PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO DEL PROCESO: IMPLEMENTAR ACCIONES INTEGRALES CON ENFOQUE PARTICIPATIVO PARA LA CARACTERIZACIÓN, RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN, Y MANEJO DE HUMEDALES DEL TERRITORIO CAR-NEUTA (SOACHA).

CAPITULO 1: RESTAURACIÓN FRANJA TERRESTRE					
ÍTEMS	DECRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1.1	Establecimiento	Ha	7,9	$ 17.678.982	$ 139.663.958
1.2	Eliminación pasto kikuyo	Ha	7,9	$ 374.426	$ 2.957.965
1.3	Mantenimiento 1	Ha	7,9	$ 2.848.892	$ 22.506.247
1.4	Mantenimiento 2	Ha	7,9	$ 2.236.785	$ 17.670.602
1.5	Mantenimiento 3	Ha	7,9	$ 1.889.452	$ 14.926.671
1,6	Perchas artificiales	Unidad	15,8	$ 208.872	$ 3.300.178
1.7	Cajas nido tipo 1	Unidad	7,9	$ 193.135	$ 1.525.767
1.8	Cajas nido tipo 2	Unidad	7,9	$ 293.843	$ 2.321.360
1.9	Refugios reptiles y anfibios	Unidad	15,8	$ 166.320	$ 2.627.856
1.10	Madrigeras mamíferos terrestres	Unidad	15,8	$ 166.320	$ 2.627.856
1.11	Valla informativa	Unidad	1,0	$ 4.563.321	$ 4.563.321
				TOTAL CAPITULO 1: RESTAURACIÓN FRANJA TERRESTRE	$ 214.691.779

CAPITULO 2: RESTAURACIÓN FRANJA ACUÁTICA
2.1 Costrucción y dotación de vivero de vegetación acuática y semiacuática
2.1.1 Construcción de Nave de Vivero 108 m2 para Propagación de Vegetación Acuática, Tipo Satelite/Temporal

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL A x B
2.1.1 Vivero					
2.1.1.1	Descapote y limpieza a máquina e=0.20 m.	M2	108	2.170	234.360,00
2.1.1.2	Excavación mecánica de material común en seco. Incluye retiro a una distancia menor a 1Km	M3	5,4	21.848	117.979,00
2.1.1.3	Relleno con recebo común compactado mecánicamente	M3	54	142.229	7.680.366,00
2.1.1.4	Excavación manual de material común en seco de H=0.0 m hasta 2.0 m. Incluye retiro a una distancia menor a 1Km.	M3	1	27.727	27.727,00
2.1.1.5	Retiro y disposición de material sobrante a una distancia menor de 5Km (incluye cargue)	M3	6,4	10.235	65.504,00
2.1.1.6	Suministro e instalación de concreto para solado clase F;	M3	0,1	487.686	48.769,00

	resistencia 14 MPA				
2.1.1.7	Suministro e instalación de acero de refuerzo FY 420 MPA	KG	700	11.922	8.345.400,00
2.1.1.8	Suministro e instalación de pilotines en concreto de 28Mpa Ø0,30 m; H=1,0 m	UN	14	98.498	1.378.972,00
2.1.1.9	Suministro e instalación de cercha L=12,0 m para cubierta tipo invernadero en madera aserrada; H=1,5 m	ML	42	235.932	9.909.144,00
2.1.1.10	Suministro e instalación de madera aserrada de pino para columnas, de hasta 5 m de longitud; sección de 0,16 m x 0,16 m de sección, con acabado cepillado.	ML	77	47.502	3.657.654,00
2.1.1.11	Suministro e instalación de viga de madera aserrada de pino; sección de 0,10	ML	108	35.766	3.862.728,00

	m x 0,20 m, con acabado cepillado.				
2.1.1.12	Suministro e instalación de plástico traslucidos de recubrimiento para invernadero calibre 6; doble capa	M2	222,7	6.359	1.415.831,00
Total Construcción de Nave de Vivero 108 m2 para Propagación de Vegetación Acuática					**$ 36.744.434**

