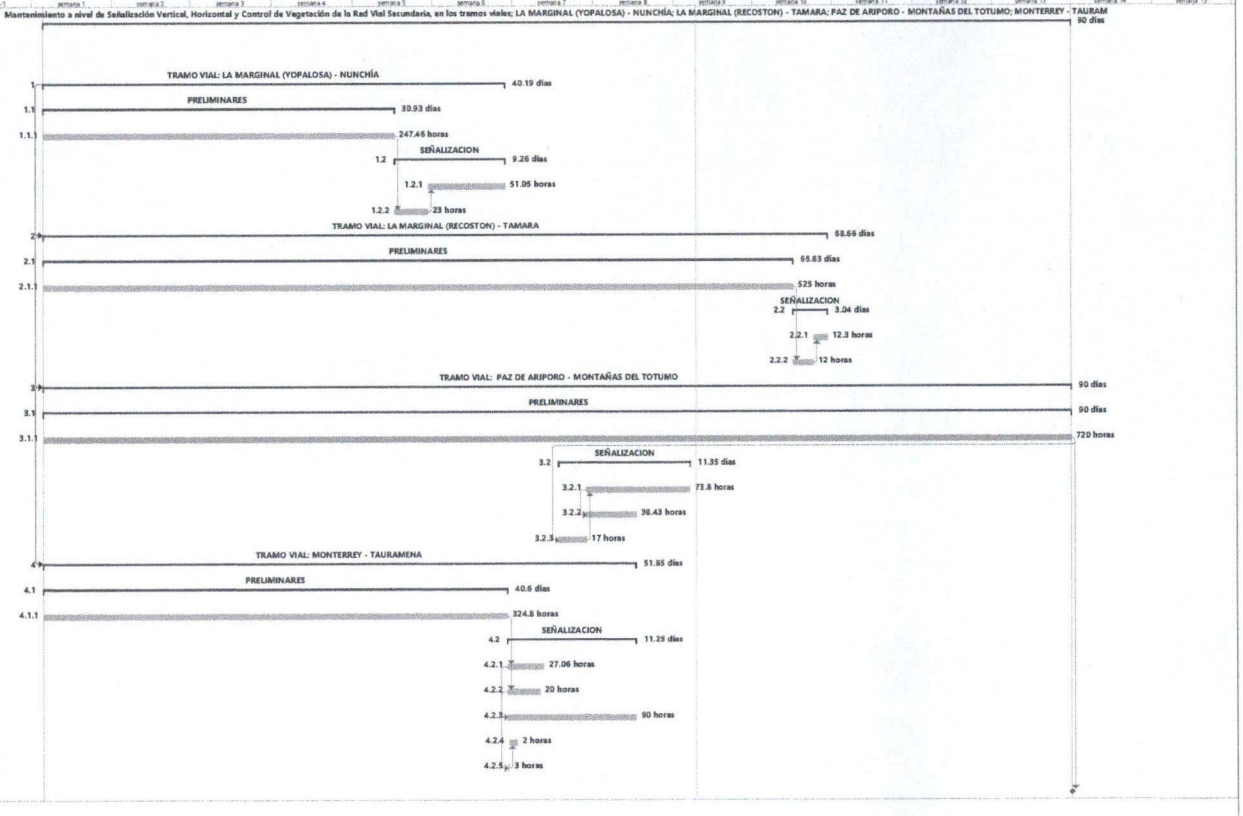
Codigo	Insumo	U.M.	Vr.Unitario
3,684	Agua para obra	l	100.00
4,426	Arena lavada de rio	m^3	24,693.00
8,145	Ayudante de construccion 1	h	8,323.00
8,109	Cadenero	h	11,930.00
47	Campero 3000 cc en adelante	HR	34,424.00
804	Cemento gris	kg	525.00
4,489	Cuadrilla AA (Albañileria)	h	20,253.00
13,962	Cuadrilla AA-5	h	53,543.00
4,515	Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	23,860.00
5,066	Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	28,033.00
15,857	Delineador de curva Horizontal	und	171,300.00
15,337	Disolvente xilol	gal	41,530.00
40	Guadañadora	HR	4,245.00
17	Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	2,025.00
18	Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	5,354.00
55	Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2,386.00
61	Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	2,803.00
19	Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1,013.00
73	Herramienta menor 5% M.O. Ayudante 1	HR	416.00
70	Mezcladora de 9 ft	HR	5,985.00
15,333	Microesferas de vidrio para pintura trafico pesado	kg	8,375.00
16,394	Pegante epoxico dos componentes	kg	29,755.00
8,187	Pintura tráfico acrílica de demarcación	gal	89,850.00
8,211	Señal SP, SR, SI. 75 x 75 cm (alta intensidad)	und	289,446.00
8,213	Tachas reflectivas	und	6,165.00

Codigo	Insumo	U.M.	Vr.Unitario
8,108	Topografo	h	36,306.00
14,154	Transporte por peso en via (pavimentada)	t-km	321.00
14,153	Transporte por peso en via (sin pavimentar)	t-km	601.00
14,169	Transporte por peso en via (sin pav-montaña)	t-km	3,036.00
14,166	Transporte por volumen en via (pavimentada)	m^3-km	1,548.00
14,165	Transporte por volumen en via (sin pavimentar)	m^3-km	1,636.00
14,671	Transporte por volumen en via (sin pav-montaña)	m^3-km	2,431.00
13,961	Triturado de 1/2" - 3/4"	m^3	59,560.00
12	Vehiculo Delineador de Pintura	HR	136,390.00
21	Volqueta (6 m3)	HR	85,113.00

