PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA

Objeto del Contrato: "IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"

PRESUPUESTO OFICIAL POR LOTE - ESTIMACIÓN CON VALOR PROMEDIO					
Item	**Descripción del Elemento**	**Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario Promedio**	**Valor Total**
	IMPRIMANTE				
1	Suministro y aplicación imprimante acrílico negro de 15 cm, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.	m	33.600,00	$ 2.132,00	$ 71.635.200,00
2	Suministro y aplicación imprimante acrílico negro de 20 cm, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.	m	840,00	$ 2.341,00	$ 1.966.440,00
3	Suministro y aplicación imprimante acrílico negro, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.	m2	5.846,40	$ 23.973,00	$ 140.155.747,20
	DEMARCACIONES - Pintura acrílica base solvente.				
4	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente de	m	5.040,00	$ 3.181,00	$ 16.032.240,00

	12 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco 9 mils y 51% de sólidos por volumen.					
5	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco 9 mils y 51% sólidos por volumen.	m	126,00	$ 3.570,00	$ 449.820,00	
6	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente marcas viales con microesfera, espesor seco 9 mils y 51% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	584,64	$ 39.961,00	$ 23.362.799,04	
7	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente marcas viales sin microesfera, espesor seco 9 mils y 51% de solidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	292,32	$ 37.367,00	$ 10.923.121,44	
	DEMARCACIONES - Pintura acrílica base agua.					
8	Suministro y aplicación de pintura acrílica	m	5.040,00	$ 2.772,00	$ 13.970.880,00	

	base agua de 12 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen.					
9	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen.	m	126,00	$ 3.572,00	$ 450.072,00	
10	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua para marcas viales con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	584,64	$ 39.851,00	$ 23.298.488,64	
11	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua para marcas viales sin microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	292,32	$ 37.153,00	$ 10.860.564,96	
	DEMARCACIONES - Resina termoplástica.					
12	Suministro y aplicación de resina termoplástica de	m	10.080,00	$ 9.873,00	$ 99.519.840,00	

	12 cm, para líneas de demarcación, incluye microesfera y espesor seco 90 mils (2.3 mm).					
13	Suministro y aplicación de resina termoplástica de 15 cm, para líneas de demarcación, incluye microesfera y espesor seco 90 mils (2.3 mm).	m	168,00	$ 10.618,00	$ 1.783.824,00	
14	Suministro y aplicación de resina termoplástica para marcas viales, con microesfera y espesor seco de 90 mils (2.3 mm), incluye pictogramas.	m2	876,96	$ 86.595,00	$ 75.940.351,20	
15	Suministro y aplicación de resina termoplástica para marcas viales, sin microesfera y espesor seco de 90 mils (2.3 mm), incluye pictogramas.	m2	292,32	$ 73.121,00	$ 21.374.730,72	
	DEMARCACIONES - Pintura plástico en frío metilmetacrilato.					

16	Suministro y aplicación de pintura en plástico en frio metilmetacrilato de 12 cm para líneas de demarcación, con microesfera y espesor seco mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente.	m	13.440,00	$ 6.744,00	$ 90.639.360,00	
17	Suministro y aplicación de pintura en plástico en frio metilmetacrilato de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera y espesor seco mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente.	m	210,00	$ 8.174,00	$ 1.716.540,00	
18	Suministro y aplicación de pintura de plástico en frio metilmetacrilato para marcas viales con microesfera y espesor seco mínimo de 22 mils (por pulverización o	m2	146,16	$ 76.305,00	$ 11.152.738,80	

	spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.					
19	Suministro y aplicación de pintura de plástico en frio metilmetacrilato para marcas viales sin microesfera y espesor seco de mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.	m2	146,16	$ 65.602,00	$ 9.588.388,32	
20	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio metilmetacrilato con microesferas para marcas viales de espesor seco de 50 mils, según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.	m2	584,64	$ 88.940,00	$ 51.997.881,60	
21	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio metilmetacrilato sin microesferas para marcas viales de espesor	m2	438,48	$ 83.383,00	$ 36.561.777,84	