2.1.2. Materiales e insumos de vivero de propagación de vegetación acuática y rescate					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR FINAL**
2.1.2.1	Mesas de trabajo	UN	2	4.922.190,00	9.844.380,00
2.1.2.2	Polisombra 65%	Rollo (60 x 100cm)	1	311.738,00	311.738,00
2.1.2.3	Tarjetas para marcaje de plántulas	Paquete	3	295.167,00	885.501,00
2.1.2.4	Micorrizas (10 gr/planta)	KG	1	951.623,00	951.623,00
2.1.2.5	Gramera digital	UN	1	589,00	589,00
2.1.2.6	Báscula	UN	1	4.102,00	4.102,00
2.1.2.7	Pala 17 Cm X 29 Cm X 95 Cm 5406 Hoyadora	UN	1	65.629,00	65.629,00
2.1.2.8	Bolsa 15cm x 20cm Cal. 1,5 con fuelle incluido. Paquete x 100	UN	1	82.036,00	82.036,00

2.1.2.9	Tubetes (20 cm de alto)	UN	1	65.629,00	65.629,00
2.1.2.10	Canastillas plásticas de 0.6x0.4x0.2 m.	UN	1	4.266,00	4.266,00
2.1.2.11	Bomba De Espalda 20 Lt Marca Swissmex	UN	1	56.605,00	56.605,00
2.1.2.12	Caneca 200 litros	UN	2	155.870,00	311.740,00
2.1.2.13	BTK Insecticida Biológico (1 lt)	L	1	131.259,00	131.259,00
2.1.2.14	Triple 15	Bulto (50 kg)	4	29.534,00	118.136,00
2.1.2.15	Rollo de pita (1.000 metros)	M	3	246.109,00	738.327,00
2.1.2.16	Carretilla tipo boggy	UN	4	41.018,00	164.072,00
2.1.2.17	Tijera podadora jardinería	UN	3	13.126,00	39.378,00
2.1.2.18	Lima para afilar machete	UN	2	328.146,00	656.292,00
2.1.2.19	Martillo de 29 mm	UN	1	49.058,00	49.058,00
2.1.2.20	Pala redonda con cabo nº 2	UN	3	41.018,00	123.054,00
2.1.2.21	Azadon con cabo	UN	3	47.170,00	141.510,00
2.1.2.22	Palín ahoyador con cabo	UN	4	57.426,00	229.704,00
2.1.2.23	Manguera expandible (45 m) con boquilla	UN	1	103.612,00	103.612,00
2.1.2.24	Flexometro de 5 metros	UN	1	18.868,00	18.868,00
2.1.2.25	Machete de 18" con funda	UN	2	65.629,00	131.258,00
2.1.2.26	Baldes plásticos de 12 litros	UN	3	73.833,00	221.499,00

2.1.2.27	Regaderas de 8 lt	UN	4	24.611,00	98.444,00
2.1.2.28	Guantes de nitrilo	Paquete	5	13.946,00	69.730,00
2.1.2.29	Gafa Clara Chelsea Tipo Patriot x 5unds.	UN	3	45.777,00	137.331,00
2.1.2.30	Rastrillo desbuchonador	UN	3	57.387,00	172.161,00
2.1.2.31	Arcilla blanca	Paquete (2kg)	5	24.499,00	122.495,00
2.1.2.32	Arena de río	m3	5	208.602,00	1.043.010,00
2.1.2.33	Tanques (27x 50 x 112 cm) 75 lts	UN	5	328.745,00	1.643.725,00
2.1.2.34	Malla para limpieza de aguas	UN	8	39.117,00	312.936,00
2.1.2.35	Overol escafandra	UN	3	296.911,00	890.733,00
2.1.2.36	Overol fontanero	UN	2	280.226,00	560.452,00
2.1.2.37	Delantal PVC	UN	3	36.553,00	109.659,00
2.1.2.38	Guante Extralargo / Calibre 35	UN	4	35.982,00	143.928,00
2.1.2.39	Geotextil de coco Lamina o rollo	m2	1	547.769,00	547.769,00
2.1.2.40	Rastrillo manual	UN	4	12.423,00	49.692,00
2.1.2.41	Cinta elástica	m	20	2.513,00	50.260,00
2.1.2.42	Arena 40 Kg	Bolsa	4	12.500,00	50.000,00
2.1.2.43	Gravilla 40Kg	Bolsa	8	15.331,00	122.648,00
2.1.2.44	Bandejas germinadoras de 32 alveolos	Unidad	40	11.257,00	450.280,00
2.1.2.45	Láminas de espuma (Densidad 23 Espesor 3 cm x140)	Unidad	6	29.531,00	177.186,00