MICHAEL JONATHAN CASTRO NIÑO
CPSP 0387/2021

PROGRAMACION DE OBRA

Id	Modo de tarea	Nº	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Costo	Duración
1			**Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAM**			$ 226,958,698.00	90 días
2		1	**TRAMO VIAL: LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA**			$ 60,895,680.00	40.19 días
3		1.1	**PRELIMINARES**			$ 4,759,211.00	30.93 días
4		1.1.1	Rocería con Retiro	ha	9.32	$ 4,759,211.00	247.46 horas
5		1.2	**SEÑALIZACION**			$ 56,136,469.00	9.26 días
6		1.2.1	Líneas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	12,450.00	$ 46,226,850.00	51.05 horas
7		1.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	23.00	$ 9,909,619.00	23 horas
8		2	**TRAMO VIAL: LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA**			$ 31,943,549.00	68.66 días
9		2.1	**PRELIMINARES**			$ 10,064,813.00	65.63 días
10		2.1.1	Rocería con Retiro	ha	19.71	$ 10,064,813.00	525 horas
11		2.2	**SEÑALIZACION**			$ 21,878,736.00	3.04 días
12		2.2.1	Líneas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	4500	$ 16,708,500.00	12.3 horas
13		2.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	12.00	$ 5,170,236.00	12 horas
14		3	**TRAMO VIAL: PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO**			$ 44,630,744.00	90 días
15		3.1	**PRELIMINARES**			$ 14,721,895.00	90 días
16		3.1.1	Rocería con Retiro	ha	28.93	$ 14,721,895.00	720 horas
17		3.2	**SEÑALIZACION**			$ 29,968,849.00	11.35 días
18		3.2.1	Líneas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	4500	$ 16,708,500.00	73.8 horas
19		3.2.2	Marcas viales con pintura acrílica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	181.46	$ 5,935,848.00	36.43 horas
20		3.2.3	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	17.00	$ 7,324,501.00	17 horas
21		4	**TRAMO VIAL: MONTERREY - TAURAMENA**			$ 89,428,725.00	51.85 días
22		4.1	**PRELIMINARES**			$ 6,219,656.00	40.6 días
23		4.1.1	Rocería con Retiro	ha	12.18	$ 6,219,656.00	324.8 horas
24		4.2	**SEÑALIZACION**			$ 83,209,069.00	11.25 días
25		4.2.1	Líneas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	6600	$ 24,505,800.00	27.06 horas
26		4.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	20.00	$ 8,617,060.00	20 horas
27		4.2.3	Delineador de curva Horizontal	und	180.00	$ 46,713,960.00	90 horas
28		4.2.4	Tacha reflectiva	und	28.00	$ 326,480.00	2 horas
29		4.2.5	Marcas viales con pintura acrílica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	93.12	$ 3,045,769.00	3 horas
30			FIN DEL PROYECTO			$ 0.00	0 días



Elaboro: Ing.Michael Castro
CPSP 0387/2021

Tarea | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo | Tarea manual | Informe de resumen manual | solo el comienzo | Tareas externas | Fecha límite | División crítica | Progreso manual
División | Resumen | Tarea inactiva | Resumen inactivo | solo duración | Resumen manual | solo fin | Hito externo | Tareas críticas | Progreso

FLUJO DE CAJA

Id	Modo de tarea	Item	Nombre de tarea	U.M	cantidad	Duración	Costo	Detalles	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8	semana 9	semana 10	semana 11	semana 12	semana 13	semana 14	semana 15	semana 16	semana 17	semana 18	semana 19	semana 20	semana 21
1			**Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAM**			**90 días**	**$ 226,958,698.00**	Costo	$ 65,121,162.78	$ 26,130,448.75	$ 4,330,598.75	$ 4,330,598.75	$ 15,162,760.92	$ 48,085,940.68	$ 12,386,794.47	$ 19,751,789.99	$ 4,663,762.67	$ 23,579,733.38	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28								
2		1	**TRAMO VIAL: LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA**			**40.19 días**	**$ 60,895,680.00**	Costo	$ 923,147.69	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 11,909,167.81	$ 44,832,347.57																
3		1.1	**PRELIMINARES**			**30.93 días**	**$ 4,759,211.00**	Costo	$ 923,147.69	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 605,046.38																	
4		1.1.1	Roceria con Retiro	ha	9.32	247.46 horas	$ 4,759,211.00	Costo	$ 923,147.69	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 1,077,005.64	$ 605,046.38																	
5		1.2	**SEÑALIZACION**			**9.26 días**	**$ 56,136,469.00**	Costo					$ 11,304,121.43	$ 44,832,347.57																
6		1.2.1	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	12,450.00	51.05 horas	$ 46,226,850.00	Costo					$ 1,394,502.43	$ 44,832,347.57																
7		1.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	23.00	23 horas	$ 9,909,619.00	Costo					$ 9,909,619.00																	
8		2	**TRAMO VIAL: LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA**			**68.66 días**	**$ 31,943,549.00**	Costo	$ 920,211.47	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 22,434,697.10											
9		2.1	**PRELIMINARES**			**65.63 días**	**$ 10,064,813.00**	Costo	$ 920,211.47	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 555,961.10											
10		2.1.1	Roceria con Retiro	ha	19.71	525 horas	$ 10,064,813.00	Costo	$ 920,211.47	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 1,073,580.05	$ 555,961.10											
11		2.2	**SEÑALIZACION**			**3.04 días**	**$ 21,878,736.00**	Costo										$ 21,878,736.00											
12		2.2.1	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	4500	12.3 horas	$ 16,708,500.00	Costo										$ 16,708,500.00											
13		2.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	12.00	12 horas	$ 5,170,236.00	Costo										$ 5,170,236.00											
14		3	**TRAMO VIAL: PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO**			**90 días**	**$ 44,690,744.00**	Costo	$ 981,459.67	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 11,135,565.28	$ 18,678,209.94	$ 3,590,182.62	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28							
15		3.1	**PRELIMINARES**			**90 días**	**$ 14,721,895.00**	Costo	$ 981,459.67	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28							
16		3.1.1	Roceria con Retiro	ha	28.83	720 horas	$ 14,721,895.00	Costo	$ 981,459.67	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28	$ 1,145,036.28							
17		3.2	**SEÑALIZACION**			**11.35 días**	**$ 29,968,849.00**	Costo							$ 9,990,529.00	$ 17,533,173.66	$ 2,445,146.34											
18		3.2.1	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	4500	73.8 horas	$ 16,708,500.00	Costo							$ 1,584,817.07	$ 12,678,536.59	$ 2,445,146.34											
19		3.2.2	Marcas viales con pintura acrílica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	181.48	38.43 horas	$ 5,935,848.00	Costo							$ 1,081,210.93	$ 4,854,637.07												
20		3.2.3	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	17.00	17 horas	$ 7,324,501.00	Costo							$ 7,324,501.00													
21		4	**TRAMO VIAL: MONTERREY - TAURAMENA**			**42.07 días**	**$ 89,428,725.00**	Costo	$ 62,296,343.95	$ 22,834,824.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 157,649.14															
22		4.1	**PRELIMINARES**			**42.07 días**	**$ 6,219,656.00**	Costo	$ 887,122.95	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 157,649.14															
23		4.1.1	Roceria con Retiro	ha	12.18	336.53 horas	$ 6,219,656.00	Costo	$ 887,122.95	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 1,034,976.78	$ 157,649.14															
24		4.2	SEÑALIZACION			1 día	$ 0.00	Costo																					
25		4.2.1	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	6600	27.06 horas	$ 24,505,800.00	Costo	$ 24,505,800.00																				
26		4.2.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und	20.00	20 horas	$ 8,617,060.00	Costo	$ 8,617,060.00																				
27		4.2.3	Delineador de curva Horizontal	und	180.00	90 horas	$ 46,713,960.00	Costo	$ 24,914,172.00	$ 21,799,848.00																			
28		4.2.4	Tacha reflectiva	und	28.00	2 horas	$ 326,480.00	Costo	$ 326,480.00																				
29		4.2.5	Marcas viales con pintura acrílica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	93.12	3 horas	$ 3,045,769.00	Costo	$ 3,045,769.00																				
30			FIN DEL PROYECTO			0 días	$ 0.00	Costo																					

