

**ANEXO No 1**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

FORMULARIO 1  
 PRESUPUESTO OFICIAL  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO APROBADO	VALOR TOTAL APROBADO	VALOR UNITARIO AJUSTADO	VALOR TOTAL AJUSTADO
		GENERAL INVIAS	PARTICULAR							
<b>CONSTRUCCIÓN DE MUROS</b>										
1	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	10,00	655.984	\$ 6.559.840	\$ 652.340,00	\$ 6.523.400,00
2	2.8	Art. 201-13		Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	8,00	155.986	\$ 1.247.888	\$ 155.119,00	\$ 1.240.952,00
3	2.26		DEA-02-01	Demolición de estructuras en gavion (incluye: El retiro de los sistemas de amarre, retiro, transporte interno y la recuperación en la medida de lo posible de los gaviones, retiro, transporte interno y disposición en sitio de almanecamiento temporal de la piedra que lo conforma hasta que la Interventoría defina la utilización de la misma en otra actividad.	m3	50,00	78.449	\$ 3.922.450	\$ 78.013,00	\$ 3.900.650,00
4	4.1.8		DEA-602.4	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	507,00	26.479	\$ 13.424.853	\$ 26.332,00	\$ 13.350.324,00
5	4.2.3	Art. 610-13		Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	401,00	43.916	\$ 17.610.316	\$ 43.672,00	\$ 17.512.472,00
6	6.2.4	Art. 630-13		Concreto Clase E (17.5 MPa). Elementos varios.	m3	20,00	599.141	\$ 11.982.820	\$ 595.813,00	\$ 11.916.260,00
7	6.2.10	Art. 630-13		Concreto Clase D (21 MPa). Muros, dissipadores, aletas y estribos.	m3	90,00	824.160	\$ 74.174.400	\$ 819.582,00	\$ 73.762.380,00
8	8.5	Art. 673-13		Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	105,00	92.394	\$ 9.701.370	\$ 91.881,00	\$ 9.647.505,00
9	8.9	Art. 673-13		Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	413,00	9.687	\$ 4.000.731	\$ 11.080,00	\$ 4.576.040,00
10	8.32	Art. 663-13		Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	70,00	38.373	\$ 2.686.110	\$ 38.159,00	\$ 2.671.130,00
11	8.34	Art. 663-13		LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	15,00	13.199	\$ 197.985	\$ 13.125,00	\$ 196.875,00
12	8.39	Art. 810-13		Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Brachiaria decumbens, para sembrar en sitios con alturas hasta 2.000 msnm	m2	230,00	20.972	\$ 4.823.560	\$ 20.855,00	\$ 4.796.650,00
13	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	8250,00	9.439	\$ 77.871.750	\$ 8.043,00	\$ 66.354.750,00
14	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	6697,00	1.618	\$ 10.835.746	\$ 1.609,00	\$ 10.775.473,00
Subtotal				<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN DE MUROS</b>				\$ 239.039.819		\$ 227.224.861,00
<b>MURO PARA ATENCIÓN DE SITIO CRÍTICO KM4+103 - KM4+114</b>										
15	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	2,00	655.984	\$ 1.311.968	\$ 652.340,00	\$ 1.304.680,00
16	4.1.8		DEA-602.4	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	163,00	26.479	\$ 4.316.077	\$ 26.332,00	\$ 4.292.116,00
17	4.2.3	Art. 610-13		Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	134,00	43.916	\$ 5.884.744	\$ 43.672,00	\$ 5.852.048,00
18	6.2.4	Art. 630-13		Concreto Clase E (17.5 MPa). Elementos varios.	m3	2,00	599.141	\$ 1.198.282	\$ 595.813,00	\$ 1.191.626,00
19	6.2.10	Art. 630-13		Concreto Clase D (21 MPa). Muros, dissipadores, aletas y estribos.	m3	14,00	824.160	\$ 11.538.240	\$ 819.582,00	\$ 11.474.148,00
20	8.5	Art. 673-13		Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	12,00	92.394	\$ 1.108.728	\$ 91.881,00	\$ 1.102.572,00
21	8.9	Art. 673-13		Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	47,00	9.687	\$ 455.289	\$ 11.080,00	\$ 520.760,00
22	8.32	Art. 663-13		Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	8,00	38.373	\$ 306.984	\$ 38.159,00	\$ 305.272,00
23	8.34	Art. 663-13		LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	3,00	13.199	\$ 39.597	\$ 13.125,00	\$ 39.375,00
24	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	1971,00	9.439	\$ 18.604.269	\$ 8.043,00	\$ 15.852.753,00
25	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	87,00	1.618	\$ 140.766	\$ 1.609,00	\$ 139.983,00
Subtotal				<b>TOTAL MURO PARA ATENCIÓN DE SITIO CRÍTICO KM4+103 - KM4+114</b>				\$ 44.904.944		\$ 42.075.333,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS</b>										
26	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	40,00	655.984	\$ 26.239.360	\$ 652.340,00	\$ 26.093.600,00
27	2.8	Art. 201-13		Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	185,00	155.986	\$ 28.857.410	\$ 155.119,00	\$ 28.697.015,00
28	2.25	Art. 201-13		Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	342,00	48.204	\$ 16.485.768	\$ 47.936,00	\$ 16.394.112,00
29	4.1.8		DEA-602.4	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	5047,00	26.479	\$ 133.639.513	\$ 26.332,00	\$ 132.897.604,00
30	4.2.3	Art. 610-13		Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	846,00	43.916	\$ 37.152.936	\$ 43.672,00	\$ 36.946.512,00
31	5.1.6	Art. 320-13		Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1088,00	103.866	\$ 113.006.208	\$ 103.289,00	\$ 112.378.432,00
32	6.2.4	Art. 630-13		Concreto Clase E (17.5 MPa). Elementos varios.	m3	264,00	599.141	\$ 158.173.224	\$ 595.813,00	\$ 157.294.632,00

FORMULARIO 1  
 PRESUPUESTO OFICIAL  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO APROBADO	VALOR TOTAL APROBADO	VALOR UNITARIO AJUSTADO	VALOR TOTAL AJUSTADO
		GENERAL INVIAS	PARTICULAR							
33	6.2.24	Art. 630-13		Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	1557,00	904.342	\$ 1.408.060.494	\$ 899.318,00	\$ 1.400.238.126,00
34	8.3		DEA-08-01	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	83,00	77.992	\$ 6.473.336	\$ 77.558,00	\$ 6.437.314,00
35	8.6		DEA-08-03	Material granular de 12 a 25 mm para filtro, cimentaciones o cama de triturado. Incluye transporte interno, Suministro, transporte e instalación de y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	515,00	109.434	\$ 56.358.510	\$ 108.826,00	\$ 56.045.390,00
36	8.22	Art. 661-13		Tubería de concreto reforzado 900 mm, Clase 2 - Prefabricada	m	588,00	667.514	\$ 392.498.232	\$ 663.806,00	\$ 390.317.928,00
37	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	62470,00	9.439	\$ 589.654.330	\$ 8.043,00	\$ 502.446.210,00
38	12.2	Art. 700-13		Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frío reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltes, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	138,00	47.803	\$ 6.596.814	\$ 47.537,00	\$ 6.560.106,00
39	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	31746,00	1.618	\$ 51.365.028	\$ 1.609,00	\$ 51.079.314,00
40	13.8	Art. 900-13		Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m (Tarifa regiones Occidente - Urabá - Magdalena medio). Material compacto (Incluye 30% de expansión)	m3-km	17857,00	3.247	\$ 57.981.679	\$ 3.228,00	\$ 57.642.396,00
Subtotal								\$ 3.082.542.842		\$ 2.981.468.691,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE ALICANTARILLAS</b>										
41	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	38,00	655.984	\$ 24.927.392	\$ 652.340,00	\$ 24.788.920,00
42	4.1.1		DEA-210.2.2	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	3418,00	16.151	\$ 55.204.118	\$ 16.063,00	\$ 54.903.334,00
43	4.2.2		DEA-210.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	1680,00	16.086	\$ 27.024.480	\$ 15.996,00	\$ 26.873.280,00
44	6.2.50	Art. 630-13		Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	818,00	724.388	\$ 592.549.384	\$ 720.363,00	\$ 589.256.934,00
45	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	116850,00	9.439	\$ 1.102.947.150	\$ 8.043,00	\$ 939.824.550,00
46	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	12218,00	1.618	\$ 19.768.724	\$ 1.609,00	\$ 19.658.762,00
Subtotal								\$ 1.822.421.248		\$ 1.655.305.780,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE FILTRO PARA CUNETAS</b>										
47	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	27,00	655.984	\$ 17.711.568	\$ 652.340,00	\$ 17.613.180,00
48	5.1.7	Art. 320-13		Suministro, colocación y compactación de subbase granular para cimentación de tubería y lleno de zanjas, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	818,00	127.216	\$ 104.062.688	\$ 126.510,00	\$ 103.485.180,00
49	8.13		NC-MN-OC08-17	Suministro e instalación de dren francés de zanja de 0.6 m x 1.0 m, con Geotextil y Grava de 12" a 3". Incluye tubería de 4" perforada para drenes. Incluye excavación.	m	14971,00	144.635	\$ 2.165.330.585	\$ 148.598,00	\$ 2.224.660.658,00
50	13.1	Art. 900-13		Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	13764,00	1.618	\$ 22.270.152	\$ 1.609,00	\$ 22.146.276,00
51	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	59300,00	1.618	\$ 95.947.400	\$ 1.609,00	\$ 95.413.700,00
Subtotal								\$ 2.405.322.393		\$ 2.463.318.994,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE CANALES ESCALONADOS</b>										
52	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	6,00	655.984	\$ 3.935.904	\$ 652.340,00	\$ 3.914.040,00
53	4.1.3		DEA-04-01	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye botada y disposición final de los materiales.	m3	44,00	37.809	\$ 1.663.596	\$ 37.598,00	\$ 1.654.312,00
54	4.2.2	Art. 6010-13		Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	35,00	16.086	\$ 563.010	\$ 15.996,00	\$ 559.860,00
55	6.2.4	Art. 630-13		Concreto Clase E (17.5 MPa). Elementos varios.	m3	3,00	599.141	\$ 1.797.423	\$ 595.813,00	\$ 1.787.439,00
56	6.2.24	Art. 630-13		Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	27,00	904.342	\$ 24.417.234	\$ 899.318,00	\$ 24.281.586,00
57	7.2.13		DEA-08-02	Colocación de CINTA PVC TIPO O-22 o equivalente, entre juntas de construcción de obras en concreto. Incluye el suministro y transporte de la cinta y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento según especificaciones del proveedor.	m	21,00	59.626	\$ 1.252.146	\$ 59.294,00	\$ 1.245.174,00
58	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	1583,00	9.439	\$ 14.941.937	\$ 8.043,00	\$ 12.732.069,00
59	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	749,00	1.618	\$ 1.211.882	\$ 1.609,00	\$ 1.205.141,00
Subtotal								\$ 49.783.132		\$ 47.379.621,00