2.1.2.46	Plástico negro calibre 8	m	10	25.446,00	254.460,00
2.1.2.47	Tapabocas 3 capas por 50 unidades	Caja	2	14.137,00	28.274,00
2.1.2.48	Tapabocas con doble filtro	Unidad	3	18.290,00	54.870,00
2.1.2.49	Marcadores indelebles	Unidad	5	5.234,00	26.170,00
2.1.2.50	Cinta de enmascarar gruesa 2" (48x40)	Unidad	3	15.534,00	46.602,00
2.1.2.51	Tabla con gancho sujeta papeles	Unidad	2	10.801,00	21.602,00
2.1.2.52	Bolsa para vivero 7 x 14 cm x 100 unidades	Paquete	4	5.655,00	22.620,00
2.1.2.53	Cabuya fique gruesa rollo de 130 m	Rollo	5	46.496,00	232.480,00
2.1.2.54	Cinta métrica de 50 M	Unidad	2	75.398,00	150.796,00
	SUBTOTAL MATERIALES E INSUMOS VIVERO VEGETACIÓN ACUÁTICA				**$ 23.040.178**

2.2	**Manejo de coberturas de vegetación acuática y semiacuática por medios manuales**	**Unidad**	**Cantidad (D)**	**Valor Unitario (E)**	**Valor Total/cantidad (D x E)**
2.2.1	Mantenimiento, control y recolección de residuos	Mes	4	$ 10.952.190	**$ 43.808.760**

	vegetales para compostaje, (diferente a retamo espinoso).				
2.2.2	Extracción, transplante y siembra de Junco (*Schoenoplectus californicus* o *Typha* spp.)	m2	600	$ 12.522	**$ 7.513.200**
2.2.3	Extracción, transplante y siembra de otras especies juncoides y graminoides enraizadas (*Cyperus rufus, Juncus effusus, Eleocharis machrostachia* etc.)	m2	200	$ 54.604	**$ 10.920.800**
2.2.4	Extracción, transplante y siembra de praderas herbáceas (*Polygonum hidropiperoides, Cotula coronopifolia, Bidens laevis, Ludwigia peploides*)	m2	200	$ 7.985	**$ 1.597.000**
				Subtotal	**$ 63.839.760**

2.3	Alquiler equipos de apoyo para las acciones de manejo y rescate de fauna y flora	Unidad	Cantidad (D)	Valor Unitario (E)	Valor Total/cantidad (D x E)
2.3.1	Alquiler bote y dos remos (2 chalecos salvavidas y 1 neumático grande como flotador)	Día	30	$ 125.664	**$ 3.769.920**
2.3.2	Transporte bote	Día	2	$ 753.984	**$ 1.507.968**
2.3.3	Alquiler Motobomba a gasolina	Día	20	$ 99.275	**$ 1.985.500**
				Subtotal	**$ 7.263.388**
2.4	**Alquiler maquinaria especializada en intervenciones de bajo impacto para apoyo mecanizado**	**Unidad**	**Cantidad (D)**	**Valor Unitario (E)**	**Valor Total/cantidad (D x E)**
2.4.1	Equipo anfibio multifuncional con accesorios para el manejo y remoción de material vegetal invasor acuático (buchón, lechuga o similar) /incluye	Ha	0,8	$ 66.000.000	**$ 52.800.000**