[ ]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

[Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La red vial Secundaria del Departamento de Casanare presenta deficiencia en su infraestructura, esto genera inconvenientes para el normal acceso peatonal y otros medios de transporte (vehículos, motocicletas, bicicletas), en muchos casos existe limitación por la falta de obras (como puentes, obras de arte, obras de protección, reposición de afirmado, mejoramiento de vías, conformación de la banca, pavimentación, construcción). Así mismo, la infraestructura de la red vial Secundaria que se encuentra construida, requiere atención a nivel de mantenimiento periódico y rutinario con el objeto guardar su estabilidad prolongando su vida útil, asegurando de esta manera las respectivas inversiones realizadas. Se busca disipar en un importante porcentaje el deterioro de las vías de dicha red que se encuentra en óptimas condiciones, requiriendo entre otros aspectos, mantenimiento, rehabilitación, adecuación y mejoramiento con el objeto de preservar su nivel de servicio, disminuir accidentalidad ofreciendo seguridad y confort a todos los usuarios.

Todo lo anterior, está basado en Acción Popular No 0250 -2014 expediente 85001-33-33-002-2014-00250-00. el cual el Departamento es el encargado de mantener las vías secundarias y con objeto de velar por el bien común de sus habitantes, en este caso la Secretaria de Infraestructura viene programando proyectos a nivel de Mantenimiento Rutinario y Periódico de las vías secundarias generando un impacto económico y social por su influencia turística, agrícola y ganadera, con el fin de evitar su deterioro prematuro, mantener la visibilidad, seguridad y transitabilidad adecuada que permita mantener niveles óptimos de servicio.

Para la ejecución del presente Proyecto, en donde se realizarán actividades de Mantenimiento Rutinario y Periódico. NO se requiere de Licencias ni permisos ambientales, pero es importante tener en cuenta lo dispuesto en la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura sector vial en la sub. dirección de medio ambiente y gestión social INVIAS.

Basado en lo anterior, con el presente estudio previo se pretende Realizar el Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare, dicho

mantenimiento sólo se concentra en el desarrollo exclusivo de las siguientes actividades; Rocería con Retiro (Mantenimiento Rutinario) , demarcación de señalización horizontal mediante Líneas de demarcación de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (Mantenimiento Periódico), demarcación de Marcas viales con pintura acrílica (Mantenimiento Periódica) e instalación de señales verticales Señales preventivas-SP, reglamentarias-SR e informativas-SI (Mantenimiento Rutinario), sobre los tramos descritos en el Anexo informe técnico y anexo el informe de Visita del presente estudio.

De esta manera se busca contribuir a mantener tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA del Departamento de Casanare, evitando problemas de accidentalidad por la escasa visibilidad debido al aumento acelerado del material vegetal que actualmente invade la vía y contribuyendo en parte a la detención del deterioro acelerado del corredor vial. La comunidad usuaria de este importante corredor vial, ha venido constantemente realizando solicitudes y reclamos por la escasa visibilidad que se tiene debido a la obstrucción que dicho material vegetal, la falta de señalización vertical y horizontal que se encuentra sobre la vía, lo cual genera un alto índice de accidentalidad que requiere ser atendido de manera prioritaria.

Por ello, es importante ofrecer una atención oportuna a dicha problemática, con tiempos de respuesta casi inmediatos ante cualquier evento, buscando guardar la vida de los usuarios que a cotidianamente utilizan el corredor vial viendo amenazada su integridad por dichos inconvenientes. Por otra parte, se busca contribuir a la generación y distribución de empleo de mano de obra NO calificada eliminando los posibles intermediarios garantizando así en forma directa y estable una remuneración justa al trabajador que llegue a realizar las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.

El proyecto se convierte en la herramienta básica para el cumplimiento de los sectores, programas políticas y líneas estrategias desarrolladas en el plan de desarrollo Departamental 2020-2023 ES EL TIEMPO DE CASANARE PRODUCTIVO, EQUITATIVO Y SOSTENIBLE.

Identificada la demanda corresponde a la Administración departamental adelantar los procesos, proyectos y programas que apunten a la satisfacción de las necesidades de la comunidad afectada. Esta Administración es solidaria con todas aquellas comunidades que expresan sus problemas y necesidades, por lo que es deber brindar apoyo general a los requerimientos relacionados con el estado de la infraestructura Vial, lo cual tiene incidencia en el desarrollo económico y social de la población afectada. Por todo lo anterior la administración Departamental, requiere contratar el Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.

La Acción Popular No 0250 -2014 expediente 85001-33-33-002-2014- 00250-00. El cual el Departamento es el encargado de mantener las vías secundarias y con objeto de velar por el bien común de sus habitantes, en este caso la Secretaria de Infraestructura viene programando proyectos a nivel de Mantenimiento Rutinario y Periódico de las vías secundarias generando un impacto económico y social por su influencia turística, agrícola y ganadera, con el fin de evitar su deterioro prematuro, mantener la visibilidad, seguridad y transitabilidad adecuada que permita mantener niveles óptimos de servicio.

Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

El propósito del mantenimiento rutinario y periódico en las vías a cargo del departamento de Casanare (Resolución No.5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte) es conservar la red vial dentro de un nivel compatible con el servicio que debe prestar. Las carreteras tienen tres propósitos principales, todos ellos ligados con el buen funcionamiento de la economía departamental, regional y con la generación de toda una gama de beneficios económicos y sociales. Con el fin de permitir mayor regularidad, puntualidad y seguridad en los servicios de transporte por carretera.

Las actividades normales de mantenimiento de una carretera abarcan desde tareas muy simples hasta operaciones muy complejas, para los efectos de los mantenimientos realizados por la administración departamental se realizan mediante mantenimientos rutinarios y periódicos, dependiendo de las características del trabajo, de la periodicidad con que se requiere realizarlo, y el alcance en recursos destinados para actividades de mantenimiento.

Todos los elementos de la carretera requieren inspección y mantenimiento para conservar su buen estado: el derecho de vía, los elementos de señalización y seguridad vial, la explanación, las obras de drenaje, los muros, las calzadas pavimentadas y no pavimentadas, las obras de paso etc.