FORMULARIO 1  
 PRESUPUESTO OFICIAL  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO APROBADO	VALOR TOTAL APROBADO	VALOR UNITARIO AJUSTADO	VALOR TOTAL AJUSTADO
		GENERAL INVIAS	PARTICULAR							
<b>CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT</b>										
60	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	5,00	655.984	\$ 3.279.920	\$ 652.340,00	\$ 3.261.700,00
61	4.1.8		DEA-602.4	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco sin entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	194,00	26.479	\$ 5.136.926	\$ 26.332,00	\$ 5.108.408,00
62	4.2.3	Art. 610-13		Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	206,00	43.916	\$ 9.046.696	\$ 43.672,00	\$ 8.996.432,00
63	6.2.4	Art. 630-13		Concreto Clase E (17.5 MPa). Elementos varios.	m3	19,00	599.141	\$ 11.383.679	\$ 595.813,00	\$ 11.320.447,00
64	6.2.24	Art. 630-13		Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	46,00	904.342	\$ 41.599.732	\$ 899.318,00	\$ 41.368.628,00
65	7.2.13		DEA-08-02	Colocación de CINTA PVC TIPO O-22 o equivalente, entre juntas de construcción de obras en concreto. Incluye el suministro y transporte de la cinta y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento según especificaciones del proveedor.	m	48,00	59.626	\$ 2.862.048	\$ 59.294,00	\$ 2.846.112,00
66	8.3		DEA-08-01	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	2,00	77.992	\$ 155.984	\$ 77.558,00	\$ 155.116,00
67	8.5	Art. 673-13		Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	14,00	92.394	\$ 1.293.516	\$ 91.881,00	\$ 1.286.334,00
68	8.9	Art. 673-13		Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	2808,00	9.687	\$ 27.201.096	\$ 11.080,00	\$ 31.112.640,00
69	8.32	Art. 663-13		Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	26,00	38.373	\$ 997.698	\$ 38.159,00	\$ 992.134,00
70	8.34	Art. 663-13		LLoradero tubería PVC 1 1/2"	m	7,00	13.199	\$ 92.393	\$ 13.125,00	\$ 91.875,00
71	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	3922,00	9.439	\$ 37.019.758	\$ 8.043,00	\$ 31.544.646,00
72	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	2229,00	1.618	\$ 3.606.522	\$ 1.609,00	\$ 3.586.461,00
<b>TOTAL BOX CULVERT</b>								\$ 143.675.968		\$ 141.670.933,00
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO</b>										
73	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	14,00	655.984	\$ 9.183.776	\$ 652.340,00	\$ 9.132.760,00
74	4.1.3		DEA-04-01	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye botada y disposición final de los materiales.	m3	449,00	37.809	\$ 16.976.241	\$ 37.598,00	\$ 16.881.502,00
75	10.1	Art. 640-13		Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	45899,00	9.439	\$ 433.240.661	\$ 8.043,00	\$ 369.165.657,00
76	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	1592,00	1.618	\$ 2.575.856	\$ 1.609,00	\$ 2.561.528,00
77	14.1	Art. 672-13		Concreto Clase D (21 MPa). Bordillo en concreto vaciado en sitio de 15x35x100	m	14571,00	67.460	\$ 982.959.660	\$ 67.084,00	\$ 977.480.964,00
<b>TOTAL BORDILLO</b>								\$ 1.444.936.194		\$ 1.375.222.411,00
<b>SEÑALIZACIÓN VIAL</b>										
78	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	40,00	655.984	\$ 26.239.360	\$ 652.340,00	\$ 26.093.600,00
79	2.18	Art. 201-13		Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referencia SI-04 en concreto)	un	41,00	56.647	\$ 2.322.527	\$ 56.332,00	\$ 2.309.612,00
80	12.9.1	Art. 710-13		Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 60cmx60cm doble (SP/SR/SI), en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un par en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8"	un	264,00	655.002	\$ 172.920.528	\$ 651.364,00	\$ 171.960.096,00
81	12.30	Art. 710-13		Suministro, transporte e instalación de señal vertical SP 75 Delineador de curva. Incluye fijación en ángulo de 2x1/4" y concreto de 2000 psi para empotrar	un	123,00	229.911	\$ 28.279.053	\$ 228.633,00	\$ 28.121.859,00
<b>TOTAL SEÑALIZACIÓN</b>								\$ 229.761.468		\$ 228.485.167,00
<b>PAVIMENTACIÓN VIAL</b>										
82	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	100,00	655.984	\$ 65.598.400	\$ 652.340,00	\$ 65.234.000,00
83	4.1.1		DEA-210.2.2	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	12042,00	16.151	\$ 194.490.342	\$ 16.063,00	\$ 193.430.646,00
84	4.1.57		DEA-04-01	Remoción de derrumbes. No incluye transporte ni la disposición final de los materiales.	m3	30000,00	5.248	\$ 157.440.000	\$ 5.219,00	\$ 156.570.000,00
85	4.2.3	Art. 610-13		Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	9414,00	43.916	\$ 413.425.224	\$ 43.672,00	\$ 411.128.208,00
86	4.3.2	Art. 310-13		Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	74332,00	1.361	\$ 101.165.852	\$ 1.354,00	\$ 100.645.528,00
87	4.3.4	Art. 310-13		Disposición final de material sobrante. Incluye conformación y compactación.	m3	39000,00	4.557	\$ 177.723.000	\$ 4.532,00	\$ 176.748.000,00
88	5.1.4	Art. 330-13		Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	15171,00	114.736	\$ 1.740.659.856	\$ 114.098,00	\$ 1.730.980.758,00
89	5.1.6	Art. 320-13		Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	6896,00	103.866	\$ 716.259.936	\$ 103.289,00	\$ 712.280.944,00

FORMULARIO 1  
 PRESUPUESTO OFICIAL  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO APROBADO	VALOR TOTAL APROBADO	VALOR UNITARIO AJUSTADO	VALOR TOTAL AJUSTADO
		GENERAL INVIAS	PARTICULAR							
90	7.1.1	Art. 420-13		Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	72075,00	3.675	\$ 264.875.625	\$ 3.655,00	\$ 263.434.125,00
91	7.1.2	Art. 450-13		Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	5746,00	1.024.939	\$ 5.889.299.944	\$ 1.019.246,00	\$ 5.856.587.516,00
92	12.1	Art. 700-13		Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frío reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	28830,00	2.302	\$ 66.366.660	\$ 2.289,00	\$ 65.991.870,00
93	12.2	Art. 700-13		Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frío reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	16,00	47.803	\$ 764.848	\$ 47.537,00	\$ 760.592,00
94	13.1	Art. 900-13		Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	866242,00	1.618	\$ 1.401.579.556	\$ 1.609,00	\$ 1.393.783.378,00
95	13.2	Art. 900-13		Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	201853,00	1.618	\$ 326.598.154	\$ 1.609,00	\$ 324.781.477,00
96	13.3	Art. 810-13		Transporte de material proveniente de derrumbes. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	104474,00	1.246	\$ 130.174.604	\$ 1.237,00	\$ 129.234.338,00
Subtotal								\$ 11.646.421.551		\$ 11.581.591.380,00
<b>TRASLADO DE DEFENSAS METÁLICAS</b>										
97	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	22,00	655.984	\$ 14.431.648	\$ 652.340,00	\$ 14.351.480,00
98	2.19	Art. 201-13		Retiro de pasamanos metálico	m	1350,00	3.959	\$ 5.344.650	\$ 3.938,00	\$ 5.316.300,00
99	11.2	Art. 730-13		Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente. Incluye corte para empotramiento de postes.	m	2328,00	316.023	\$ 735.701.544	\$ 314.268,00	\$ 731.615.904,00
Subtotal								\$ 755.477.842		\$ 751.283.684,00
<b>TRASLADO DE POSTES</b>										
100	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	4,00	655.984	\$ 2.623.936	\$ 652.340,00	\$ 2.609.360,00
101	17.16	Art. 201-13		Desmonte de poste existente entre 8m-12m de altura. Incluye desmonte de vestida y del cable de viento.	un	5,00	688.191	\$ 3.440.955	\$ 684.367,00	\$ 3.421.835,00
102	17.25	Art. 201-13		Instalación de poste existente entre 8m-12m de altura. Incluye reinstalación del cable de viento de acuerdo a norma RA6-001, anclaje con concreto según norma EPM RA5-109 y excavación manual hasta una profundidad de 60cm+10% de altura del poste para su correcta instalación.	un	5,00	1.078.089	\$ 5.390.445	\$ 1.072.101,00	\$ 5.360.505,00
Subtotal								\$ 11.455.336		\$ 11.391.700,00
<b>ZONAS DE DEPOSITO</b>										
103	1.1		DEA-01-01	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión	día	20,00	655.984	\$ 13.119.680	\$ 652.340,00	\$ 13.046.800,00
104	4.1.3		DEA-04-01	Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad. Incluye botada y disposición final de los materiales.	m3	77,00	37.809	\$ 2.911.293	\$ 37.598,00	\$ 2.895.046,00
105	4.3.5		DEA-200.2	Adecuación zonas de depósito. Incluye descapote, disposición final de material sobrante de esta actividad, conformación y adecuación final.	m2	5014,00	5.101	\$ 25.576.414	\$ 5.071,00	\$ 25.425.994,00
106	8.5	Art. 673-13		Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	86,00	92.394	\$ 7.945.884	\$ 91.881,00	\$ 7.901.766,00
107	8.9	Art. 673-13		Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	539,00	9.687	\$ 5.221.293	\$ 11.080,00	\$ 5.972.120,00
108	8.32	Art. 663-13		Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	216,00	38.373	\$ 8.288.568	\$ 38.159,00	\$ 8.242.344,00
109	8.41	Art. 810-13		Revegetalización de zonas planas y/o zonas de deposito con estolones de pasto de la zona.	m2	5014,00	7.283	\$ 36.516.962	\$ 7.242,00	\$ 36.311.388,00
Subtotal								\$ 99.580.094		\$ 99.795.458,00
<b>PASOS DE FAUNA</b>										
110	18.11		PARTICULAR	Construcción de Paso de fauna arborícola. Incluye suministro de postes vestidos para la obra. Cables requeridos y vientos. Escalerilla para el paso de animales	m	37,00	-	\$ -	\$ 698.580,00	\$ 25.847.460,00
111	18.12		PARTICULAR	Adecuación interna de estructuras tipo box culvert. Incluye limpieza de obra de drenaje, suministro e instalación de soportes industriales tipo L y suministro, corte e instalación de tablonces para paso de fauna. Incluye adecuación de encole y descole	m	14,00	-	\$ -	\$ 448.397,00	\$ 6.277.558,00
Subtotal								\$ -		\$ 32.125.018,00
<b>TALAS</b>										
112	15.12		PARTICULAR GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA 15.11 A 15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	Un	1,00	-	\$ -	\$ 593.335,00	\$ 593.335,00
113	15.13		PARTICULAR GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA 15.11 A 15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	Un	2,00	-	\$ -	\$ 868.231,00	\$ 1.736.462,00
Subtotal								\$ -		\$ 2.329.797,00
<b>SUBTOTAL OBRAS</b>								\$ 21.975.322.831		\$ 21.640.668.828,00

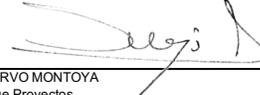
FORMULARIO 1  
 PRESUPUESTO OFICIAL  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
 SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO APROBADO	VALOR TOTAL APROBADO	VALOR UNITARIO AJUSTADO	VALOR TOTAL AJUSTADO
		GENERAL INVIAS	PARTICULAR							
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, PLANES DE GESTION										
				INVERSION AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)				\$ 419.341.952		\$ 492.216.254,00
				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)				\$ 45.078.800		\$ 183.696.999,00
				PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)				\$ 12.873.300		\$ 13.733.890,00
				PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS				\$ -		\$ 89.759.379,00
				CARACTERIZACIÓN VIAL (Incluye IVA)	Km	14,42		\$ 15.093.246	\$ 912.409,00	\$ 13.156.937,78
<b>VALOR TOTAL DE OBRA</b>								<b>\$ 22.467.710.129,00</b>		<b>\$ 22.433.232.287,78</b>
<b>LICENCIAS Y PERMISOS</b>								<b>\$ -</b>		<b>\$ 32.485.478,60</b>
<b>INTERVENTORIA</b>								<b>\$ 1.720.804.356,99</b>		<b>\$ 1.847.011.374</b>
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>								<b>\$ 24.188.514.486,00</b>		<b>\$ 24.312.729.140,00</b>
<b>VALOR DIFERENCIA</b>										<b>\$ 124.214.654,00</b>

NOTA	DESCRIPCION	PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.		
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACION	A= 25,01% A= 20,97%
NOTA 3: El A.I.U. y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I= 1% I= 2,00%
NOTA 4: El valor de los rubros denominados "estimados" no podrá ser modificado por el proponente.	UTILIDAD	U= 5% U= 5,00%
NOTA 5: El VALOR TOTAL de cada item deberá ser ajustado al peso sea por exceso o por defecto así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.	TOTAL A.I.U.	A.I.U.= 31,01% A.I.U.= 27,97%
NOTA 6:		

Fol técnico:  
  
 LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
 Dirección de Estructuración de Proyectos  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.  
  
 SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
 Director Estructuración De Proyectos  
 Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:  
  
 NESTOR RAUL PIZARRO A.  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

**TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS**

**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

COSTO POR EVALUACIÓN DE TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS		Unidad			Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Pago de evaluación y seguimiento ambiental permiso de ocupación de cauce	UN			2	\$ 2.061.245	\$ 4.122.490
2	Pago de evaluación y seguimiento ambiental permiso de aprovechamiento de árboles aislados para obra pública	UN			1	\$ 1.908.526	\$ 1.908.526
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 6.031.016</b>
COSTO POR PERSONAL PARA TRAMITES Y PERMISOS		Unidad	Salario mensual	Dedicación	Factor mutiplicador	Duración (meses)	Valor total
1	Ingeniero ambiental	un	4.179.220,00	100%	2,11	3	26.454.462,60

<b>Valor Total</b>	<b>\$ 32.485.478,60</b>
--------------------	-------------------------

Rol técnico:



LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
 Dirección de Estructuración de Proyectos  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.



SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
 Director Estructuración De Proyectos  
 Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



NESTOR RAUL PIZARRO A.  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA							
MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
DISCRIMINACIÓN DEL AIU							
N°	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR MENSUAL	PRESTAC. SOCIALES	DEDICACION %	PLAZO - MESES	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>						<b>\$ 738.084.124,00</b>
1.1	Profesional Director de Obra	1,00	\$ 6.418.872	1,47	100%	10,00	\$ 94.357.418,00
1.2	Especialista en tránsito y diseño geométrico	1,00	\$ 5.748.244	1,48	30%	10,00	\$ 25.522.203,00
1.3	Especialista en pavimentos	1,00	\$ 5.748.244	1,48	30%	10,00	\$ 25.522.203,00
1.4	Especialista en Hidrología o Hidráulica	1,00	\$ 5.748.244	1,48	30%	10,00	\$ 25.522.203,00
1.5	Especialista en Geotecnia	1,00	\$ 5.748.244	1,48	30%	10,00	\$ 25.522.203,00
1.6	Profesional Residente de obra	2,00	\$ 5.269.224	1,48	100%	10,00	\$ 155.969.030,00
1.9	Profesional de Control de calidad, costos y programación	1,00	\$ 4.406.987	1,48	100%	10,00	\$ 65.223.408,00
1.10	Profesional Residente Ambiental	1,00	\$ 4.406.987	1,48	100%	10,00	\$ 65.223.408,00
1.11	Profesional Residente SST	2,00	\$ 3.832.163	1,48	100%	10,00	\$ 113.432.025,00
1.12	Profesional del Área Social	1,00	\$ 3.832.163	1,48	100%	10,00	\$ 56.716.012,00
1.13	Tecnólogo (a) de obras civiles	2,00	\$ 2.874.122	1,48	100%	10,00	\$ 85.074.011,00
<b>2</b>	<b>PERSONAL TÉCNICO NO PROFESIONAL - OBRA</b>						<b>\$ 375.385.798,00</b>
2.1	Encargado de Campamento	2,00	\$ 1.724.473	1,60	100%	10,00	\$ 55.183.136,00
2.2	Auxiliar de Ingeniería	2,00	\$ 2.682.514	1,49	100%	10,00	\$ 79.938.917,00
2.3	Secretaria	1,00	\$ 1.053.845	1,67	100%	10,00	\$ 17.599.212,00
2.4	Vigilante	6,00	\$ 1.053.845	1,67	100%	10,00	\$ 105.595.269,00
2.6	Mensajero (a)	1,00	\$ 1.053.845	1,67	100%	10,00	\$ 17.599.212,00
<b>2.6</b>	<b>Prima de localización para personal en obra</b>						
2.6.1	Gastos de Viaje Director *	1	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 7.535.610,00
2.6.2	Gastos especialista *	4	\$ 753.561	1	30%	10,00	\$ 9.042.732,00
2.6.3	Gastos de Viaje Residente de obra *	2	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 15.071.220,00
2.6.4	Gastos de Viaje Profesional Ambiental *	1	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 7.535.610,00
2.6.5	Gastos de Viaje Profesional SST *	2	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 15.071.220,00
2.6.6	Gastos de Viaje Profesional Social *	1	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 7.535.610,00
2.6.7	Gastos de Viaje Auxiliar de Ingeniería *	2	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 15.071.220,00
2.6.8	Gastos de Viaje Tecnólogo obras civiles *	2	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 15.071.220,00
2.6.9	Gastos de Viaje Profesional control *	1	\$ 753.561	1	100%	10,00	\$ 7.535.610,00
<b>3</b>	<b>GASTOS DE OFICINA CENTRAL</b>						<b>\$ 38.528.833,00</b>
3.1	Secretario (a) oficina central	1,00	\$ 1.341.257	1,62	50%	10,00	\$ 10.864.182,00
3.2	Mensajero (a)	1,00	\$ 1.053.845	1,67	50%	10,00	\$ 8.799.606,00
3.3	Reconocimiento para pago parcial de arriendo y servicios públicos oficina central	1,00	\$ 3.773.009	1	50%	10,00	\$ 18.865.045,00
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>						<b>\$ 26.023.190,00</b>
4.1	Instalaciones en obra (Incluye arrendamiento, enseres y servicios públicos)	1,00	\$ 1.002.319	1	100%	10,00	\$ 10.023.190,00
4.2	Campamento en obra	2,00	\$ 800.000	1	100%	10,00	\$ 16.000.000,00
<b>5</b>	<b>SISTEMAS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN</b>						<b>\$ 50.837.140,00</b>
5.1	Tarifa puesto de trabajo del personal de oficina de campo, incluye: alquiler de un (1) equipo de computo completo, escritorio, silla y otros enseres de oficina por puesto de trabajo	13	\$ 211.288	1	100%	10,00	\$ 27.467.440,00
5.2	Impresora en obra (alquiler)	2,00	\$ 84.307	1	100%	10,00	\$ 1.686.140,00
5.3	Comunicaciones (Teléfono, Fax, Celular, Internet, Etc.) mensual en campo	13,00	\$ 124.900	1	100%	10,00	\$ 16.237.000,00
5.4	Radiotelfonos abanderados	8,00	\$ 53.082	1	100%	10,00	\$ 4.246.560,00
5.5	Papelería	1,00	\$ 120.000	1	100%	10,00	\$ 1.200.000,00
<b>6</b>	<b>TRANSPORTE DE PERSONAL</b>						<b>\$ 66.165.560,00</b>
6.1	Vehículo doble tracción, doble cabina, 2000 CC o superior (modelo 2015 o superior) tarifa de alquiler tiempo completo, incluye combustible y conductor. Se debe garantizar permanencia de los vehículos durante toda la ejecución del proyecto.	1	\$ 5.738.096	1	100%	10,00	\$ 57.380.960,00
6.3	Moto Alquiler modelo 2014 o superior - tarifa de alquiler	2	\$ 439.230	1	100%	10,00	\$ 8.784.600,00
<b>7</b>	<b>ENSAYOS DE LABORATORIO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNIT.</b>			<b>\$ 145.224.711,00</b>
	Granulometría por tamizado con lavado sobre tamiz No 200	unidad	215	\$ 109.287,00			\$ 23.496.705,00
	Determinación del límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad de suelos	unidad	220	\$ 59.327,00			\$ 13.051.940,00
	Contenido aproximado de materia orgánica en áreas usadas en la preparación de morteros y concretos	Unidad	16	\$ 37.470,00			\$ 599.520,00
	Determinación de terrones de arcilla y partículas delezables en los agregados	unidad	16	\$ 81.185,00			\$ 1.298.960,00
	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	unidad	13	\$ 69.736,00			\$ 906.568,00

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA							
MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
DISCRIMINACIÓN DEL AIU							
N°	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR MENSUAL	PRESTAC. SOCIALES	DEDICACION %	PLAZO - MESES	VALOR PARCIAL
	Resistencia al desgaste de los agregados de tamaños menores a 37,5 mm (1 1/2") por medio de la máquina de los ángeles.	unidad	8	\$ 148.839,00			\$ 1.190.712,00
	Resistencia al desgaste de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (3/4") por medio de la máquina de los ángeles.	unidad	17	\$ 174.859,00			\$ 2.972.603,00
	Relaciones de humedad - masa unitaria seca en los suelos (ensayo modificado de compactación - Proctor Modificado)	unidad	28	\$ 112.410,00			\$ 3.147.480,00
	Relaciones de humedad - masa unitaria seca en los suelos (ensayo modificado de compactación - Proctor Modificado) con corrección del peso unitario y contenido de agua	unidad	28	\$ 150.920,00			\$ 4.225.760,00
	Densidad de compactación del suelo en campo, método del cono de arena	unidad	467	\$ 41.633,00			\$ 19.442.611,00
	Relación de Soporte del Suelo en el laboratorio (CBR en el laboratorio) remodelado y sumergido. Suelos granulares (3 puntos)	unidad	11	\$ 376.780,00			\$ 4.144.580,00
	Diseños de mezcla para una resistencia determinada (Incluye ensayos a agregados y verificación de resistencia)	unidad	6	\$ 754.602,00			\$ 4.527.612,00
	Compactación de briquetas Marshall 4"	unidad	224	\$ 31.433,00			\$ 7.040.992,00
	Estabilidad y flujo para briqueta	unidad	168	\$ 43.403,00			\$ 7.291.704,00
	Diseño de mezcla asfáltica (Método Marshall)	unidad	1	\$ 2.854.997,00			\$ 2.854.997,00
	Extracción porcentaje de asfalto y gradación	unidad	112	\$ 127.294,00			\$ 14.256.928,00
	Densidad en núcleo o galleta incluye extracción de núcleo o galleta	Unidad	280	\$ 91.385,00			\$ 25.587.800,00
	Evaluación de IRI por kilómetro	unidad	1	\$ 4.539.684,00			\$ 4.539.684,00
	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto (método normal)	unidad	687	\$ 6.765,00			\$ 4.647.555,00
<b>8</b>	<b>VALLA CONTRACTUAL</b>						<b>\$ 4.748.266,00</b>
8,1	Valla (12X4). Incluye estructura metálica para fijación y soporte	unidad	\$ 4.748.266	1			\$ 4.748.266,00
<b>9</b>	<b>GASTOS DE LEGALIZACIÓN DE CONTRATOS</b>						<b>\$ 2.102.704.770,00</b>
	Otros costos indirectos						\$ 2.102.704.770,00
	<b>SUBTOTAL DE COSTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>						<b>\$ 3.547.702.392,00</b>
	<b>COSTO DIRECTO DE OBRA</b>						<b>\$ 16.910.353.859,00</b>
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>						<b>20,97%</b>
	<b>UTILIDAD</b>						<b>5,00%</b>
	<b>IMPREVISTOS</b>						<b>2,00%</b>
	<b>SUBTOTAL A.I.U.</b>						<b>27,97%</b>
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO + A.I.U.</b>						<b>\$ 21.640.668.828,00</b>

**NOTAS:**

\* Solo se pagaran los Gastos de viaje causados dentro de la zona de intervención del proyecto

Los Valores subrayados "Estimados" son inmodificables, corresponden a montos estimados con los cuales se atenderán las actividades correspondientes.