	operario, combustible y asistencia técnica				
2.4.2	Excavadora flotante para el manejo y remoción de material vegetal invasor acuático (enea, junco o similar) /incluye operario, combustible y asistencia técnica	Ha	0,3	$ 240.240.000	**$ 72.072.000**
2.4.3	Excavadora multifuncional araña para el apoyo en franja terrestre para la extracción de material vegetal /incluye operario, combustible y asistencia técnica	Dia	5	$ 2.956.800	**$ 14.784.000**
				Subtotal	**$ 139.656.000**
ITEM	**CATEGORIA DE INVERSIÓN**	**Unidad**	**Cantidad (D)**	**Valor Unitario (E)**	**Valor Total/cantidad (D x E)**
2.5	**Ahuyentamiento, rescate y traslado de fauna en franja acuática ***				
2.5.1	Medidas de manejo y rescate de las especies de fauna que habitan en el	Mes	4	$ 18.708.306	**$ 74.833.224**

	humedal durante la ejecución del proyecto				
				Subtotal	**$ 74.833.224**
ITEM	**CATEGORIA DE INVERSIÓN**	**Unidad**	**Cantidad (D)**	**Valor Unitario (E)**	**Valor Total/cantidad (D x E)**
2.6	**Primer mantenimiento de praderas acuáticas al 2do mes de plantaciones**				
2.6.1	Parcelas de remoción de pasto kikuyo y siembra de herbáceas competidoras (Tradescantia fluminensis, Cuphea racemosa, Phytolacca bogotensis)	m2	1.500	$ 52.207	**$ 78.310.500**
2.6.2	Paca digestora Silva madera plastica durabilidad 15 años 90x90x110 cm de 500 kg. Aprovechamiento residuos vegetales	Unidad	2	$ 580.800	**$ 1.161.600**
				Subtotal	**$ 79.472.100**
ITEM	**CATEGORIA DE INVERSIÓN**	**Unidad**	**Cantidad (D)**	**Valor Unitario (E)**	**Valor Total/cantidad (D x E)**
2.7	**Segundo mantenimiento de praderas acuáticas al 4to mes de plantaciones**				
2.7.1	Parcelas de remoción de pasto kikuyo y siembra de	m2	1.500	$ 52.207	**$ 78.310.500**

	herbáceas competidoras (Tradescantia fluminensis, Cuphea racemosa, Phytolacca bogotensis)				
2.7.2	Paca digestora Silva madera plastica durabilidad 15 años 90x90x110 cm de 500 kg. Aprovechamiento residuos vegetales	Unidad	1	$ 580.800	**$ 580.800**
				Subtotal	**$ 78.891.300**

ITEM	CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad (D)	Valor Unitario (E)	Valor Total/cantidad (D x E)
2.8	**Tercer mantenimiento de praderas acuáticas al 6to mes de plantaciones**				
2.8.1	Parcelas de remoción de pasto kikuyo y siembra de herbáceas competidoras (Tradescantia fluminensis, Cuphea racemosa, Phytolacca bogotensis)	m2	1.500	$ 52.207	**$ 78.310.500**
2.8.2	Paca digestora Silva madera	Unidad	1	$ 580.800	**$ 580.800**

	plastica durabilidad 15 años 90x90x110 cm de 500 kg. Aprovechamiento residuos vegetales				
				Subtotal	**$ 78.891.300**
				TOTAL CAPITULO 2: RESTAURACIÓN FRANJA ACUÁTICA	**$ 582.631.684**

CAPITULO 3: MANTENIMIENTO DEL CERRAMIENTO

ÍTEM	DECRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
3.1	Localización, trazado y replanteo	M2	180,0	$ 12.885	$ 2.319.300
3.2	Retiro de cerramiento existentes en tubo galvanizado	ML	90,0	$ 9.950	$ 895.500
3.3	Mantenimiento de malla	M2	180,0	$ 124.374	$ 22.387.320
3.4	Suministro e Instalación de Puerta Vehicular de L = 4 mts y H= 2	UN	3,0	$ 2.283.241	$ 6.849.723
				TOTAL CAPITULO 3: MANTENIMIENTO DEL CERRAMIENTO	**$ 32.451.843**

CAPITULO 4: REMOCIÓN DE ESCOMBROS

4. RESUMEN ACTIVIDADES SUELOS

ITEM	ACTIVIDADES DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (1)	VALOR TOTAL