Las actividades que involucra el mantenimiento rutinario del derecho de vía son variadas: rocería y limpieza, poda de arbustos y árboles, retiro de basuras y otros elementos extraños, remoción de señales ilegales y de otros elementos invasores, reparación y reemplazo del cercado del derecho de vía, entre otras.

La administración departamental debe realizar actividades de rocería como mínimo una vez al año en las carreteras a cargo del departamento de Casanare. Consiste en el recorte de la vegetación existente en las zonas laterales de la carretera. Esta actividad es necesaria, pues la altura excesiva de la vegetación en el derecho de vía es inconveniente porque resta visibilidad aumentando el riesgo de accidentes, oculta total o parcialmente las señales verticales y los dispositivos de defensa y causa mala impresión en los usuarios que lo interpretan como un signo de descuido en el mantenimiento.

En el caso de la actividad de mantenimiento de Señalización según el manual de señalización vial del Ministerio de Transporte (5.18) dispone que "toda señalización tiene una vida útil en función de los materiales utilizados en su fabricación, de la acción del medio ambiente, de agentes externos y de la permanencia de las condiciones que la justifican. Por ello, es imprescindible que las autoridades responsables de la instalación y mantenimiento de las señales levanten un inventario de ellas y cuenten con un programa de mantenimiento e inspección que asegure su oportuna limpieza, reemplazo o retiro.

El mantenimiento rutinario de los elementos de señalización se refiere, principalmente, a su limpieza, aunque también comprende el reacondicionamiento, además, la instalación de las señales nuevas que se requieran, el retiro de aquellas que no cumplan su función y la reparación de defensas metálicas. La instalación se debe encomendar a personas debidamente entrenadas para este trabajo, por cuanto los materiales de las señales son delicados, costosos y fáciles de dañar. En cuanto a la señalización horizontal, su mantenimiento periódico comprende, básicamente, el repintado de la demarcación existente sobre la superficie de rodadura cada vez que se determine que ha perdido su efectividad.

De acuerdo a lo anterior la administración departamental, mediante la secretaria de infraestructura anualmente viene programando los mantenimientos rutinarios y periódicos en las vías a cargo del departamento, estos mantenimientos son condicionados de acuerdo al alcance del presupuesto destinado, el objetivo es atender los tramos que requieren mayor atención a nivel de mantenimiento periódico y rutinario, motivo por el cual la administración departamental anualmente invierte recursos en las carreteras a cargo del departamento de Casanare.

Para tramo Vial MARGINAL (RECOSTON) – TAMARA, objeto de la presente visita, en el año 2019, se realizó el siguiente mantenimiento cuyo objeto es "Mantenimiento a nivel de señalización horizontal, vertical y limpieza del derecho de vía de la red vial secundaria del departamento de Casanare en el tramo de la vía marginal (Recostón) – Támara", por lo anterior es de aclarar que una vez revisado el alcance del mantenimiento realizado en el 2019, el alcance que se sugiere en el presente mantenimiento a nivel de señalización vertical y horizontal se realizara en sitios puntuales, diferente abscisado al ejecutado en el 2019.

A pesar de que pareciera que el alcance de las obras es el mismo, la particularidad de las obras es diferente y se dan en sitios puntuales.

Para tramo vial LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA, objeto de la presente visita, en el año 2020, Se realizó el siguiente mantenimiento cuyo objeto es "Mantenimiento a nivel de Señalización vertical, horizontal y limpieza del derecho de vía de la red vial secundaria, en el tramo vial la Marginal (Yopalosa) - Nunchía, Municipio de Nunchía, departamento de Casanare", por lo anterior es de aclarar que una vez revisado el alcance del mantenimiento realizado en el 2020, el alcance que se sugiere en el presente mantenimiento a nivel de señalización vertical y horizontal se realizara en sitios puntuales, diferente abscisado al ejecutado en el 2020.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proceso de deterioro de las vías está determinado por el índice de tráfico y otros factores como la pluviometría, el terreno y la capacidad estructural de la capa asfáltica; en ese orden de ideas los altos índices pluviométricos que actualmente se presentan en la región, genera sobre los terrenos adyacentes a los tramos viales objeto del presente mantenimiento LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare. Han presentado acelerados crecimientos de material vegetal presente allí generando la necesidad de actividades de rocería para evitar que dicho material invada el segmento vial y genere deterioros prematuros en la carpeta asfáltica construida; por otra parte la seguridad vial se ve limitada al permitir que dicho material vegetal invada parte de la carretera, pues obstruye la visibilidad de los usuarios de la vía entre sí y las señales verticales, lo que ocasiona alto riesgo de accidentalidad que debe ser atendido de manera prioritaria e inmediata, toda vez que dicho segmento vial es bastante concurrido por diversos sistemas de transporte (vehículos, motocicletas, bicicletas), con ello lograr guardar la seguridad de cada uno de los mismos.

Se realizó visita de inspección en el corredor vial código 16118 - LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA – TÁMARA, este tramo tiene una longitud de 49,3 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6,50 metros, Se identificó el deterioro y falta de señalización vertical y horizontal en algunos tramos, a lo

largo de la margen del corredor vial se observa la presencia de vegetación que obstaculizan la visibilidad de movilidad del tránsito de la vía, específicamente en las curvas, ocasionando altos índices de inseguridad. VER ANEXO_VISITA_NUNCHIA

Se realizó visita de inspección en el corredor vial código 65CA09 PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO – LAS GUAMAS - LA HERMOSA, este tramo tiene una longitud de 203.541 kilómetros en total, para la presente visita se realizó el recorrido de 48.4 kilómetros los cuales se encuentran a nivel de pavimento y un ancho de vía promedio de 6 metros. De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 48.4 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos). Se identificó la falta de señalización vertical y horizontal, a lo largo de la margen del corredor vial se observa la presencia de vegetación que obstaculizan la visibilidad de movilidad del tránsito de la vía, específicamente en las curvas, ocasionando altos índices de inseguridad. Se sugiere tener en cuenta en el momento de realizar las actividades de rocería y señalización vertical y horizontal darles prioridad a los trabajos en los caseríos a la margen de la vía específicamente en la vereda el Vecia y Rincón Hondo. De acuerdo a lo anterior en el cruce que se encuentra en la vereda el Vecia se recomienda realizar la demarcación de un resalto virtual en el K 26+400.