El valor de tarifa mensual corresponde a la base de datos de la Secretaría de Infraestructura Física

EL CONTRATISTA asumirá por su cuenta todos los tributos (impuestos, tasas, contribuciones, contribuciones especiales, estampillas), cuando la ley lo señale y demás que estén dentro de los elementos de la obligación tributaria y acatando las directrices dadas mediante concepto 3397 de 22 de enero de 2014, de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN- y las del comité de Orientación y Seguimiento en Contratación del Departamento de Antioquia, conservando el derecho el contratista de aplicar la deducibilidad de impuestos enunciados en Artículo 107 y 115 del Estatuto Tributario.

RdI técnico:



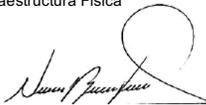
LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.



SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



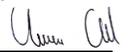
NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
LA USA - CAICEDO							
PRESUPUESTO PAGA							
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	OBSERVACIONES
1		<b>PROGRAMA/PROYECTO GESTIÓN AMBIENTAL</b>					
1.1		<b>ACTIVIDADES DE CAPACITACION</b>					
1.1.1	1.1.1	Capacitaciones personal de obra. Incluye material plegables y didáctico	Un	2	\$ 166.533	\$ 333.066	Inclusión y capacitación relativo del manejo y cuidado con la fauna silvestre, así como demás aspectos del componente ambiental del proyecto.
1.1.2	1.1.2	Capacitaciones Brigada de Emergencia	Un	5	\$ 416.332	\$ 2.081.660	Incluye viáticos del profesional especializado
1.3		<b>MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES</b>					
1.3.1	1.3.1	Juego de tres recipientes o canecas de 55 galones Incluye IVA	Un	3	\$ 195.676	\$ 587.028	Bolsas plásticas y recipientes que permitan la separación, clasificación y almacenamiento temporal de los residuos generados. El pago de tasa de aseo de recolección de residuos, está incluido en el ítem de "Instalaciones provisionales" de los costos administrativos de obra.
1.3.2	1.3.2	1 juego de tres canecas o recipientes de 5 galones (para campamento y frente de obra) Incluye IVA	Un	8	\$ 89.928	\$ 719.424	
1.3.3	1.3.3	Bolsas polietileno alta densidad (paquete 100 unidades de 100 x 100) Incluye IVA	Un	10	\$ 20.192	\$ 201.920	
1.3.4	1.3.4	Bolsas polietileno alta densidad (paquete 100 unidades de 24x24)	Un	10	\$ 10.616	\$ 106.160	
1.3.5	1.3.5	Disposición de residuos peligrosos y especiales (RESPEL) con empresas certificadas	mes	10	\$ 269.753	\$ 2.697.830	Combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles. Otros elementos como guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Pilas
1.4		<b>SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES (Demarcación de áreas de trabajo y centros de acopio)</b>					
1.4.1	1.4.1	Tela verde zarán de h=2,50 y estiracónes redondas a cada 1,50 m	m	5000	\$ 16.237	\$ 81.185.000	Se estima para zonas de depósitos, instalaciones provisionales/centros de acopio temporales y construcción de edificios.
1.4.2		Balizas con bandas reflectivas	Un	200	\$ 40.176	\$ 8.035.200	
1.4.3		Mallas de Acero 80% Ancho de 4m para	un	200	\$ 9.648	\$ 1.929.600	
1.4.4		Cinta Señalización de 500 m , color naranja - blanco o amarillo - negro	rollo	20	\$ 32.474	\$ 649.480	Cerramiento de frentes de trabajo
1.5		<b>PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFERICAS</b>					
1.5.1		Humectación de vías/áreas de trabajo para control de material particulado	dia	120	\$ 95.132	\$ 11.415.840	El agua provendrá de acueducto veredal y/o municipal, a través de sistemas de irrigación acordados con la interventoría.
1.5.2		Telera 1,35m x 0,90 m	un	50	\$ 19.151	\$ 957.550	
1.5.3		Escoba Industrial Dura Filler para limpieza de	un	15	\$ 18.527	\$ 277.905	
1.5.4		Acondicionamiento Acopio Sustancias Químicas	un	6	\$ 416.332	\$ 2.497.992	
1.5.5		Plástico negro polietileno de grueso calibre, 150 m, calibre 3,5 ancho de 3 m	rollo	10	\$ 549.975	\$ 5.499.750	cobertura material de construcción y sobrante de obra
1.6		<b>PROTECCION DEL SUELO, GESTION RECURSO HIDRICO Y MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES</b>					
1.6.1		Alquiler de baño portátil con 2 limpiezas por semana (incluye suministro, transporte y mantenimiento. Atende a 15 personas)	Un	180	\$ 581.616	\$ 104.690.880	Parte de los costos del proyecto de Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales se contempla dentro del ítem de "Instalaciones provisionales" de los costos administrativos de obra. En caso de requerirse, se suplirá necesidad adicional con alquiler de viviendas para dicho servicio y que se encuentren conectadas al sistema de alcantarillado o tengan sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.
1.6.2		Kit de emergencia para derrames	un	8	\$ 61.409	\$ 491.272	
1.7		<b>PERSONAL</b>					
1.7.1		Brigadistas /Aseo y Mantenimiento	un	10	\$ 2.131.239	\$ 21.312.390	Se trata de una (1) persona con 100% de dedicación durante todo el plazo del contrato.
		<b>Subtotal Gestión Ambiental</b>				\$ 245.669.947	
2		<b>IMAGEN INSTITUCIONAL</b>					
2.2		Camé personal	Un	430	\$ 7.494	\$ 974.220	
		<b>Subtotal Imagen Institucional</b>				\$ 974.220	
3		<b>GESTION SOCIAL</b>					
3.1	3.1	<b>Programa de comunicación e información a la comunidad</b>					
3.2	3.2	Productos de litografía: afiches, volantes, libéables, folletos.	Un	5000	\$ 416	\$ 2.080.000	
3.3	3.3	Cartelera informativa de corcho 80x120cm	un	4	\$ 156.125	\$ 624.500	
3.4	3.4	Lona para vehículo (etiqueta o camión) de 1.50 x 0,80 m, impresión injeck resistente a la intemperie.	un	20	\$ 78.062	\$ 1.561.240	
3.5	3.5	Cuñas radiales	un	200	\$ 5.576	\$ 1.115.200	Se usarán para la invitación a socializaciones de inicio, avance y cierre, así como para el manejo de tránsito.
3.6	3.6	<b>Programa Atención y Participación Comunitaria</b>					
3.7	3.7	Reuniones con comunidad. (Inicio, avance y fin de obra). Incluye logística y refrigerios	un	5	\$ 457.965	\$ 2.289.825	
3.8	3.8	Buzón PQRs en acrílico según diseño suministrado por la entidad (0,35m x 0,45m)	un	4	\$ 95.132	\$ 380.528	
3.9	3.9	<b>Programa de sostenibilidad y calidad de la obra</b>					
3.10	3.10	Jornadas de participación interinstitucional con entidades públicas, privadas, organizaciones sociales y comunitarias para la gestión y el buen desarrollo del proyecto.	UN	4	\$ 3.435.000	\$ 13.740.000	
3.11	3.11	Jornadas de apropiación de la nueva infraestructura (Espacios de integración comunitaria para adelantar procesos de información del proyecto)	UN	4	\$ 7.231.143	\$ 28.924.572	
3.12	3.12	Talleres de problemáticas y potencialidades del Territorio	UN	5	\$ 3.762.284	\$ 18.811.420	
3.13	3.13	Activaciones Artísticas, Ludicas, Recreativas y Culturales	UN	4	\$ 11.303.000	\$ 45.212.000	
3.14	3.14	Ferias de emprendimiento	UN	4	\$ 6.630.000	\$ 26.520.000	
3.15	3.15	Talleres ambientales (Beneficios ambientales, sensibilización a los participantes frente a la importancia de potenciar y preservar las especies nativas existentes en el territorio).	UN	5	\$ 3.849.010	\$ 19.245.050	
3.16	3.16	Recorridos pedagógicos por zonas de Interés Ambiental en el territorio.	UN	4	\$ 3.198.006	\$ 12.792.024	
3.17	3.17	Implementación de campañas comunicacionales orientadas a la promoción de las buenas prácticas para el cuidado de las vías.	UN	3	\$ 5.692.562	\$ 17.077.686	
		<b>Subtotal Gestión Social</b>				\$ 190.374.045	
					20,97%	\$ 50.514.285	
4		<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>					
4.1	4.1	Exámenes pre-ocupacionales de Ingreso	Un	150	\$ 31.225	\$ 4.683.750	
		<b>Subtotal seguridad y salud en el trabajo</b>				\$ 4.683.750	
		<b>VALOR TOTAL INVERSION DE GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y SST</b>				\$ 482.216.247,00	

\* Los valores unitarios incluyen IVA del 19%

- NOTA:
- Dentro del Factor Prestacional debe incluirse la dotación contemplada por la ley.
  - El personal Socioambiental y de Seguridad del Trabajo, está cargado dentro del personal administrativo de la obra
  - Los costos del proyecto "Manejo y Disposición final de escombros" se encuentran incluidos en el presupuesto de obra del proyecto, en el ítem 1.61: "Disposición final de material sobrante", el cual incluye descapote, conformación y compactación, así como revegetación de las zonas planas usadas en el depósito, en caso de ser requerido.
  - Los costos de el proyecto de "Manejo de Maquinaria y Equipo" son responsabilidad del contratista de obra.
  - El contratista es responsable de brindar las capacitaciones en materia ambiental de seguridad y salud en el trabajo y de relaciones con la comunidad y demás
  - Las actividades de atención a la comunidad, como educación de oficina para atención al ciudadano relacionado con el proyecto, se contempla en los costos