Remoción de escombros					
4.1	Excavación mecánica de material común en seco.	m3	7.920,00	37.391	296.136.720
				TOTAL CAPITULO 5: REMOCIÓN DE ESCOMBROS	$ 296.136.720

CAPITULO 5: TRACTORADO

Descompactación de suelo a 60 cm de profundidad					
ITEM	ACTIVIDADES DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (1)	VALOR TOTAL
5.1	Alquiler de tractor con arado de cincel	hora	7	90.552	633.864
				TOTAL CAPITULO 6: TRACTORADO	$ 633.864

CAPITULO 6: GESTION INTEGRAL

6.1	PERSONAL PARA GESTION INTEGRAL	DEDICACIÓN (A)	F.M. (B)	CANTIDAD (C)	MESES (D)	VALOR UNITARIO (E)	VALOR TOTAL (AxBxCxDxE)
6.1.1	COORDINADOR DEL PROYECTO	70%	2,0	1	2	$ 9.447.048	$26.451.734
6.1.2	PROFESIONAL EN CIENCIAS SOCIALES	100%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$22.848.676
6.1.3	BIOLOGO DE FAUNA	100%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$22.848.676
6.1.4	BIOLOGO DE FLORA	100%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$22.848.676
6.1.5	BIOLOGO / ECOLOGO RESTAURADOR	90%	2,0	1	2	$ 8.128.859	$29.263.892
6.1.6	BIOLOGO LIMNOLOGO	20%	2,0	1	2	$ 6.920.514	$5.536.411
6.1.7	PROFESIONAL SIG	100%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$22.734.433
6.1.8	INGENIERO AMBIENTAL - SST	100%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$22.734.433
6.1.9	INGENIERO CIVIL	92%	2,0	1	2	$ 5.712.169	$21.020.782

6.1.10	INGENIERO AGRÓNOMO	42%	2,0	1	2	$ 4.503.825	$7.566.426
6.1.11	ARQUEÓLOGO (A)	100%	2,0	1	2	$ 4.503.825	$18.015.300
6.1.12	INGENIERO HIDRAÚLICO	100%	2,0	1	2	$ 9.447.048	$37.788.192
						SUBTOTAL PERSONAL	**$ 259.657.631**

ITEM	CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad	Valor Unitario ($)	Valor Total ($)
6.2	**Estudios y análisis previos**				
6.2.1	**Análisis hidrobiológico y calidad del agua**				
6.2.1.1	Fitoplancton Toma de muestras en cuerpo lotico y lentico, SM10200B	Muestra	3	279.169,00	837.507,00
6.2.1.2	Fotoplancton Análisis técnica de conteo cuantitativo y cualitativo, Protocolo para el Análisis de Muestras de Fitoplancton- GAM- POE-103.	Muestra	3	303.445,00	910.335,00
6.2.1.3	Zooplancton	Muestra	3	279.169,00	837.507,00
6.2.1.4	Macroinvertebrados	Muestra	3	303.445,00	910.335,00
6.2.1.5	Macrófitas	Muestra	3	121.379,00	364.137,00
6.2.1.6	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS	mg/L	3	611.745,00	1.835.235,00
6.2.1.7	PCBS BIFENILOS POLICLORADOS	mg/L	3	611.745,00	1.835.235,00
6.2.1.8	PH Potable	Unidades de pH	3	16.992,00	50.976,00
6.2.1.9	OXIGENO DISUELTO	mgO2/L	3	27.918,00	83.754,00
6.2.1.10	CLORO TOTAL *	NA	3	26.704,00	80.112,00