Se realizó visita de inspección en el corredor vial código 65CA07 - LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA, este tramo tiene una longitud de 33.5 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6,50 metros. De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 33.5 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó un ancho de vía promedio de 6 metros, la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos). Se identificó el deterioro, falta de señalización vertical y horizontal, a lo largo de la margen del corredor vial se observa la presencia de vegetación que obstaculizan la visibilidad de movilidad del tránsito de la vía, específicamente en las curvas, ocasionando altos índices de inseguridad.

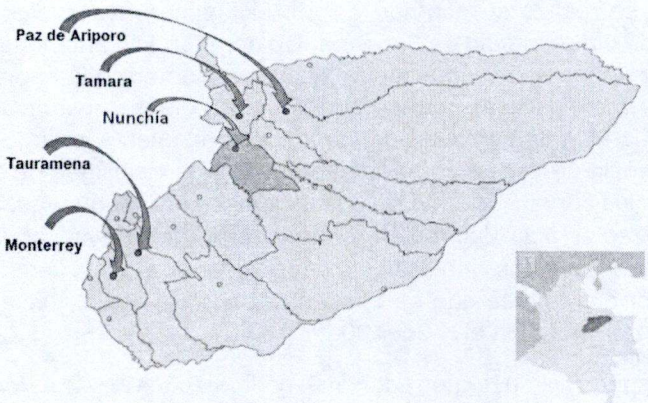
Se realizó visita de inspección en el corredor vial código 65CA10 TAURAMENA - MONTERREY, este tramo tiene una longitud de 27,27 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6 metros; Se identificó el deterioro, falta de señalización vertical y horizontal, a lo largo de la margen del corredor vial se observa la presencia de vegetación que obstaculizan la visibilidad de movilidad del tránsito de la vía, específicamente en las curvas, ocasionando altos índices de inseguridad.

Todo lo anterior aduce la necesidad de realizar el Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación sobre los tramos viales LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA, que comunican con sus respectivos perímetros urbanos de cada uno de los municipios. dicho mantenimiento teóricamente se define en términos generales en Infraestructura Vial, el conjunto de acciones necesarias para mantener una infraestructura en un nivel de servicio dado y puede ser Rutinario o Periódico. El Mantenimiento Rutinario tiene relación con la limpieza, funcionalidad y visibilidad de la carretera; la frecuencia depende del tipo de terreno, del clima, de la pluviosidad y de otros factores característicos de cada región, pero normalmente se requiere al menos dos veces al año. Y el Mantenimiento Periódico tiene relación con las acciones que se requieren ocasionalmente o con una periodicidad superior a un año en una carretera y sus elementos conexos y que, en cierta medida, se

pueden programar con antelación, debido a que son determinadas principalmente por el tránsito y las condiciones meteorológicas.]

a. Localización:

El proyecto está localizado en los municipios de Nunchía, Tamara, Paz de Ariporo, Tauramena y Monterrey, interviniendo las Vía secundarias, las cuales están enmarcadas dentro del Plan Vial Departamental.



Mapa 1: Ubicación Mantenimientos a nivel de señalización y control de vegetación.

A continuación, se relacionan los tramos viales, los cuales hacen parte de la red vial a cargo del departamento de Casanare de acuerdo a la resolución número 5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte;

Municipio de Nunchía

- ✓ Tramo Vial Código 16118 La Marginal (Yopalosa) - Nunchía;

El corredor vial código 16118 - LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA – TÁMARA, este tramo tiene una longitud de 49,3 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6,50 metros; el cual hace parte de la red vial a cargo del departamento de Casanare de acuerdo a la resolución número 5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte, El punto de referencia de Inicio del recorrido K0+000 fue la intersección con la vía Marginal de Llano (6513 - Yopal - Paz de Ariporo) en el sector de la Yopalosa (5°31'16.39"N - 72°12'42.98"O), punto de referencia final del recorrido K18+500 fue la intersección con el perímetro urbano del Municipio de Nunchía (5°37'59.31"N - 72°11'50.25"O). De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 18.5 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó un ancho de vía promedio de 6.5

metros, la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos).

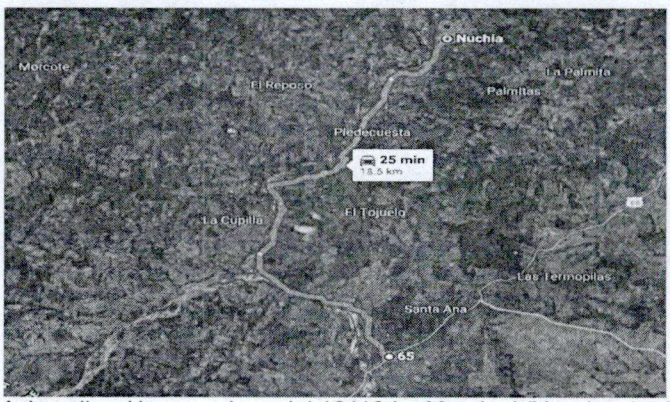


Imagen 1. Localización corredora vial 16118 La Marginal (Yopalosa) – Nunchía.

Municipio Tamara

- ✓ Tramo Vial Código 65CA09 La Marginal (Recoston) - Tamara;

El corredor vial código 65CA07 - LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA, este tramo tiene una longitud de 33.5 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6,50 metros; el cual hace parte de la red vial a cargo del departamento de Casanare de acuerdo a la resolución número 5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte, El punto de referencia de Inicio del recorrido K0+000 fue la intersección con la vía Marginal de Llano en el sector del PR 57 que se ubica a 592,2 metros medidos sobre la vía primaria (6513 - Yopal - Paz de Ariporo). De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 33.5 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó un ancho de vía promedio de 6 metros, la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos).

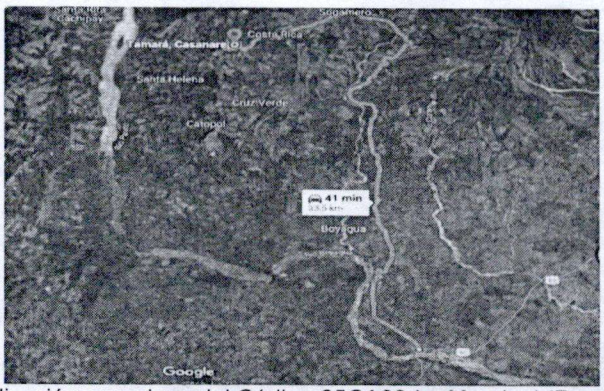


Imagen 2. Localización corredora vial Código 65CA09 La Marginal (Recoston) – Tamara.