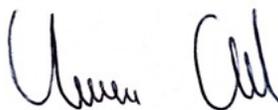
Aprobó



VERONICA COTES LONDOÑO  
Directora de Gestión Social y Ambiental  
Subsecretaría de Planeación  
Secretaría de Infraestructura Física

<b>Jornadas de Participación Interinstitucional con entidades publicas, privadas, organizaciones sociales y comunitarias para la gestión y el buen desarrollo del proyecto.</b>				
<b>ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Sonido basico (700 watts, 2 microfonos inalambricos)	UD	1	\$ 700.000	\$ 700.000
Alquiler de carpas 3*3	UD	10	\$ 182.500	\$ 1.825.000
Refrigerios	UD	130	\$ 7.000	\$ 910.000
			<b>Subtotal</b>	\$ 3.435.000

**Aprobó**



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

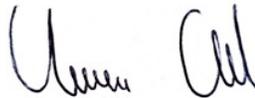
Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

<b>Jornadas de apropiación de la nueva infraestructura (Espacios de integración comunitaria para adelantar procesos de información del proyecto)</b>				
<b>ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Sonido (4000 watts, 3 microfonos inalámbricos)	UD	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Alquiler de carpas 6*4	UD	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Grupo Teatral (Incluye 3 personajes con vestuario maquillaje y acompañamiento musical )	UD	1	\$ 1.234.143	\$ 1.234.143
Punto de Atención (Incluye mesa, sillas para 20 personas)	UD	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Souvenir	UD	100	\$ 5.000	\$ 500.000
Refrigerios	UD	100	\$ 7.000	\$ 700.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 7.234.143</b>

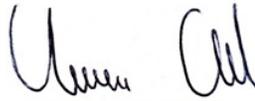
**Aprobó**



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**  
 Directora de Gestión Social y Ambiental  
 Subsecretaría de Planeación  
 Secretaría de Infraestructura Física

Talleres de Problemas y Potencialidades.				
ITEM	UND	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Alquiler de video beam	UD	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Sonido basico (700 watts, 2 microfonos inalambricos)	UD	1	\$ 700.000	\$ 700.000
Alquiler del espacio de reunión (Inclue mesas y sillas para 70 personas)	UD	1	\$ 1.530.000	\$ 1.530.000
Marcadores	UD	100	\$ 2.850	\$ 285.000
Tijeras	UD	100	\$ 2.750	\$ 275.000
Papel bond	UD	50	\$ 830	\$ 41.500
Colbon	UD	94	\$ 2.562	\$ 240.784
Refrigerios	UD	70	\$ 7.000	\$ 490.000
			<b>Subtotal</b>	\$ 3.762.284

Aprobó



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA								
LA USA - CAICEDO								
PRESUPUESTO PAGA								
Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	OBSERVACIONES	
1		<b>PROGRAMA/PROYECTO GESTIÓN AMBIENTAL</b>						
1.1		<b>ACTIVIDADES DE CAPACITACION</b>						
1.1.1	1.1.1	Capacitaciones personal de obra. Incluye material plegables y didáctico	Un	2	\$ 166.533	\$ 333.066	Inclusión y capacitación relativo del manejo y cuidado con la fauna silvestre, así como demás aspectos del componente ambiental del proyecto.	
1.1.2	1.1.2	Capacitaciones Brigada de Emergencia	Un	5	\$ 416.332	\$ 2.081.660	Incluye viáticos del profesional especializado	
1.3		<b>MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES</b>						
1.3.1	1.3.1	Juego de tres recipientes o canecas de 55 galones Incluye IVA	Un	3	\$ 195.676	\$ 587.028	Bolsas plásticas y recipientes que permitan la separación, clasificación y almacenamiento temporal de los residuos generados. El pago de tasa de aseo de recolección de residuos, está incluido en el ítem de "Instalaciones provisionales" de los costos administrativos de obra.	
1.3.2	1.3.2	1 juego de tres canecas o recipientes de 5 galones (para campamento y frente de obra) Incluye IVA	Un	8	\$ 89.928	\$ 719.424		
1.3.3	1.3.3	Bolsas polietileno alta densidad (paquete 100 unidades de 100 x 100) Incluye IVA	Un	10	\$ 20.192	\$ 201.920		
1.3.4	1.3.4	Bolsas polietileno alta densidad (paquete 100 unidades de 24x24)	Un	10	\$ 10.616	\$ 106.160		
1.3.5	1.3.5	Disposición de residuos peligrosos y especiales (RESPEL) con empresas certificadas	mes	10	\$ 269.753	\$ 2.697.830	Combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles. Otros elementos como guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Pilas	
1.4		<b>SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES (Demarcación de áreas de trabajo y centros de acopio)</b>						
1.4.1	1.4.1	Tela verde zarán de h=2,50 y estiracónes redondas a cada 1,50 m	m	5000	\$ 16.237	\$ 81.185.000	Se estima para zonas de depósitos, instalaciones provisionales/centros de acopio temporales y construcción de sitios.	
1.4.2		Balizas con bandas reflectivas	Un	200	\$ 40.176	\$ 8.035.200		
1.4.3		Mallas de Acero 80% Ancho de 4m para	un	200	\$ 9.648	\$ 1.929.600		
1.4.4		Cinta Señalización de 500 m , color naranja - blanco o amarillo - negro	rollo	20	\$ 32.474	\$ 649.480	Cerramiento de frentes de trabajo	
1.5		<b>PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFERICAS</b>						
1.5.1		Humectación de vías/áreas de trabajo para control de material particulado	dia	120	\$ 95.132	\$ 11.415.840	El agua provendrá de acueducto veredal y/o municipal, a través de sistemas de irrigación acordados con la interventoría.	
1.5.2		Telera 1,35m x 0,90 m	un	50	\$ 19.151	\$ 957.550		
1.5.3		Escoba Industrial Dura Filler para limpieza de	un	15	\$ 18.527	\$ 277.905		
1.5.4		Acondicionamiento Acopio Sustancias Químicas	un	6	\$ 416.332	\$ 2.497.992		
1.5.5		Plástico negro polietileno de grueso calibre, 150 m, calibre 3,5 ancho de 3 m	rollo	10	\$ 549.975	\$ 5.499.750	cobertura material de construcción y sobrante de obra	
1.6		<b>PROTECCIÓN DEL SUELO, GESTIÓN RECURSO HIDRICO Y MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES</b>						
1.6.1		Alquiler de baño portátil con 2 limpiezas por semana (incluye suministro, transporte y mantenimiento. Atende a 15 personas)	Un	180	\$ 581.616	\$ 104.690.880	Parte de los costos del proyecto de Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales se contempla dentro del ítem de "Instalaciones provisionales" de los costos administrativos de obra. En caso de requerirse, se suplirá necesidad adicional con alquiler de viviendas para dicho servicio y que se encuentren conectadas al sistema de alcantarillado o tengan sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.	
1.6.2		Kit de emergencia para derrames	un	8	\$ 61.409	\$ 491.272		
1.7		<b>PERSONAL</b>						
1.7.1		Brigadistas /Aseo y Mantenimiento	un	10	\$ 2.131.239	\$ 21.312.390	Se trata de una (1) persona con 100% de dedicación durante todo el plazo del contrato.	
		<b>Subtotal Gestión Ambiental</b>				\$ 245.669.947		
2		<b>IMAGEN INSTITUCIONAL</b>						
2.2		Canje personal	Un	430	\$ 7.494	\$ 974.220		
		<b>Subtotal Imagen Institucional</b>				\$ 974.220		
3		<b>GESTIÓN SOCIAL</b>						
3.1	3.1	<b>Programa de comunicación e información a la comunidad</b>						
3.2	3.2	Productos de litografía: afiches, volantes, libéables, folletos.	Un	5000	\$ 416	\$ 2.080.000		
3.3	3.3	Cartelera informativa de corcho 80x120cm	un	4	\$ 156.125	\$ 624.500		
3.4	3.4	Lona para vehículo (etiqueta o camión) de 1,50 x 0,80 m, impresión injeck resistente a la intemperie.	un	20	\$ 78.062	\$ 1.561.240		
3.5	3.5	Cuñas radiales	un	200	\$ 5.576	\$ 1.115.200	Se usarán para la invitación a socializaciones de inicio, avance y cierre, así como para el manejo de tránsito.	
3.6	3.6	<b>Programa Atención y Participación Comunitaria</b>						
3.7	3.7	Reuniones con comunidad. (Inicio, avance y fin de obra). Incluye logística y refrigerios	un	5	\$ 457.965	\$ 2.289.825		
3.8	3.8	Buzón PQRs en acrílico según diseño suministrado por la entidad (0,35m x 0,45m)	un	4	\$ 95.132	\$ 380.528		
3.9	3.9	<b>Programa de sostenibilidad y calidad de la obra</b>						
3.10	3.10	Jornadas de participación interinstitucional con entidades públicas, privadas, organizaciones sociales y comunitarias para la gestión y el buen desarrollo del proyecto.	UN	4	\$ 3.435.000	\$ 13.740.000		
3.11	3.11	Jornadas de apropiación de la nueva infraestructura (Espacios de integración comunitaria para adelantar procesos de información del proyecto)	UN	4	\$ 7.231.143	\$ 28.924.572		
3.12	3.12	Talleres de problemáticas y potencialidades del Territorio	UN	5	\$ 3.762.284	\$ 18.811.420		
3.13	3.13	Activaciones Artísticas, Lúdicas, Recreativas y Culturales	UN	4	\$ 11.303.000	\$ 45.212.000		
3.14	3.14	Ferias de emprendimiento	UN	4	\$ 6.630.000	\$ 26.520.000		
3.15	3.15	Talleres ambientales (Beneficios ambientales, sensibilización a los participantes frente a la importancia de potenciar y preservar las especies nativas existentes en el territorio).	UN	5	\$ 3.849.010	\$ 19.245.050		
3.16	3.16	Recorridos pedagógicos por zonas de Interés Ambiental en el territorio.	UN	4	\$ 3.198.006	\$ 12.792.024		
3.17	3.17	Implementación de campañas comunicacionales orientadas a la promoción de las buenas prácticas para el cuidado de las vías.	UN	3	\$ 5.692.562	\$ 17.077.686		
		<b>Subtotal Gestión Social</b>				\$ 190.374.045		
					<b>20,97%</b>	\$ 50.514.285		
4		<b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
4.1	4.1	Exámenes pre-ocupacionales de Ingreso	Un	150	\$ 31.225	\$ 4.683.750		
		<b>Subtotal seguridad y salud en el trabajo</b>				\$ 4.683.750		
		<b>VALOR TOTAL INVERSIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y SST</b>				\$ 482.216.247,00		

\* Los valores unitarios incluyen IVA del 19%

- NOTA:**
- Dentro del Factor Prestacional debe incluirse la dotación contemplada por la ley.
  - El personal Socioambiental y de Seguridad del Trabajo, está cargado dentro del personal administrativo de la obra
  - Los costos del proyecto "Manejo y Disposición final de escombros" se encuentran incluidos en el presupuesto de obra del proyecto, en el ítem 1.61: "Disposición final de material sobrante", el cual incluye descapote, conformación y compactación, así como revegetación de las zonas planas usadas en el depósito, en caso de ser requerido.
  - Los costos de el proyecto de "Manejo de Maquinaria y Equipo" son responsabilidad del contratista de obra.
  - El contratista es responsable de brindar las capacitaciones en materia ambiental de seguridad y salud en el trabajo y de relaciones con la comunidad y demás
  - Las actividades de atención a la comunidad, como educación de oficina para atención al ciudadano relacionado con el proyecto, se contempla en los costos