	seco de 50 mils según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.					
	DEMARCACIONES - Otros.					
22	Suministro y aplicación de antideslizante para marcas viales según norma NTC 2072 y/o normatividad vigente.	m2	1.169,28	$ 11.107,00	$ 12.987.192,96	
23	Borrado mecánico de marcas viales.	m2	180,00	$ 42.559,00	$ 7.660.620,00	
24	Suministro e instalación de cinta preformada para señalización horizontal, de acuerdo con NTC-5868 y/o normatividad vigente.	m2	146,16	$ 75.568,00	$ 11.045.018,88	
	SEÑALES VERTICALES					
25	Fabricación, suministro e instalación de señal preventiva, reglamentaria o informativa de 60 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación	Ud.	403,00	$ 501.712,00	$ 202.189.936,00	

	del soporte para la señal).					
26	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE preventiva, reglamentaria e informativa de 60 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	202,00	$ 759.581,00	$ 153.435.362,00	
27	Fabricación, suministro e instalación de señal preventiva, reglamentaria o informativa de 75 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	34,00	$ 637.551,00	$ 21.676.734,00	

28	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE preventiva, reglamentaria e informativa de 75 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	202,00	$ 929.653,00	$ 187.789.906,00	
29	Fabricación, suministro e instalación de señal SP-47, SP-47A de 75 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	224,00	$ 718.049,00	$ 160.842.976,00	
30	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SP-47/SR, SP-47A /SR de 75 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en	Ud.	112,00	$ 911.050,00	$ 102.037.600,00	

	ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).					
31	Fabricación, suministro e instalación de señal SP-54, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	14,00	$ 912.967,00	$ 12.781.538,00	
32	Fabricación, suministro e instalación de señal informativa SI-27, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	56,00	$ 690.174,00	$ 38.649.744,00	
33	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SI-04 (poste de referencia) de 45 x 100 cm, en	Ud.	14,00	$ 847.421,00	$ 11.863.894,00	

	lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).					
34	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SI-04 (poste de referencia) de 45 x 125 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	6,00	$ 849.044,00	$ 5.094.264,00	
35	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE tipo SI26 - SR39/SR-38, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye	Ud.	8,00	$ 986.735,00	$ 7.893.880,00	

	la cimentación del soporte para la señal).					
36	Fabricación, suministro e instalación de señal SR-38 o SR-39 de 75 x 25 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	11,00	$ 705.057,00	$ 7.755.627,00	
37	Fabricación, suministro e instalación de señal SR-30 con baliza destellante de panel solar, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	3,00	$ 2.086.638,00	$ 6.259.914,00	
38	Fabricación, suministro e instalación de delineador de curva horizontal de 45 x 30 cm,	Ud.	14,00	$ 422.904,00	$ 5.920.656,00	

	en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).					
39	Fabricación, suministro e instalación de delineador de curva horizontal de 50 x 40 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	448,00	$ 488.904,00	$ 219.028.992,00	
40	Fabricación, suministro e instalación de marcador sencillo de obstáculo (dol) 80 x 15 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente,	Ud.	8,00	$ 382.309,00	$ 3.058.472,00	

	pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).					
41	Fabricación, suministro e instalación de marcador DOBLE de obstáculo (chevron) 80 x 30 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	8,00	$ 741.127,00	$ 5.929.016,00	
42	Fabricación, suministro e instalación de tableros en lámina galvanizada C-16, material reflectivo tipo alta intensidad tipo XI, para señales SP-SR-SI, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye elementos de fijación).	m2	28,00	$ 373.193,00	$ 10.449.404,00	

43	Fabricación, suministro e instalación de pedestal sencillo en ángulo para señales SP-SR-SI (poste sencillo para tableros iguales o menores a 75 x 100 cm), cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	112,00	$ 278.381,00	$ 31.178.672,00	
44	Suministro e instalación de película antigrafiti para señales verticales.	m2	216,21	$ 112.200,00	$ 24.258.651,40	
45	Reubicación de señales verticales (incluye señales sencillas y dúplex). Incluye la cimentación del soporte para la señal.	Ud.	11,00	$ 119.061,00	$ 1.309.671,00	
46	Retiro de señales verticales (Incluye pedestal y tablero) con entrega en el lugar dispuesto por la respectiva entidad territorial (incluye señales sencillas y dúplex).	Ud.	280,00	$ 57.700,00	$ 16.156.000,00	
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Delineadores de piso o elevados.					