6.2.1.11	SULFUROS	mg S2-/L	3	40.055,00	120.165,00
6.2.1.12	NITROGENO AMONIACAL	mg/l NH3-N	3	42.482,00	127.446,00
6.2.1.13	ARSENICO	mg/L As	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.14	BARIO	mg/L Ba	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.15	BERILIO	mg/L Be	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.16	CADMIO	mg/L Cd	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.17	CIANURO TOTAL	mg CN/L	3	64.330,00	192.990,00
6.2.1.18	ZINC	mg/L Zn	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.19	COBRE	mg/L Cu	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.20	CROMO HEXAVALENTE	mg Cr^(6+)7L	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.21	FENOLES	mg Fenol/L	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.22	GRASAS Y ACEITES	mg GyA/L	3	72.827,00	218.481,00
6.2.1.23	HIERRO TOTAL	mg Fe/L	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.24	MANGANESO	mg/L Mn	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.25	MERCURIO	mg/L Hg	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.26	NIQUEL	mg/L Ni	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.27	PESTICIDAS ORGANOCLORADOS	mg/L	3	611.745,00	1.835.235,00
6.2.1.28	PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS	mg/L	3	611.745,00	1.835.235,00
6.2.1.29	PLOMO	mg/L Pb	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.30	SELENIO	mg/L Se	3	77.682,00	233.046,00
6.2.1.31	SAAM (Sustancias Activas al azul de Metileno, Surfactantes o Tensoactivos)	mg SAAM/L	3	72.827,00	218.481,00
6.2.1.32	OLOR Y SABOR (Organoléptico)*	Aceptable/No Aceptable	3	11.729,00	35.187,00

6.2.1.33	TURBIEDAD *	NTU	3	16.336,00	49.008,00
6.2.1.34	COLOR VERDADERO	NTU	3	16.336,00	49.008,00
6.2.1.35	TOMA DE MUESTRA INTEGRADA	Dos muestras integradas por tramo	3	2.764.608,00	8.293.824,00
6.2.1.36	PH Residual	Unidades de pH	24	16.992,00	407.808,00
6.2.1.37	TEMPERATURA Residual	°C	24	3.183,00	76.392,00
6.2.1.38	SOLIDOS SEDIMENTABLES	ml/L	24	33.986,00	815.664,00
6.2.1.39	DBO (Demanda Biológica de Oxígeno)	mg O2/L	3	81.452,00	244.356,00
6.2.1.40	DQO (Demanda Química de Oxígeno)	mg O2/L	3	81.323,00	243.969,00
6.2.1.41	SST (Sólidos Suspendidos Totales)	mg SST/L	3	32.772,00	98.316,00
6.2.1.42	HIDROCARBUROS	mg/L	3	202.702,00	608.106,00
6.2.1.43	ORTOFOSFATOS (Fosforo Reactivo o Fosfato)	mg PO4/L	3	58.262,00	174.786,00
6.2.1.44	FOSFORO TOTAL	mg P/L	3	58.262,00	174.786,00
6.2.1.45	NITRATOS	mg NO3/L	3	41.268,00	123.804,00
6.2.1.46	NITRITOS	mg/L N NO2	3	24.276,00	72.828,00
6.2.1.47	NITROGENO AMONIACAL	mg/l NH3-N	3	42.482,00	127.446,00
6.2.1.48	NITROGENO TOTAL KJEDAHL	mg NTK/L	3	42.482,00	127.446,00
6.2.1.49	TOMA DE MUESTRA COMPUESTA (HORA)	Muestra	3	603.187,00	1.809.561,00
6.2.1.50	LOGISTICA ESPECIAL (transporte al punto,	UN	3	2.387.616,00	7.162.848,00

	lancha, equipo especial de toma, viáticos)				
	SUBTOTAL ANÁLISIS HIDROBIOLÓGICO Y CALIDAD DEL AGUA				**$ 36.250.953**

ITEM	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario ($)	Valor Total ($)
6.2.2	Caracterización de plantas existentes antes de intervención de obra civil (por sectores que se intervengan en coordinación con la maquinaria de remoción de vegetación) *	Mes	4	$ 18.708.306	$ 74.833.224
				Subtotal	**$ 74.833.224**

6.2.3	ANALISIS GEOGRÁFICO DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS			
	Descripción	**CANTIDAD**	**COSTO UNITARIO**	**COSTO TOTAL**
6.2.3.1	Fotointerpretación de coberturas actuales del suelo	1	1.900.800,00	1.900.800
6.2.3.2	Análisis ecológico funcional de islas vegetación	1	2.534.400,00	2.534.400
6.2.3.3	Evaluación del potencial de conectividad	1	1.900.800,00	1.900.800
6.2.3.4	Identificación de factores de presión	1	1.478.400,00	1.478.400
6.2.3.5	Análisis de variables ecosistémicas del paisaje	1	1.161.600,00	1.161.600
6.2.3.6	Salidas cartográficas	1	844.800,00	844.800
6.2.3.7	Dos vuelos en dron	2	1.267.200,00	2.534.400
6.2.3.8	Geodatabase con la información geográfica	1	739.200,00	739.200
			Subtotal	**$ 13.094.400**

6.2.4	EXPLORACIÓN DE NUCLEOS DE SEDIMENTOS PARA RECONSTRUCCIÓN DE LA HISTORIA AMBIENTAL			
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
6.2.4.1	Visita al humedal (2 personas), muetsreo de núcleo de sedimentos en el humedal, descripción (colo, textura, pH, etc) y submuestreo	1	1.320.000,00	1.320.000,00
6.2.4.2	Análisis geoquímico de muestras de sedimentos (ca. 15 muestras)	15	211.200,00	3.168.000,00
6.2.4.3	Preparación química y conteos de microfósiles para conocer la historia ambiental dle humedal (ca d 15 muestras dependiendo de la calidad del registro y longitud del núcleo	15	475.200,00	7.128.000,00
6.2.4.4	Dataciones con AMS C14 y / con Pb para conocer la edad del núcleo (# de muestras dependiendo de la estratigrafía). Servicio externo internacional	1	11.616.000,00	11.616.000,00
6.2.4.5	Análisis paleoecológico e informe con miras a la conservación y restauración ecológica dle humedal. Incluye microfotografías y diagramas	1	8.448.000,00	8.448.000,00
			Subtotal	**$ 31.680.000**

6.3 MONITOREO DE SUELOS Y LODOS					
6.3.1 Monitoreo de Suelos					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
6.3.1.1	Toma de muestras en suelos para Bogotá y la Sabana	Jornada toma de muestras	1	458.940	458.940

6.3.1.2	Paquete Caracterización de suelos con Compactación: pH, Conductividad eléctrica, Capacidad de Intercambio Catiónico–CIC, Bases intercambiables (Ca, Mg, Na, K), Contenido de Carbono Orgánico, Curvas de retención de Humedad, Fósforo Disponible, Consistencia en húmedo y líquido, Estabilidad Estructural por tamaño de agregados, Resistencia a la penetración, Permeabilidad, Humedad Gravimétrica, textura por Bouyoucos y Densidad Aparente.	Análisis	9	464.246	4.178.214
				Subtotal Monitorero de suelos	4.637.154
				CANTIDAD DE MONITOREOS	**9**
				SUBTOTAL MONITOREO DE SUELOS	**41.734.386**

6.3.2 Monitoreo de Lodos					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
6.3.2.1	Toma de muestras compuestas de lodos para Bogotá y la Sabana	Jornada toma de muestras	1	458.940	458.940

6.3.2.2	Coliformes totales: Ensayo de sustrato Enzimático- Multicelda, SM9223 BModificado	Análisis	3	99.481	298.443
6.3.2.3	E. Coli: Ensayo de sustrato Enzimático-Multicelda, SM9223 BModificado	Análisis	3	113.092	339.276
6.3.2.4	Cuantificación de huevos de helmintos en lodos y biosolidos norma oficial mexicana NOM-004-SEMARNAT2002, protección ambiental-lodos y biosolidos especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	Análisis	3	466.900	1.400.700
6.3.2.5	TCLP Metales (Procedimiento de extracción para análisis de metales): Digestión ácida asistida por microondas de muestras y extractos acuosos, EPA-3013aLectura por Espectroscopía Óptica / Plasma Acoplado Inductivamente (ICAP), con la norma EPA 6010d	Análisis	3	179.421	538.263
				Subtotal Monitoreo de Lodos	3.035.622
				CANTIDAD DE MONITOREOS	**3**
				SUBTOTAL MONITOREO DE LODOS	**9.106.866**

TOTAL CARACTERIZACIÓN SUELOS Y LODOS FRANJA TERRESTRE	$ 50.841.252
TOTAL CAPITULO 6: GESTIÓN INTEGRAL	$ 466.357.460

CAPITULO 7: GESTIÓN DE FORTALECIMIENTO TERRITORIAL

ITEM	CATEGORÍA DE INVERSIÓN	UND	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AXB)
7.1	Consolidación red de cuidadores de los humedales				
7.1.1	Jornada pedagógicas trabajo multiuactor, caracterización y propuestas de trámite de conflictos	Jornada pedagógica	7	$ 1.684.277	$11.789.939
7.1.2	Encuentro fortalecimiento Amigos del humedal, consolidación red de cuidadores de los humedales	Encuentros	7	$ 7.174.051	$50.218.357
7.1.3	Monitoreo participativo	Jornada pedagógica de monitoreo	7	$ 746.603	$5.226.221
7.1.4	Divulgación	Pieza de divulgación	1	$ 9.082.592	$9.082.592

7.1.5	Capacitación técnica sobre servicios ecosistémicos y uso del suelo, zonificación del humedal	Jornada pedagógica	1	1.684.277	$1.684.277
TOTAL CAPITULO 7: GESTIÓN DE FORTALECIMIENTO TERRITORIAL					$ 78.001.386

CAPITULO 8: TRANSPORTE PARA EQUIPO GESTOR

8.1	TRANSPORTE PARA EQUIPO GESTOR				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (A)	MESES (B)	VALOR UNITARIO (C)	VALOR TOTAL (AxBxC)
8.1.1	ALQUILER CAMIONETA DOBLE CABINA CON PLATON 4X4 2000 CC, MODELO 2015 EN ADELANTE, INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO ASOCIADO) MAYOR A 2000 CC	3	3	11.551.053	103.959.477
SUBTOTAL TRANSPORTE EQUIPO GESTOR					$ 103.959.477
TOTAL CAPITULO 8: TRANSPORTE PARA EQUIPO GESTOR					$ 103.959.477

RESUMEN GENERAL			
ITEM	**CATEGORIA DE INVERSIÓN**		**VALOR**
CAPITULO 1	Restauración franja terrestre		$ 214.691.779
CAPITULO 2	Restauración franja acuática		$ 582.631.684
CAPITULO 3	Mantenimiento del Cerramiento		$ 32.451.843
CAPITULO 4	Remoción de escombros		$ 296.136.720
CAPITULO 5	Tractorado		$ 633.864
	SUBTOTAL PARTE 1+2+3+4+5		**$ 1.126.545.890**
A	Administracion	28,53%	$ 321.367.892
I	Imprevistos	3%	$ 33.796.377
U	Utilidades	3%	$ 33.796.377
	IVA	**19%**	**$ 6.421.312**
	SUBTOTAL PARTE 1+2+3+4+5+AIU+IVA		**$ 1.521.927.848**
CAPITULO 6	Gestión integral		$ 466.357.460
CAPITULO 7	Gestión de fortalecimiento territorial		$ 78.001.386
CAPITULO 8	Transporte equipo gestor		$ 103.959.477
	subtotal sin IVA PARTE 6+7+8		$ 648.318.323
	IVA 19% PARTE 6+7+8		$ 123.180.481
	SUBTOTAL PARTE 6+7+8+IVA		$ 771.498.804
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL PARTE 1+2+3+4+5+6+7+8		**$ 2.293.426.652**

Nota 1: Los valores del A.I.U. están definidos por la Corporación (A = 28,53%; I = 3% y U 0 3%).

Nota 2: A los capítulos 6, 7 y 8, de gestión y transporte se les debe calcularse el IVA 19%.

Nota 3: Los valores del presupuesto oficial están indexados con el IPC proyectado a la vigencia 2025, basados en las proyecciones determinadas por el Banco de la República, por lo anterior el presupuesto no será indexado en la vigencia 2025.

EDWIN GIOVANI GARCIA MASMELA
Director Recursos Naturales - DRN

Proyecto: Angela María Gaitán Chaparro – Contratista DRN CAR
Reviso Carlos Miguel Ramirez Cruz – Contratista DRN / CAR