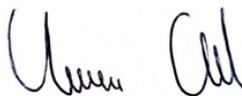
Aprobó



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**  
Directora de Gestión Social y Ambiental  
Subsecretaría de Planeación  
Secretaría de Infraestructura Física

Ferias de Emprendimiento				
ITEM	UND	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Tarima 3x3 (con tapete, instalación, desinstalación y transporte)	UD	1	\$ 620.000	\$ 620.000
Sonido (4000 watts, 3 microfones inalámbricos)	UD	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Toldos (Incluye estructura en madera, techo en tela, transporte, instalación y desinstalación)	UD	50	\$ 27.500	\$ 1.375.000
Afiches Publicitarios (50x35 cm, bond 90 gr, tintas 4x0, incluye producción y diseño)	UD	30	\$ 4.500	\$ 135.000
Refrigerios	UD	50	\$ 70.000	\$ 3.500.000
			<b>Subtotal</b>	\$ 6.630.000

Aprobó



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

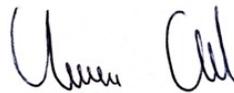
Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

<b>Talleres ambientales (Beneficios ambientales, sensibilización a los participantes frente a la importancia de potenciar y preservar las especies nativas existentes en el territorio).</b>				
<b>ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Alquiler de video beam	UD	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Alquiler del espacio de reunión (Inclue mesas y sillas para 30 personas)	UD	1	\$ 1.182.530	\$ 1.182.530
Tallerista experto en temas ambientales	UD	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Sonido basico (700 watts, 2 microfones inalambricos)	UD	1	\$ 700.000	\$ 700.000
Lapiceros	UD	30	\$ 1.466	\$ 43.980
Resma de papel Carta de 75 G, 500 HOJAS	UD	1	\$ 12.500	\$ 12.500
Refrigerios	UD	30	\$ 7.000	\$ 210.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 3.849.010</b>

**Aprobó**



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

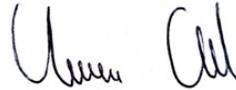
Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

Recorridos pedagógicos por zonas de interes Ambiental en el territorio.				
ITEM	UND	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Afiches Publicitarios (50x35 cm, bond 90 gr, tintas 4x0, incluye producción y diseño)	UD	20	\$ 4.500	\$ 90.000
Hidratación	UD	50	\$ 2.000	\$ 100.000
Material pedagogico	UD	1	\$ 1.155.000	\$ 1.155.000
Souvenir (Incluye Tula y Termo)	UD	50	\$ 30.000	\$ 1.500.000
Refrigerios	UD	50	\$ 7.000	\$ 350.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 3.195.000</b>

Aprobó



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

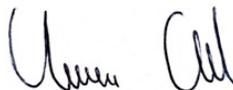
Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

<b>Implementación de campañas comunicacionales orientadas a la promoción de las buenas prácticas para el cuidado de las vías.</b>				
<b>ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Produccion de videos pedagogicos (Incluye tomas filmicas y fotograficas, edición y duracion de 4 minutos)	UD	3	\$ 1.399.854	\$ 4.199.562
Cartillas pedagogicas	UD	100	\$ 10.000	\$ 1.000.000
Cuñas radiales (15 segundos)	UD	100	\$ 4.930	\$ 493.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 5.692.562</b>

**Aprobó**



**VERÓNICA COTES LONDOÑO**

Directora de Gestión Social y Ambiental

Subsecretaría de Planeación

Secretaría de Infraestructura Física

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA					
MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA					
ANEXO PPTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO					
PRESUPUESTO					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR PARCIAL
<b>1. Señalización</b>					
1,1	Señales verticales según manual de señalización vial, 75*75	un	72	\$ 273.322	\$ 19.679.184
<b>2. Dispositivos para canalizar el tránsito</b>					
2,1	Barricadas con franjas reflectivas de 1,5x2,0m	un	16	\$ 362.209	\$ 5.795.344
2,2	Maletín o barrera de contención vial de 2m x 1m	un	35	\$ 322.657	\$ 11.292.995
2,3	Resalto vial reductor de velocidad en caucho	un	4	\$ 192.449	\$ 769.796
2,4	Baliza o delineador tubular	un	130	\$ 36.093	\$ 4.692.090
2,5	Conos de 0,9 y dos franjas reflectivas tipo IV diamante.	un	10	\$ 46.005	\$ 460.050
2,6	Caneca reflectiva plástica	un	20	\$ 108.871	\$ 2.177.420
2,7	Baston Luminoso	un	8	\$ 46.317	\$ 370.536
2,8	Faros Luminosos	un	24	\$ 46.317	\$ 1.111.608
<b>3. Abanderados</b>					
3,1	Paleta de pare y siga	un	8	\$ 71.297	\$ 570.376
<b>4. Personal</b>					
4,1	Paletero/Brigadista de Tránsito	un	80,00	\$ 1.709.720	\$ 136.777.600

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 183.696.999</b>
--------------------	-----------------------

Rol técnico:

  
 LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
 Dirección de Estructuración de Proyectos  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.

  
 SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
 Director Estructuración De Proyectos  
 Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:

  
 NESTOR RAUL PIZARRO A.  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Escriba el texto aquí

# DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



## PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Termómetro digital infrarrojo	Un	2,00	\$ 165.198	\$ 330.396
2	Bomba de espalda	Un	3,00	\$ 145.716	\$ 437.148
3	Alcohol antiséptico al 70%	Lt	141,00	\$ 13.531	\$ 1.907.871
4	Gel antibacterial	Lt	71,00	\$ 11.449	\$ 812.879
5	Jabón líquido antibacterial	Lt	118,00	\$ 7.286	\$ 859.748
6	Hipoclorito de uso doméstico	Lt	235,00	\$ 1.145	\$ 269.075
7	Tapabocas reutilizable en tela	Un	3.128,00	\$ 2.082	\$ 6.512.496
8	Guantes de nitrilo	Par	3.352,00	\$ 677	\$ 2.269.304
<b>TOTAL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO (OBRA)</b>					<b>\$ 13.398.917</b>

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN (2,5%)

\$ 334.973

**TOTAL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO (OBRA)**

**\$ 13.733.890**

Rol técnico:

LAURA MARCELA SANCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.

SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:

NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

**MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



**VIA LA USA CAICEDO**

**COSTO POR KILOMETRO DE CARACTERIZACIÓN VIAL**

ITEM	CLAVE	CARGO	CANTIDAD	GRADO SALARIAL	DEDICACIÓN	TOPE SALARIO (MES)	FACTOR MULTIPLICADOR	N. MESES	SALARIO + PRESTACIONES
			A	B					
<b>1</b>		<b>PERSONAL PROFESIONAL (Ingenieros y Otros)</b>							
1,01	3	PROFESIONAL SIG	1	3	1,00	\$5.748.244,00	2,11	0,030	\$363.863,85
<b>2</b>		<b>PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR</b>							
2,01	8	TECNOLOGO	1	8	1,00	\$2.682.514,00	2,11	0,030	\$169.803,14
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>									<b>\$533.666,98</b>
ITEM	CLAVE	DESCRIPCIÓN	N. MESES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
<b>2</b>		<b>EQUIPO Y TRANSPORTE</b>							
2,01		EQUIPO COMPLETO PARA GEORREFERENCIACIÓN Y CAPTURA, ALMACENAMIENTO, ANALISIS, TRANSFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y SUS ATRIBUTOS. (ESTACION TOTAL LEICA VIVA TS12)	0,030	MES	1,00	\$ 1.821.453,00	\$	54.644,00	
2,02	5,2	PAPELERIA Y EQUIPOS DE OFICINA	0,030	MES	1,00	\$ 84.307,00	\$	2.529	
2,03	5,3	COMUNICACIONES (TELÉFONO, FAX, CELULAR, INTERNET, ETC.) MENSUAL EN CAMPO	0,030	MES	1,00	\$ 124.900,00	\$	3.747	
2,04	6,1	VEHICULO DOBLE TRACCIÓN, DOBLE CABINA, 2400 CC O SUPERIOR (MODELO 2014 O SUPERIOR) TARIFA DE ALQUILER TIEMPO COMPLETO, INCLUYE COMBUSTIBLE Y CONDUCTOR.	0,030	MES	1,00	\$ 5.738.096,00	\$	172.143	
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS</b>									<b>\$233.063,00</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>									<b>\$766.730,00</b>
<b>IVA 19,00%</b>									<b>\$ 145.679,00</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>									<b>\$912.409,00</b>

Rol técnico:

LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.

SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:

NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

VALOR GASTOS LEGALIZACION - TASAS Y CONTRIBUCIONES

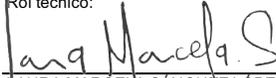
MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

VALOR DEL CONTRATO ( \$ )	\$ 22.433.232.287,78
TOTAL DEL CONTRATO SIN 50% DEL 4/1000 Y SIN ESTAMPILLAS PARA EFECTOS DEL CALCULO DE IMPUESTOS Y ESTAMPILLAS	\$ 20.218.315.098,00

Estampilla Prodesarrollo 6/1000 (Sobre el valor total del contrato sin el 50% del 4/1000)	0,60%				\$ 121.309.891,00
Estampilla para el bienestar del adulto mayor 2%	2,00%				\$ 404.366.302,00
Estampilla Prohospitales públicos 1%	1,00%				\$ 202.183.151,00
Estampilla Politécnico Colombiano JIC 4/1000	0,40%				\$ 80.873.260,00
Estampilla Prodesarrollo Institucion Universitaria de Envigado (IUE) 4/1000	0,40%				\$ 80.873.260,00
Tasa Prodeporte y recreación 1%	1,00%				\$ 202.183.151,00
Impuesto de contribución especial 5%	5,00%				\$ 1.010.915.755,00
Impuesto del 50% del 4/1000 (sobre el valor total del contrato)					\$ -

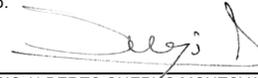
OTROS COSTOS INDIRECTOS - TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 2.102.704.770,00
--	---------------------

Rol técnico:



LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.



SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración de Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Escriba el texto aquí

VALOR GASTOS LEGALIZACION - PÓLIZAS

MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

VALOR DEL CONTRATO ( \$ )	22.433.232.288
PLAZO DEL CONTRATO (Días)	300
ANTICIPO	20,00%

Digitar % de anticipo

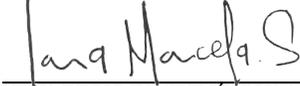
10,0	meses
\$ 4.486.646.458	Pesos

TIPO DE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO		COBERTURA (Días )	TASA anual	PRIMA
	%	VALOR			
Cumplimiento	20,00%	\$ 4.486.646.458	480	0,20%	\$ 11.964.391
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	100,00%	\$ 4.486.646.458	480	0,15%	\$ 8.973.293
Salarios y Prestaciones Sociales	6,00%	\$ 1.345.993.937	1.380	0,15%	\$ 7.739.465
Estabilidad y Calidad de la Obras	20,00%	\$ 4.486.646.458	1.800	0,20%	\$ 44.866.465
<b>DECRETO 1082 SMMLV Responsabilidad Civil</b>	<b>SMMLV</b>	<b>MONTO ASEGURABLE</b>	<b>PLAZO MESES</b>	<b>TASA</b>	<b>PRIMA</b>
0,05	\$ 908.526	\$ 1.121.661.614	10,0	0,20%	\$ 1.869.436
<b>Subtotal Prima</b>					<b>\$ 75.413.049</b>
<b>Gastos de expedición</b>					<b>\$ 15.000</b>
<b>I.V.A.</b>					<b>\$ 14.331.329</b>
<b>TOTAL POLIZAS</b>					<b>\$ 89.759.379</b>

Relación	0,004001179
----------	-------------

<b>TOTAL GASTOS LEGALIZACION - PÓLIZAS</b>	<b>\$ 89.759.379</b>
--	----------------------

Rol técnico:



LAURA MARCELÁ SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.



SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

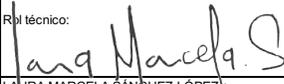
**ANEXO No 2**  
**PRESUPUESTO DE INTERVENTORIA**

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA									
FORMULARIO 1 - DETALLADO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA									
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA - CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA									
CANT.	DENOMINACIÓN	SUELDO MENSUAL AJUSTADO	PRIMA DE EQUILIBRACION	DEDICACION MENSUAL	DURACION	VALOR AJUSTADO	SUELDO MENSUAL APROBADO	VALOR APROBADO	
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(1)*(2)+(3)*(4)*(5) = (6)			
<b>COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL</b>									
<b>PERSONAL PROFESIONAL</b>									
1	Director de Interventoría	\$ 6.418.872		100%	11,0	\$ 70.607.592	\$ 6.811.124	\$ 74.922.364	
2	Profesional Residente de Interventoría	\$ 5.269.224		100%	11,0	\$ 115.922.928	\$ 4.903.220	\$ 107.870.840	
0	Profesional de costos y presupuesto	\$ 3.832.163		0%	11,0	\$ 0	\$ 4.234.104	\$ 46.575.144	
1	Ingeniero Especialista Pavimento	\$ 5.748.244		30%	10,00	\$ 17.244.732	\$ 6.175.156	\$ 4.631.367	
1	Ingeniero Especialista en diseño geometrico	\$ 5.748.244		0%	6,00	\$ 0	\$ 6.175.156	\$ 5.557.640	
1	Ingeniero Especialista Hidraulica	\$ 5.748.244		30%	10,00	\$ 17.244.732	\$ 6.175.156	\$ 4.631.367	
1	Ingeniero Especialista en Geotecnia	\$ 5.748.244		30%	10,00	\$ 17.244.732	\$ 6.175.156	\$ 4.631.367	
1	Profesional Ambiental	\$ 4.406.987		100%	10,0	\$ 44.069.870	\$ 4.084.104	\$ 44.925.144	
1	Profesional social	\$ 3.832.163		100%	10,0	\$ 38.321.630	\$ 4.084.104	\$ 44.925.144	
2	Profesional SISO	\$ 3.832.163		100%	10,0	\$ 76.643.260	\$ 4.084.104	\$ 40.841.040	
0	Geologo	\$ 5.269.224		100%	10,0	\$ 0	\$ 5.720.893	\$ 1.716.268	
<b>PERSONAL TECNOLOGO Y TÉCNICO</b>									
2	Tecnólogo en Construcciones Civiles	\$ 2.874.122		100%	10,0	\$ 57.482.440	\$ 3.175.578	\$ 139.725.432	
0	Tecnólogo SST	\$ 2.874.122		100%	10,0	\$ 0		\$ 0	
2	Auxiliar de ingeniería	\$ 2.203.494		100%	10,0	\$ 44.069.880	\$ 0	\$ 0	
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>									
1	Secretario (a)	\$ 1.053.845		100%	10,0	\$ 10.538.450	\$ 999.379	\$ 9.993.790	
1	Mensajero	\$ 1.053.845		100%	10,0	\$ 10.538.450	\$ 0	\$ 0	
<b>PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO</b>									
1	Topografo	\$ 2.586.710		100%	10,0	\$ 25.867.100	\$ 2.903.020	\$ 31.933.220	
1	Cadenero 1	\$ 1.724.473		100%	10,0	\$ 17.244.730	\$ 2.085.347	\$ 22.938.817	
1	Cadenero 2	\$ 1.724.473		100%	10,0	\$ 17.244.730	\$ 999.379,00	\$ 9.993.790	
	Ayudante	\$ 1.053.845		100%	10,0		\$ 999.379,00	\$ 9.993.790	
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (6) = (7)</b>						\$ 580.285.256,00		\$ 584.638.515,00	
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (8)</b>						2,11			2,10
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (7) * (8) = (A)</b>						\$ 1.224.401.890,00		\$ 1.227.740.882,00	
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO MENSUAL	DEDICACION MENSUAL	DURACION (meses)	VALOR PARCIAL (9)	COSTO MENSUAL APROBADO (10)	VALOR PARCIAL (11) APROBADO	
(9)			(10)	(11)	(12)	(9)*(10)*(11)*(12) = (13)			
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>									
<b>COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA</b>									
1	Oficina de campo (alquiler y pago de servicios públicos)	Unidad	\$ 1.006.251	100%	10,0	\$ 10.062.510,00	\$ 843.000,00	\$ 17.703.000,00	
12	Tarifa puesto de trabajo del personal de oficina de campo, incluye: alquiler de un (1) equipo de computo completo, escritorio, silla y otros enseres de oficina por puesto de trabajo	Kit	\$ 212.117	100%	10,0	\$ 25.454.040,00	\$ 203.000,00	\$ 14.920.500,00	
<b>OTROS COSTOS MENSUALES</b>									
1	Vehiculo doble tracción, doble cabina, 2000 CC o superior (modelo 2015 o superior) tarifa de alquiler tiempo completo, incluye combustible, incluye conductor. Se debe garantizar permanencia de los vehiculos durante toda la ejecución del proyecto.	Mes	\$ 5.760.605	100%	10,00	\$ 57.606.050,00	\$ 5.513.000,00	\$ 115.773.000,00	
2	Moto Alquiler modelo 2015 o superior - tarifa de alquiler	Unidad	\$ 440.953	100%	10,00	\$ 8.819.060,00	\$ 422.000,00	\$ 16.880.000,00	
12	Comunicaciones (Teléfono, Fax, Celular, Internet, Etc.) mensual en campo	Unidad	\$ 124.900	100%	10,0	\$ 14.988.000,00	\$ 720.000,00	\$ 7.344.000,00	
1	Papeleria	Unidad	\$ 120.000	100%	10,00	\$ 1.200.000,00	\$ -	\$ -	
1	Fotocopias, edición informes, registros fotográficos entre otros en oficina en campo	Informe	\$ 220.477	100%	11,00	\$ 2.425.247,00	\$ 211.000,00	\$ 2.110.000,00	
1	Estacion Total	Mes	\$ 1.880.843	100%	10,00	\$ 18.808.430,00	\$ 1.800.000,00	\$ 18.000.000,00	
1	Nivel de precision	mes	\$ 261.228	100%	10,00	\$ 2.612.280,00	\$ 250.000,00	\$ 2.500.000,00	
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO DIA	DIAS - MES	DURACION (meses)	VALOR PARCIAL (9)	COSTO DIA APROBADO (10)	VALOR PARCIAL (11) APROBADO	
(14)			(15)	(16)	(17)	(14)*(15)*(16)*(17) = (18)			
<b>OTROS COSTOS POR DIA</b>									
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO POR PROYECTO			VALOR	COSTO POR PROYECTO APROBADO	VALOR APROBADO	
(19)			(20)			(19)*(20) = (21)			
<b>OTROS COSTOS DE UN SOLO PAGO</b>									
2	Impresora (una sola vez en el contrato)	Unidad	\$ 767.000			\$ 1.534.000,00	\$ 767.000,00	\$ 1.534.000,00	

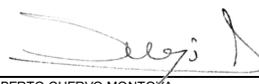
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO  
(CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

OTROS COSTOS INDIRECTOS							
1	Ensayos de laboratorio: Límites de Atterberg, granulometría, CBR, compresión simple, entre otros que se soliciten por parte de la Entidad. (Se pagan contra factura y resultados)		\$ 54.978.095		\$ 54.978.095,00	\$ 18.760.000,00	\$ 18.760.000,00
1	Gastos de alojamiento, transporte y alimentación, se reconocerán según costo real y contra factura		\$ 112.959.256		\$ 112.959.256,00	\$ -	\$ -
1	Plan de Aplicación del protocolo Sanitario para la Obra (Interventoría) - PAPS		\$ 3.642.378		\$ 3.642.377,50	\$ 2.788.700,00	\$ 2.788.700,00
1	PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS		\$ 12.619.162		\$ 12.619.162,00	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (13) + SUMATORIA DE (18) + SUMATORIA DE (21) = (B)</b>					<b>\$ 327.708.507,50</b>		<b>\$ 218.313.200,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)</b>					<b>\$ 1.552.110.397,50</b>		<b>\$ 1.446.054.082,00</b>
<b>PROVISIÓN FRENTE ADICIONAL = (D)</b>							
<b>VALOR TOTAL BÁSICO (C) + (D) = (E)</b>					<b>\$ 1.552.110.397,50</b>		<b>\$ 1.446.054.082,00</b>
<b>IVA = 19% * (E) = (F)</b>					<b>\$ 294.900.976,00</b>		<b>\$ 274.750.276,00</b>
<b>COSTO TOTAL (E) + (F) = (G)</b>					<b>\$ 1.847.011.374,00</b>		<b>\$ 1.720.804.357,00</b>

Rol técnico:

  
LAJRA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.

  
SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:

  
NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

- Los costos de personal se reembolsarán según la dedicación efectiva que hubiere tenido en la ejecución de los trabajos
- Para la determinación de las tarifas unitarias correspondientes a "OTROS COSTOS DIRECTOS", se entiende que el oferente incluyó todas las variables que inciden en su cálculo y además el porcentaje de honorarios que haya establecido dentro de su Factor Multiplicador. Estos valores se reembolsarán según su costo real y previa presentación y aprobación de la factura o documento equivalente por parte de la supervisión del contrato.
- El valor a pagar por "Provisión de horas extras del Tecnólogo", se utilizará siempre y cuando las horas extras hayan sido debidamente autorizadas por parte del Supervisor designado por El Departamento de Antioquia y sólo para los casos en que estrictamente se requieran. El valor de la hora se calculará de acuerdo con el salario de los tecnólogos ofrecido en este formulario por el contratista, el cual y el mismo será afectado por el Factor Multiplicador presentado por éste. Por ningún motivo podrán superar el monto establecido.
- El valor a pagar por "Gastos de Alojamiento, transporte y alimentación" corresponden a montos estimados con los cuales se atenderán los gastos
- El valor a pagar por OTROS COSTOS DIRECTOS se reconocerán mensualmente previa presentación de la factura, según su costo real el cual deberá estar ajustado a los precios de mercado.
- El valor a pagar en el ítem "Ensayos de Laboratorio" incluirá el porcentaje de honorarios establecido dentro de su Factor Multiplicador, los costos de transporte y demás gastos necesarios para el cumplimiento de las especificaciones solicitadas, así como el estudio de mercado correspondiente a las tarifas unitarias que se estén estudiando, dicho valor (ensayo) será acordado previamente entre las partes, a saber: Interventor y Supervisor. En todo caso solo se reconocerá hasta el valor establecido en el presente formulario. Se pagará contra factura.
- El valor a pagar por "Asesorías especializadas" será por hora de especialista, la cual incluirá el Factor Multiplicador, los costos de transporte y demás gastos del especialista. Dicho valor (hora) será acordado previamente entre las partes, a saber: Interventor, Especialista y Supervisor, para lo cual se tendrá en cuenta el cumplimiento de las especificaciones solicitadas y el estudio de mercado correspondiente a las tarifas unitarias que se estén estudiando. En todo caso solo se reconocerá hasta el valor establecido en el presente formulario. Se pagará contra factura.
- Si durante la ejecución del contrato la Entidad llegase a evidenciar pagos inferiores a los valores registrados por el adjudicatario en el presente documento o cuyo valor sea superior a los precios del mercado, ésta podrá realizar las deducciones del caso.
- Los valores subrayados no se modifican, corresponden a montos Estimados con los cuales se atenderán las actividades correspondientes.

# DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



## PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO (INTERVENTORÍA)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Termómetro digital infrarrojo	Un	1,00	\$ 167.186	\$ 167.186
2	Bomba de espalda	Un	1,00	\$ 146.288	\$ 146.288
3	Alcohol antiséptico al 70%	Lt	29,00	\$ 13.584	\$ 393.936
4	Gel antibacterial	Lt	15,00	\$ 11.494	\$ 172.410
5	Jabón líquido antibacterial	Lt	24,00	\$ 7.314	\$ 175.536
6	Hipoclorito de uso doméstico	Lt	48,00	\$ 1.149	\$ 55.152
7	Tapabocas reutilizable en tela	Un	640,00	\$ 2.090	\$ 1.337.600
8	Guantes de nitrilo	Par	686,00	\$ 679	\$ 465.794
TOTAL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO (OBRA)					\$ 2.913.902

GASTOS DE ADMINISTRACION ( 2,5 %)

\$ 728.476

TOTAL PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN INTERVENT. - PAPSO

\$ 3.642.378

Rol técnico:

Vo.Bo.

LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:

NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

**GASTOS DE VIAJE**

Cantidad	Personal	Dedicación	Plazo	Rec_Mes	Total 2021	Total 2022
1	Director de Interventoría	100%	11	\$ 743.153	\$ 7.854.000	\$ 8.174.683
2	Profesional Residente de Interventoría	100%	11	\$ 743.153	\$ 15.708.000	\$ 16.349.366
0	Profesional de costos y presupuesto	0%	11	\$ 743.153	\$ 0	\$ 0
1	Ingeniero Especialista Pavimento	30%	10	\$ 743.153	\$ 2.142.000	\$ 2.229.459
1	Ingeniero Especialista en diseño geometrico	0%	6	\$ 743.153	\$ 0	\$ 0
1	Ingeniero Especialista Hidraulica	30%	10	\$ 743.153	\$ 2.142.000	\$ 2.229.459
1	Ingeniero Especialista en Geotecnia	30%	10	\$ 743.153	\$ 2.142.000	\$ 2.229.459
1	Profesional Ambiental	100%	10	\$ 743.153	\$ 7.140.000	\$ 7.431.530
1	Profesional social	100%	10	\$ 743.153	\$ 7.140.000	\$ 7.431.530
2	Profesional SISO	100%	10	\$ 743.153	\$ 14.280.000	\$ 14.863.060
0	Geologo	100%	10	\$ 743.153	\$ 0	\$ 0
2	Tecnólogo en Construcciones Civiles	100%	10	\$ 743.153	\$ 14.280.000	\$ 14.863.060
2	Auxiliar de ingeniería	100%	10	\$ 743.153	\$ 14.280.000	\$ 14.863.060
1	Topografo	100%	10	\$ 743.153	\$ 7.140.000	\$ 7.431.530
1	Cadenero 1	100%	10	\$ 743.153	\$ 7.140.000	\$ 7.431.530
1	Cadenero 2	100%	10	\$ 743.153	\$ 7.140.000	\$ 7.431.530

**COSTO TOTAL GASTOS DE VIAJE      \$ 108.528.000    \$ 112.959.256**

Rol técnico:



LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
 Dirección de Estructuración de Proyectos  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.



SERGIO ALBERTO QUERVO MONTOYA  
 Director Estructuración De Proyectos  
 Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



NESTOR RAUL PIZARRO A.  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA <b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>		
1	<b>Sueldo Básico</b>	100,000%
	<b>Subtotal 1</b>	100,000%
2	<b>Prestaciones Sociales, aporte a Seguridad social, Aportes parafiscales y descanso remunerado</b>	
2.1	<b>Prestaciones sociales</b>	
	Prima anual	8,330%
	Cesantía anual	8,330%
	Interés a las cesantías	1,000%
2.2	<b>Aportes a la Seguridad social</b>	
	Salud (EPS)	8,500%
	Pensiones (AFP)	12,000%
	Riesgos (ARL) 6,96 % (obra civil)	6,960%
2.3	<b>Aportes parafiscales</b>	
	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	2,000%
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)	3,000%
	Cajas de compensación familiar	4,000%
2.4	<b>Descanso remunerado (vacaciones)</b>	
	Vacaciones anuales	4,170%
2.5	<b>Dotación e Implementos de seguridad</b>	
	Dotación	0,810%
	Implementos de seguridad	0,810%
	<b>Subtotal 2</b>	59,910%
3	<b>Costos Indirectos</b>	
	Costos oficina (arrendamiento, administración y servicios públicos, mantenimiento de oficinas, aseo, vigilancia, seguros de robo e incendio, alquiler (o depreciación) y mantenimiento de vehículos de administración y gerencia, asociaciones profesionales, documentación técnica, revistas, representación y promoción, preparación y edición de propuestas, gastos de viaje, gastos de representación)	5,17%
	Papelería de la oficina del consultor para uso del proyecto (cafetería y otros gastos funcionamiento)	0,43%
	Muebles y equipos de oficina, pago programas, sistematización y actualización tecnológica, rack.	5,08%
	Personal administrativo, técnico y no técnico, no facturable, entrenamiento de personal, capacitación y actualización técnica (cursos, seminarios, congresos).	5,74%
	Asesoría jurídica, contable, tributaria (revisoría fiscal) y médica	0,77%
	<b>Subtotal 3</b>	17,196%
4	<b>Gastos de legalización y perfeccionamiento del contrato Costos Impuestos, Tasas y Contribuciones</b>	14,444%
5	<b>Honorarios o Utilidad (.10 % de (1+2+3+4)) Indicar en el espacio subrayado el valor del porcentaje que estime como honorarios y el resultado de afectar la suma de (1+2+3+4) por dicho porcentaje, lo deberá colocar en la celda a la derecha</b>	19,155%
	<b>Subtotal 1+2+3+4+5</b>	210,70%
	<b>Factor Multiplicador ajustado a dos cifras decimales</b>	2,11
Rol técnico:  LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ Dirección de Estructuración de Proyectos Profesional Universitario Secretaría de Infraestructura Física		
Vo.Bo.  SERGIO ALBERTO CUERVO MONTÓYA Director Estructuración De Proyectos Secretaría de Infraestructura Física		
Revisó precios:  NESTOR RAUL PIZARRO A. Profesional Universitario Secretaría de Infraestructura Física		

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS PRIMAS DE LOS SEGUROS

**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

Costo total (CT):	1.847.011.374,0
Plazo contractual en meses (PC):	11,0
Anticipo / costo total	0%

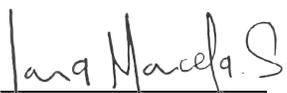
Tipo de garantía	Valor asegurado			Vigencia		Prima	
	Porcentaje	De	Valor	Según pliego	Meses	Tasa anual	Valor total para el proyecto
Cumplimiento	20%	CT	369.402.275	PC + 6 m	17	0,20%	\$ 1.046.639,78
Salarios y prestaciones sociales	51%	CT	941.975.801	PC + 36 m	47	0,20%	\$ 7.378.810,44
Calidad en el Servicio	20%	CT	369.402.275	60 m	60	0,20%	\$ 3.694.022,75
	<b>MONTO - 1082 EN SMMLV</b>	<b>VR SMMLV</b>	<b>VALOR ASEGURADO</b>	<b>VIGENCIA MESES</b>		<b>PRIMA</b>	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	300	\$ 908.526	\$ 272.557.800	11,0		0,20%	\$ 499.689,30

**VALOR TOTAL DE LAS PRIMAS + IVA** **\$ 12.619.162,00**

No va al FM

Rol técnico:

Vo.Bo.



LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
Dirección de Estructuración de Proyectos  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física



SERGIO ALBERTO QUERVO MONTOYA  
Director Estructuración De Proyectos  
Secretaría de Infraestructura Física

Revisó precios:



NESTOR RAUL PIZARRO A.  
Profesional Universitario  
Secretaría de Infraestructura Física

VALOR GASTOS LEGALIZACION - TASAS Y CONTRIBUCIONES

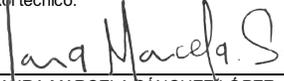
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL CORREDOR Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS EN LA VÍA LA USA – CAICEDO (CÓDIGO: 25BAN06) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

VALOR BÁSICO (A + B)	\$ 1.552.110.397,50
VALOR BÁSICO SIN 50% del 4/1000, NI estampillas para efectos del calculo del impuesto al gravamen financiero	\$ 1.468.296.436,00
Total de la sumatoria de las estampillas y/o impuestos (para efectos de cálculo de impuesto al gravamen financiero)	\$ 83.813.961,47

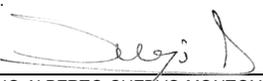
Estampilla Prodesarrollo 6/1000	0,60%		\$ 9.312.662,39	1,60%
Estampilla para el bienestar del adulto mayor 2%	2,00%		\$ 31.042.207,95	5,35%
Estampilla Prohospitales públicos 1%	1,00%		\$ 15.521.103,98	2,67%
Estampilla Politécnico Colombiano JIC 4/1000	0,40%		\$ 6.208.441,59	1,07%
Estampilla Prodesarrollo Institucion Universitaria de Envigado (IUE) 4/1000	0,40%		\$ 6.208.441,59	1,07%
Tasa Prodeporte y recreación 1%	1,00%		\$ 15.521.103,98	2,67%
Impuesto del 50% del 4/1000 (sobre el valor total del contrato)			\$ -	0,00%
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS - TASAS Y CONTRIBUCIONES</b>			\$ 83.813.961,47	14,44%

<b>Valor para el FM</b>	<b>14,444%</b>
-------------------------	----------------

Rel técnico:

  
 LAURA MARCELA SÁNCHEZ LÓPEZ  
 Dirección de Estructuración de Proyectos  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física

Vo.Bo.

  
 SERGIO ALBERTO CUERVO MONTOYA  
 Director Estructuración De Proyectos  
 Secretaria de Infraestructura Física

Revisó precios:

  
 NESTOR RAUL PIZARRO A.  
 Profesional Universitario  
 Secretaría de Infraestructura Física