47	Suministro e instalación de tachas reflectivas. Cumpliendo con los coeficientes de intensidad luminosa de la NTC 4745 (Tabla 1) y la normatividad vigente.	Ud.	846,00	$ 15.787,00	$ 13.355.802,00	
48	Suministro e instalación de tachas reflectivas con espigo de mínimo 5 cm. Cumpliendo con los coeficientes de intensidad luminosa de la NTC 4745 (Tabla 1) y la normatividad vigente.	Ud.	1.691,00	$ 17.305,00	$ 29.262.755,00	
49	Suministro y anclaje de estoperoles plásticos con espigo, diámetro mínimo 10 cm y altura máxima 2 cm de altura con un espigo de mínimo 5 cm, de acuerdo con NTC 4745 y/o normatividad vigente. Incluye elementos de fijación. Cumpliendo con la normatividad vigente.	Ud.	1.120,00	$ 13.636,00	$ 15.272.320,00	

50	Suministro y anclaje de estoperoles metálicos con espigo, diámetro mínimo 10 cm y altura máxima 2 cm de altura, con un espigo de mínimo 5 cm, de acuerdo con NTC 4745 y/o normatividad vigente. Incluye elementos de fijación.	Ud.	30.744,00	$ 15.764,00	$ 484.648.416,00	
51	Suministro y anclaje de bordillo traspasable en resina poliéster de color amarillo con alta resistencia al impacto (tipo piramidal, dimensiones: altura mínima de 8 cm, ancho de 15 cm y largo 40 cm). Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	280,00	$ 106.627,00	$ 29.855.560,00	
52	Suministro y anclaje de bordillo no traspasable en polietileno de alta densidad sin plomo de color amarillo, seccionado en dos unidades, altura mínima 15 cm, ancho 20 cm	Ud.	42,00	$ 244.687,00	$ 10.276.854,00	

	y largo 100 cm, con lente superior omnidireccional de 360°, incluye anclaje en chazo plástico y 4 tornillos tirafondo de 1/2" x 4 1/2" (incluye suministro e instalación).					
53	Suministro y anclaje de bordillo no traspasable, en concreto de 4000 PSI con varilla de refuerzo de 1/2" (tipo piramidal con incrustación al pavimento con cuatro anclajes en varilla de 5/8" de diámetro por 4" de longitud, dimensiones: altura mínima de15 cm, ancho de 20 cm y largo 100 cm). Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	28,00	$ 326.250,00	$ 9.135.000,00	
54	Suministro e instalación de boya metálica de color amarillo, con alta resistencia al impacto, con lentes reflectantes (dimensiones máximas: de 10	Ud.	56,00	$ 103.828,00	$ 5.814.368,00	

	cm de altura y 24 cm de base).					
55	Suministro e instalación de boya plástica de color amarillo, con alta resistencia al impacto, con lentes reflectantes (dimensiones máximas: de 10 cm de altura y 24 cm de base).	Ud.	56,00	$ 66.679,00	$ 3.734.024,00	
56	Retiro de delineadores de piso o elevados con su respectivo anclaje, incluye entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.	Ud.	336,00	$ 5.742,00	$ 1.929.312,00	
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Delineadores verticales y marcadores de obstáculos.					
57	Suministro e instalación de delineador tubular simple construido en material sintético flexible de color amarillo con tres bandas de 7,5 cm en papel reflectivo blanco tipo XI, altura mínima 70 cm, diámetro mínimo de 8 cm. Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	448,00	$ 95.231,00	$ 42.663.488,00	

58	Retiro de delineadores verticales o marcadores de obstáculos con su respectivo anclaje, incluye entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.	Ud.	90,00	$ 30.970,00	$ 2.787.300,00	
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Bandas alertadoras.					
59	Construcción de bandas sonoras reductoras de velocidad de 2,0 cm de altura, construida con gravilla de 1/2", pintura de larga duración blanca y resina epóxica con ancho mínimo de 25 cm.	m2	17,00	$ 389.796,00	$ 6.626.532,00	
60	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,0 cm de altura, de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.	m2	39,00	$ 334.381,00	$ 13.040.859,00	
61	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,2 cm de altura,	m2	28,00	$ 341.262,00	$ 9.555.336,00	

	de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.					
62	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,5 cm de altura, de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.	m2	45,00	$ 357.755,00	$ 16.098.975,00	
63	Retiro de bandas en agregado y disposición de escombros en lugar autorizado.	m2	45,00	$ 113.636,00	$ 5.113.620,00	
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Reductores de velocidad, resaltos.					
64	Suministro y anclaje de resalto portátil de caucho o plástico con alta resistencia al impacto con ancho mínimo de 30 cm y altura entre 5 cm y 8 cm. Incluye accesorios y materiales para fijación.	m	280,00	$ 230.845,00	$ 64.636.600,00	