Municipio Paz de Ariporo

- ✓ Tramo Vial Código 65CA09 Paz de Ariporo - Montañas del Totumo;

El corredor vial código 65CA09 PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO – LAS GUAMAS - LA HERMOSA, este tramo tiene una longitud de 203.541 kilómetros en total, para la presente visita se realizó el recorrido de 48.4 kilómetros los cuales se encuentran a nivel de pavimento y un ancho de vía promedio de 6 metros; el cual hace parte de la red vial a cargo del departamento de Casanare de acuerdo a la resolución número 5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte, El punto de referencia de Inicio del recorrido K0+000 fue del poste de referencia (k0+000) de la vía preexistente a la margen del perímetro urbano de Paz de Ariporo. De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 48.4 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó un ancho de vía promedio de 6 metros, la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos).

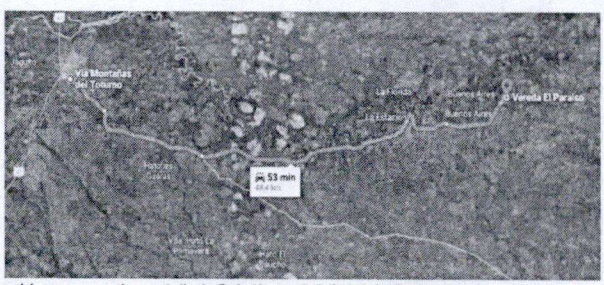


Imagen 3. Localización corredora Vial Código 65CA09 Paz de Ariporo - Montañas del Totumo.

Municipio de Monterrey y Tauramena

✓ Tramo Vial Código 65CA10 Monterrey – Tauramena

El corredor vial código 65CA10 TAURAMENA - MONTERREY, este tramo tiene una longitud de 27,27 kilómetros y un ancho de vía promedio de 6 metros; el cual hace parte de la red vial a cargo del departamento de Casanare de acuerdo a la resolución número 5554 del 25 de noviembre de 2016 del Ministerio de Transporte, Esta vía se extiende a lo largo de 27,27 K y transcurre entre los municipios de Monterrey y Tauramena. Al municipio de Monterrey pertenecen 14,13 K y los 13,13 K restantes son Tauramena. El punto de referencia de Inicio del recorrido K0+000 fue la encuentra en EL puente sobre la Quebrada Tauramenera y el final se sitúa en la intersección con la vía primaria 6512. De acuerdo a lo anterior la distancia de recorrido fue de 27.27 kilómetros, según la inspección visual realizada se identificó un ancho de vía promedio de 6 metros, la capa de rodadura promedio se encuentra a nivel de pavimento presentando en algunos puntos presencia de vegetación (maleza y arbustos).

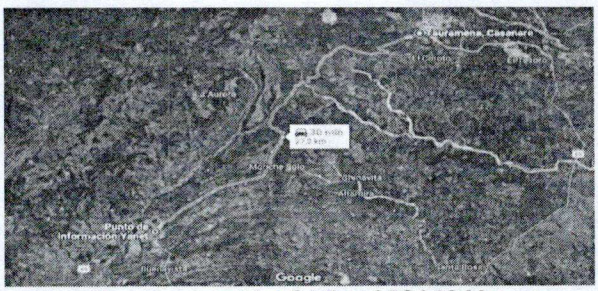


Imagen 4. Localización corredora Vial Código 65CA10 Monterrey – Tauramena.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Se requiere contratar el Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare, tiene por alcance el desarrollo exclusivo de las siguientes actividades de Mantenimiento Rutinario y Periódico;

- Rocería con Retiro (Rutinaria),
- Demarcación de señalización horizontal mediante Líneas de demarcación de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (Periódica),
- Demarcación de Marcas viales con pintura acrílica (Periódica)
- Instalación de señales verticales Señales preventivas-SP, reglamentarias-SR e informativas-SI (Rutinaria).
- Instalación de Delineadores de curva Horizontal. (Rutinaria).
- Instalación de Tachas Reflectivas. (Rutinaria).

Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

El objetivo principal es el de mejorar las condiciones actuales de movilidad, optimizar la transitabilidad de los vehículos, mejorar el entorno, aumentar la seguridad de los usuarios de la vía y de los que habitan en sus márgenes, disminuir los tiempos de viaje, que redundan en el aspecto socioeconómico de los habitantes del área de influencia del proyecto.

Los alcances del proyecto están definidos en el cálculo de las cantidades de obra con anchos, longitudes, Puntos de referencia y demás observaciones en las siguientes memorias de cálculo anexas al presente estudio previo;

- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_DELINEADOR_CURVA
- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_LINEAS_DEMARCACION
- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_MARCAS_VIALES
- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_ROCERIA
- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_SEÑALES_VERTICALES
- ANEXO_MEMORIA_CALCULO_TACHAS

Es básico y/o elemental que el contratista conozca de manera plena las condiciones atmosféricas y pluviométricas del sector a efectos de proyectar en debida forma sus cronogramas de trabajo y evitar invocar causas naturales que eran previsibles y debieron sujetarse al plazo de ejecución pactado sin prorrogas y/o suspensiones.

El contratista que realice la construcción de las obras estará obligado a ejecutar las actividades o ítems con el mayor grado de tecnificación posible, el personal técnico y profesional y la mano de obra en general debe tener experiencia y calidad en la construcción de este tipo de obras y con suficiente equipo y de calidad; además con el seguimiento y cumplimiento de las especificaciones de construcción y el manejo y control de la programación en el tiempo o plazo; esto conlleva a la consecución del objeto contractual.

a. Ítems de pago:

Las especificaciones técnicas de construcción están consignadas en el anexo ANEXO_ESPECIFICACIONES_TÉCNICAS del Estudio Previo en el cual se detallan las siguientes actividades.

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	DESCRIPCION	UND.
1			PRELIMINARES	
1.1	**1111.5.1**	1111-E GM.C - 2016-V2-INV	Rocería con Retiro	ha

Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

2			SEÑALIZACION	
2.1	**1521.5.1**	1521-E GM.C - 2016-V2-INV	Líneas de demarcación de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m
2.2	**1513.5.1**	1513-E GM.C - 2016-V2-INV	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 75 X 75 cm	und
2.3	**1532,52**	1532-E GM.C - 2016-V2-INV	Delineador de curva Horizontal	und
2.4	**1523,51**	1523-E GM.C - 2016-V2-INV	Tacha Reflectiva	und
2.5	**1521.5.2**	1521-E GM.C - 2016-V2-INV	Marcas viales con pintura acrílica para demarcación (símbolos y letreros)	m^2

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El tiempo de ejecución de la obra física de este proyecto en condiciones normales; con el equipo requerido, material, personal, acceso y climatología es de aproximadamente TRES (3) MESES según Programación de actividades del proyecto. ver ANEXO_PROGRAMACION_ACTIVIDADES

5. FORMA DE PAGO

El Departamento de Casanare desembolsará al contratista el treinta por ciento (30%) del valor contrato en calidad de anticipo, una vez legalizado y cumplido los requisitos de perfeccionamiento del contrato, suscripción del acta de iniciación y aprobación del plan de inversión del anticipo por parte del Supervisor, para lo cual el contratista deberá apertura una cuenta de ahorros de manejo especial a nombre del contrato en el cual se consignarán los recursos entregados en calidad de anticipo. Los rendimientos financieros generados por los recursos entregados en calidad de anticipo deberán ser reembolsados por el contratista al Departamento.

El Departamento de Casanare pagara el contrato de la siguiente forma: Hasta un noventa por ciento (90%) del valor total del contrato mediante Actas parciales, según avance de ejecución de la obra de acuerdo con las condiciones aceptadas por la Supervisión previa amortización de los dineros entregados a título de anticipo y un pago final correspondiente al (10%) del valor del contrato, que será cancelado previa suscripción del acta de liquidación final del contrato; en todo caso para cada pago se deberá verificar el cumplimiento del contratista en sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social en salud, pensión, riesgos profesionales y aportes parafiscales conforme a la Ley 828 de 2003 y demás normas que regulan la materia.

El pago pactado es a precios unitarios, el valor del contrato es el que resulta de multiplicar las cantidades de obra efectivamente ejecutadas por sus precios unitarios respectivos. La inclusión del anticipo determinado por la entidad está basada en el análisis de la demanda de la forma de pago expuesta en el Anexo ANALISIS DEL SECTOR.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP por LA GOBERNACION de Casanare, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta, cada Análisis de Precios Unitarios presentado por el adjudicatario debe contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem correspondiente: equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos APU publicados por la Gobernación de Casanare, es deber del proponente hacerlos conocer con cuatro (4) días hábiles antes del cierre del proceso licitatorio para que La Gobernación de Casanare los pueda estudiar.

La resolución 777 de 2021. Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas. Que, como consecuencia de ello y con el fin de prevenir y controlar a propagación d COVID-19, el Ministerio de Salud y Protección Social mediante Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, declaró la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, la cual ha sido prorrogada hasta el 31 de agosto de 2021, mediante Resoluciones 844, 1462, y 2230 de 2020, 222 y 738 de 2021. Que teniendo en cuenta que el COVID19 es un evento endémico, de acuerdo a la evidencia científica, se logra mitigar la transmisión a través de medidas farmacológicas como la vacunación y no farmacológicas (medidas de bioseguridad) las cuales deben asumirse como prácticas de autocuidado.

Que, en consecuencia, con el fin de reactivar las actividades de todos los sectores donde se desarrolla la vida cotidiana de la población colombiana es necesario establecer las normas de autocuidado y actualizar el protocolo general de bioseguridad que deben ser implementado y adoptado por todas las personas actividades económicas, sociales, culturales y todos los sectores de la administración, a fin de propiciar el retorno gradual y progresivo a todas las actividades.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente las memorias de cálculo, informe Técnico, especificaciones técnicas, que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de las respectivas actividades a realizar, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los informes técnicos presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. No obstante, lo anterior deberá contar igualmente con los profesionales especializados necesarios para garantizar la calidad, seguridad, estabilidad de la obra y el cumplimiento del plazo pactado.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Dos (2) Ingenieros Residentes

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

- *Director de Obra:*

El profesional que desempeñe el para el cargo de Director debe acreditar lo siguiente:

Debe tener una permanencia en obra del 20 % del tiempo efectivo como mínimo, respecto de la duración de la misma.

1. Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías Especialización en Diseño, Construcción y Conservación de Vías., vigente; Especialización en Diseño, Construcción y Conservación de Vías

2. Acreditar la siguiente experiencia:

a. General o profesional: No menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso contractual.

b. Específica: Mínimo Tres (3) años acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía, dicha experiencia debe estar relacionada con el objeto del presente estudio previo.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

- *Ingeniero Residente:*

Los profesionales que desempeñe el para el cargo de Ingenieros Residentes debe acreditar lo siguiente:

Debe tener una permanencia en obra del 100% del tiempo efectivo como mínimo, respecto de la duración de la misma.

1. Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías, vigente.

2. Acreditar la siguiente experiencia:

a. General o profesional: No menor de Tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía.

b. Especifica: Poseer mínimo un (1) año de experiencia específica acumulada, dentro del Período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía, dicha experiencia debe estar relacionada con el objeto del presente estudio previo.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra, Profesional Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías Especialización en Diseño, Construcción y Conservación de Vías., vigente; Especialización en Diseño, Construcción y Conservación de Vías	No menor de cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso contractual	Mínimo Tres (3) años acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía, dicha experiencia debe estar relacionada con el objeto del presente estudio previo
Ingeniero Residente; Profesional de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías	No menor de Tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía	Poseer mínimo un (1) año de experiencia específica acumulada, dentro del Período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía, dicha experiencia debe estar relacionada con el objeto del presente estudio previo
Ingeniero Residente; Profesional de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías	No menor de Tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la	Poseer mínimo un (1) año de experiencia específica acumulada, dentro del Período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía	profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Mínima Cuantía, dicha experiencia debe estar relacionada con el objeto del presente estudio previo

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Guadaña
2. Volqueta, con una capacidad mínima de seis metros cúbicos (6m3).
3. Un equipo de demarcación vial o vehículo delineador de pintura, capacidad de 120 galones, tanque para microesfera de 1200lb. Con un equipo que cumpla lo especificado.

El equipo mínimo requerido para el presente proceso debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento en caso de falla de la maquina o de alguna de ella se debe reemplazar lo más pronto posible. Estos equipos deberán estar en condiciones de dar el rendimiento ofrecido, para cumplir con la programación propuesta de la obra. El contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, y aquel complementario que estime pertinente (herramienta menor, etc) para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la supervisión.

El contratista deberá operar con los frentes de trabajo que se requieran para este proyecto, con el fin de atender las necesidades en el menor tiempo posible. El equipo puesto a disposición de la ejecución de la obra solo podrá ser retirado, acorde con las necesidades del servicio, cuando se ejecuten en su totalidad el ítem contenido en el formulario de presupuesto oficial, en el cual se hace uso de este equipo, previa autorización por parte de la supervisión del contrato También será obligación del contratista el adecuar las vías y estructuras de influencia de la obra que sean necesarias para el transporte de los mismo de conformidad con los análisis que al respecto sean establecidos por la supervisión del contrato

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para

su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la

correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

El control de tráfico temporal y la señalización provisional y demás dispositivos de seguridad necesarios para la ejecución de las obras serán establecidos por el contratista y debe elaborar, y presentar e implementar a consideración del supervisor del contrato un plan de manejo de transito durante la intervención y dicho documento deberá ser aprobado al inicio de las obras sus gastos están incluidos en la administración del contrato.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo a la naturaleza del proyecto se establece que para la ejecución no se requiere la obtención de permisos, concesiones, autorizaciones ambientales o licencias ambientales a ser otorgadas por la autoridad ambiental competente

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Las Especificaciones técnicas de construcción están descritas en los siguientes documentos:
- Las especificaciones técnicas, acordes con las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras adoptadas por el Ministerio de Transportes por medio de la resolución número 1376 del 26 de mayo de 2014.
- Manual de Señalización Vial, Dispositivos uniformes para la regulación de Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, adoptado mediante la resolución No. 1885 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte.
- Manual de mantenimiento de carreteras Vol. 2 Especificaciones Generales de Mantenimiento de Carreteras 2016 Ministerio de Transportes, INVIAS.
- Resolución 777 DE 2021. Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

1. COMPONENTES DEL AIU

El cálculo del AIU debe contener todos los costos de administración en los que puede incurrir la organización del contratista para poder desarrollar la obra, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo. EL VALOR DEL AIU DEBERÁ SER EXPRESADO ÚNICAMENTE EN PORCENTAJE (%) Y NO EN PESOS Y DEBERÁ CONSIGNARLO EN LA PROPUESTA ECONOMICA (ADMINISTRACIÓN (A), IMPREVISTOS (I) Y UTILIDAD (U)), Definiendo claramente el porcentaje de administración, imprevistos y utilidad.

El interesado cuando este elaborando la propuesta debe tener en cuenta que dentro del porcentaje de AIU se deben incluir todos los costos indirectos que procedan durante la etapa precontractual y durante la etapa de ejecución del contrato, impuestos y/o contribuciones locales o nacionales que se encuentren vigentes a cargo del contratista, gastos de administración, contribuciones, imprevistos, riesgos y la utilidad del contratista, gestión socio-ambiental, etc.

1. Costos de Administración.

A. Administración central: Sueldos y prestaciones de la dirección (profesionales, administrativos y técnicos), estudios diseños y asesorías, pasajes y viáticos, gastos de representación, Gastos de Oficina (arriendos, dotación, papelería, pago de servicios públicos, comunicaciones).

B. Administración de la obra: Sueldos y prestaciones del personal vinculado directamente a la obra. (Residente, administración, técnico, Inspectores, laboratoristas, oficinistas, topógrafos, conductores, contador, almacenista y celador.), pasajes y viáticos, Instalaciones para empleados y obreros (oficinas, laboratorios, talleres, servicios médicos, comedores, dormitorios.), Gastos de Oficina y Campamento (Valla, dotaciones, servicios públicos, papelería y copias), transporte.

C. Gastos legales, jurídicos y tributarios: preparación de propuestas, pólizas, impuestos (estampillas).

D. Costos de Financiación: Magnitud de la obra, plazo de ejecución, forma de pago, condiciones económicas del contratista.

2. Imprevistos.

Reserva para cubrir gastos de circunstancias que no se pueden prever pero que pueden presentarse, por ejemplo, para cubrir riesgos que puedan presentarse en el contrato. Gastos que no sean susceptibles de reclamo, alzas de precios que no sean cubiertas por los sistemas de reajustes previstos, etc.

3. Utilidad.

Es la ganancia esperada por el contratista.

El valor del AIU considerado en el proyecto, debe tener en cuenta todos los gastos administrativos precontractuales y durante la ejecución de las obras, los posibles imprevistos, riesgos y por supuesto la utilidad del contratista. Dentro del porcentaje de AIU se deben incluir todos los costos indirectos que proceden durante la etapa precontractual y durante la etapa de ejecución del contrato, impuestos y/o contribuciones locales o nacionales que se encuentren vigentes a cargo del contratista, gastos de administración, contribuciones, imprevistos, riesgos y la utilidad del contratista seleccionado, gestión socio-ambiental, etc.

Anexos_Tecnicos

En constancia, se firma en Yopal, a los 11 días del mes de agosto de 2021.

Oscar Eduardo García
Secretario de Infraestructura

Sulma Oriana López Castellanos
Directora Técnica de Programación

Michael Jonathan Castro Niño
Profesional de Apoyo

Mantenimiento a nivel de Señalización Vertical, Horizontal y Control de Vegetación de la Red Vial Secundaria, en los tramos viales; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; del departamento de Casanare.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

CUADRO DISTANCIAS							
#	TRAMO	Distancia (km)	TRAMO	Distancia (km)	D.CG (SEÑAL) (km)	Cemento(km)	Agregados (km)
1	Yopal -inicio tramo -Nunchia yopalosa	34.8	LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA	18.5	44.05	9.25	13.35
2	Yopal-inicio tramo-Támara	58.2	MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA	33.5	74.95	16.75	41.08
3	Yopal-inicio tramo-Paz de ariporo	91.2	PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO	48.4	115.4	24.2	28.2
4	Yopal-inicio tramo-Tauramena	64.1	TAURAMENA - MONTERREY	25.2	76.7	12.6	15.5

Elaboró: Ing. Nelson Alberto Alvarado Vega
MP:25202193845 CND-CPSP 0335-2021

Gobernación de Casanare
NIT:892099216-6

EL SUBSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE

CERTIFICA:

Que el proyecto, **MANTENIMIENTO A NIVEL DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL, HORIZONTAL Y CONTROL DE VEGETACIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA, EN LOS TRAMOS VIALES; LA MARGINAL (YOPALOSA) - NUNCHÍA; LA MARGINAL (RECOSTON) - TAMARA; PAZ DE ARIPORO - MONTAÑAS DEL TOTUMO; MONTERREY - TAURAMENA; DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.** No requiere adelantar el trámite de permisos y licencias ambientales ante la autoridad ambiental CORPORINOQUIA.

Que el recurso hídrico para la instalación de señalización de la vía, se hará uso de concreto premezclado según lo establecido en el estudio previo.

Esta certificación se expide en cumplimiento de lo establecido en el acuerdo No 052 de 2018 de la comisión rectora del sistema general de regalías.

Dado en el municipio de Yopal, Departamento de Casanare, el día primero (01) del mes de junio de 2021.

ÓSCAR EDUARDO GARCÍA
Secretario de Infraestructura

Reviso: Sulma Oriana López Castellanos
Directora técnica de Programación

Elaboro: Danilo Riaño
Profesional de Apoyo Ambiental