65	Construcción de resalto parabólico de 3,7 m de ancho con mezcla asfáltica densa en caliente tipo MDC-19, demarcado. Cumpliendo con la normatividad vigente. (Incluye: suministro, transporte, colocación, nivelación manual, compactación y demarcación de acuerdo con la normatividad vigente).	m	78,00	$ 1.024.725,00	$ 79.928.550,00	
66	Construcción de resalto parabólico de 3,7 m de ancho con concreto (mezcla In Situ) de 28 Mpa (4000 psi) y acero de refuerzo en varilla de 3/8". Cumpliendo con la normatividad vigente. (Incluye: suministro, transporte, colocación, nivelación manual, compactación y demarcación de acuerdo con la normatividad vigente).	m	39,00	$ 1.243.974,00	$ 48.514.986,00	
67	Remoción de resalto parabólico	m3	3,00	$ 181.401,00	$ 544.203,00	

	existente (incluye cargue y transporte de escombros al lugar autorizado).					
68	Retiro de resaltos portátiles con su respectivo anclaje, incluye entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.	m	28,00	$ 98.636,00	$ 2.761.808,00	
	DISPOSITIVOS PARA LA GESTIÓN DE LA VELOCIDAD - Radares de velocidad con panel de mensajería variable.					
69	Suministro e Instalación de radares medidores de velocidad de 2 dígitos, con protección antivandálica, dígitos en verde/rojo (límite programable), tecnología Doppler, conectividad bluetooth y USB, energía: panel solar, adosable a poste, con más del 99% de precisión en la velocidad, mensaje variable y garantía de mínimo dieciocho meses. Incluye tablero con señal SR-30 de acuerdo con el manual de señalización vigente. Incluye	Ud.	5,00	$ 30.822.363,00	$ 154.111.815,00	

	accesorios y materiales para la cimentación del soporte del radar.					
TOTAL COSTO DIRECTO					**3.030.303.030,00**	
NOTAS:		**DESCRIPCIÓN**		**PORCENTAJE**	**VALOR**	
1. Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.		Administración	A=	25%	757.575.758,00	
2. El valor de A.I.U. ofertado no podrá ser menor al 85% ni mayor al 100% del valor oficial del A.I.U. establecido en el presente formulario		Imprevistos	I=	2%	60.606.061,00	
3. Los valores ofertados deben incluir el tramite e implementación del PMT		Utilidad	U=	5%	151.515.152,00	
4. El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).		**TOTAL A.I.U.**	**A.I.U. =**	**32%**	**969.696.970,00**	
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL					**$ 4.000.000.000,00**	
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL - VALOR EN LETRAS		**CUATRO MIL MILLONES DE PESOS M/CTE**				

3. FACTORES IMPORTANTES PARA TENER EN CUENTA EN LA PROPUESTA ECONÓMICA.

Para efectos de presentar la propuesta económica se deben tener en cuenta los impuestos, tasas y/o contribuciones de carácter nacional, territorial, especialmente las siguientes, información que fue suministrada a todos los partícipes del estudio de precios de mercado:

DESCRIPCIÓN TRIBUTO	VALOR
PRODESARROLLO	2%
PROCULTURA	1%
PROHOSPITALES	2%
ESTAMPILLAS PRO-ADULTO MAYOR	2%
ESTAMPILLA U CUNDINAMARCA	1,5%
PROELECTIRIFICACIÓN	0,2%
PRODEPORTE (ORDENANZA NO 039/3030 “POR LA CUAL SE EXPIDE EL ESTATUTO DE RESTAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES)	2,5% del valor total del contrato determinado en el comprobante de egreso que se establezca entre el ente territorial y las personas naturales y/o jurídicas, públicas o privadas.
ICA RETEFUENTE	De conformidad con las normas tributarias aplicables.

NOTA: Adicionalmente, debe tener en cuenta todos los costos directos e indirectos; así como, las pólizas o garantías.

JUAN DAVID HEREDIA CASTIBLANCO
Gerente de Planeación de Transporte e Infraestructura

Proyectó: Diego Monroy – Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura
Revisó: María Virginia Rocha - Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura