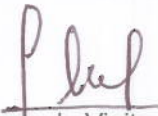


FORMATO 4
PROPUESTA ECONOMICA
Convocatoria No PAF-ATF-0-142-2015

PROPONENTE CONSORCIO PTAR QUILICHAO.

Presupuesto Fase I	\$46.038.790
Presupuesto Fase II	\$154.262.420
Presupuesto Fase III	\$7.565.852.197
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$7.766.153.407

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Nombre: Fernando Vieites

Cedula de extranjería.: 414.406

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - CAUCA
OFERTA ECONOMICA OBRA CIVIL

Item	Descripción	UND	CANTD	V/UNIT	V/TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Descapote a máquina + retiro	m²	6.434,00	\$ 4.875,00	\$ 31.365.750,00
1.2	Localización y replanteo	m²	21.516,50	\$ 2.984,00	\$ 64.205.236,00
1.3	Localización y replanteo alcantarillado	ml	2.381,15	\$ 1.441,00	\$ 3.431.237,00
	SUBTOTAL				\$ 99.002.223,00
2	ESTRUCTURAS DE ENTRADA: ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN, CÁMARA DE ENTRADA Y VERTEDERO DE ALIVIO, REJILLAS FINA Y GRUESA, DESARENADOR Y TRAMPA DE GRASAS				
2.1	Obra Civil				
2.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m²	1.228,10	\$ 9.271,00	\$ 11.385.715,00
2.1.2	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m²	1.228,10	\$ 16.226,00	\$ 19.927.151,00
2.1.3	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e= 0,30m	m²	130,20	\$ 37.058,00	\$ 4.824.952,00
2.1.4	Suministro y colocación de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	436,60	\$ 4.204,00	\$ 1.835.466,00
2.1.5	Conformación + Compactación fondo excavación	m²	434,00	\$ 7.818,00	\$ 3.393.012,00
2.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m³	21,70	\$ 35.807,00	\$ 777.012,00
2.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para losa de fondo e=0,30m Impermeabilizado	m³	130,20	\$ 671.139,00	\$ 87.382.298,00
2.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para muros e=0,30m Impermeabilizado	m³	42,70	\$ 737.263,00	\$ 31.481.130,00
2.1.9	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	17.200,00	\$ 3.112,00	\$ 53.526.400,00
2.1.10	Suministro e instalación de cinta Sika PVC - juntas de construcción V15	ml	69,00	\$ 26.966,00	\$ 1.860.654,00
2.1.11	Pasamuros diámetro 4" en HD	und	1,00	\$ 236.062,00	\$ 236.062,00
2.1.12	Pasamuros diámetro 8" en HD	und	4,00	\$ 322.680,00	\$ 1.290.720,00
2.1.13	Escaleras de acceso en concreto de 21 MPa (3000 psi), 0.80 m de ancho	m²	6,00	\$ 579.426,00	\$ 3.476.556,00
2.1.14	Rampa de acceso a tratamiento preliminar en concreto de 1,2m de ancho	m²	11,30	\$ 539.599,00	\$ 6.097.469,00
2.1.15	Rampa de acceso a tratamiento preliminar en concreto de 1,5m de ancho	m²	4,00	\$ 555.440,00	\$ 2.221.760,00
2.1.16	Construcción andén perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	295,48	\$ 60.274,00	\$ 17.809.762,00
2.1.17	Construcción cuneta en concreto 3000 psi en V ancho:0,4m	ml	64,48	\$ 46.451,00	\$ 2.995.160,00
2.1.18	Construcción talud M= 3V:2H - Tierra in situ (95% PM)	m²	125,00	\$ 8.663,00	\$ 1.082.875,00
2.1.19	Machon en Concreto de 0,17m de altura para tubería HD de 6"	und	5,00	\$ 105.705,97	\$ 528.530,00
2.1.20	Tapas metálicas de área variable, lámina alfajor ASTM569 y e=4 mm, Incluye angulo y contraangulo	m²	58,70	\$ 607.537,00	\$ 35.662.422,00
2.1.21	Escaleras de gato en hierro de 3/4", según diseño por peldaño	und	34,00	\$ 110.945,00	\$ 3.772.130,00
2.1.22	Codos 90° CxC, PVC sanitaria 4 pulgadas	und	1,00	\$ 43.817,00	\$ 43.817,00
2.1.23	Codos 90° CxC, PVC sanitaria 8 pulgadas	und	2,00	\$ 158.572,00	\$ 317.144,00
2.1.24	Codos 45° CxC, PVC sanitaria 8 pulgadas	und	2,00	\$ 100.495,00	\$ 200.990,00
2.1.25	Rejilla gruesa construida con 15 platinas de acero inoxidable de e=1 1/2 de 0,60 de ancho por 1.10 m de largo, separadas entre si 0.03 m, marco en acero inoxidable de 0,040 m	und	2,00	\$ 777.277,00	\$ 1.554.554,00
2.1.26	Rejilla fina construida con 21 platinas de acero inoxidable de e=1 1/2 de 0,60 de ancho por 1.10 m de largo, separadas entre si 0.015 m, con marco en acero inoxidable de 0,040 m	und	2,00	\$ 1.305.232,00	\$ 2.610.464,00
2.1.27	Acodamiento Tipo "B" - 3 Usos. SEI	m²	433,97	\$ 32.230,00	\$ 13.986.853,00

Handwritten signature

2.1.28	Instalacion tubería corrugada para alcantarillado, ø=4" (100mm)	ml	6,00	\$	5.252,00	\$	31.512,00
2.1.29	Instalacion tubería corrugada para alcantarillado, ø=24" (600mm)	ml	34,86	\$	26.175,00	\$	912.461,00
2.1.30	Instalacion tubería corrugada para alcantarillado, ø=8" (200mm)	ml	7,75	\$	9.896,00	\$	76.694,00
SUBTOTAL						\$	311.301.725,00
3	ESTACIÓN DE BOMBEO PRINCIPAL - AFLUENTE REACTORES UASB						
3.1	Obra Civil						
3.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m²	369,00	\$	9.271,00	\$	3.420.999,00
3.1.2	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m²	369,00	\$	15.772,00	\$	5.819.868,00
3.1.3	Conformación + Compactación fondo excavación	m²	64,40	\$	7.818,00	\$	503.479,00
3.1.4	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. - fondo e=0,30m	m²	19,30	\$	37.058,00	\$	715.219,00
3.1.5	Suministro y colocacion de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	67,00	\$	4.204,00	\$	281.668,00
3.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m²	3,20	\$	35.807,00	\$	114.582,00
3.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para losa de fondo Impermeabilizado	m³	19,30	\$	651.005,00	\$	12.564.397,00
3.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para muros Impermeabilizado	m³	42,00	\$	716.620,00	\$	30.098.040,00
3.1.9	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	6.130,00	\$	3.112,00	\$	19.076.560,00
3.1.10	Suministro e instalacion de cinta Sika PVC - juntas de construcción V15	ml	27,10	\$	26.966,00	\$	730.779,00
3.1.11	Suministro e instalacion Rejilla metálica Removible de 1,74m x 0,74 m	m²	9,00	\$	1.139.224,00	\$	10.253.016,00
3.1.12	Construccion anden perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	81,12	\$	60.274,00	\$	4.889.427,00
3.1.13	Construccion canaleta en V Ancho=40cm ,E=10cm	ml	31,62	\$	46.451,00	\$	1.468.781,00
3.1.14	Escaleras de gato en hierro de 3/4", según diseño por peldaño	und	30,00	\$	111.519,00	\$	3.345.570,00
3.1.15	Tapas metálicas de área variable, lámina alfajor ASTM569 y e=4 mm, Incluye angulo y contraangulo	m2	6,93	\$	607.537,00	\$	4.210.231,00
3.1.16	Instalación tubería y nipples en HD (6") HD 150mm	ml	58,97	\$	26.622,00	\$	1.569.899,00
3.1.17	Instalación tubería y nipples en HD (16") HD 400mm	ml	81,80	\$	69.853,00	\$	5.713.975,00
3.1.18	Instalación accesorios en HD (6") HD 150mm	und	36,00	\$	35.092,00	\$	1.263.312,00
3.1.19	Instalación accesorios en HD (16") HD 400 mm	und	10,00	\$	101.319,00	\$	1.013.190,00
3.1.20	Baranda de protección construida con tubería de Hierro Galvanizado de 2", incluyendo los accesorios de empalmes como tees y codos, con pintura anticorrosiva y terminados con pintura laca amarilla.	ml	16,77	\$	343.132,00	\$	5.754.324,00
3.1.21	Acodalamiento Tipo "B" - 3 Usos.	m²	64,40	\$	32.230,00	\$	2.075.612,00
SUBTOTAL						\$	114.882.928,00
3.3	EDIFICACION UNIDAD OPERACION BOMBAS						
3.3.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m²	16,80	\$	9.271,00	\$	155.753,00
3.3.2	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. - fondo e=0,30m	m²	31,00	\$	37.058,00	\$	1.148.798,00
3.3.3	Excavación manual bajo agua sin retiro	m²	10,80	\$	20.343,00	\$	219.704,00
3.3.4	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m²	9,00	\$	35.807,00	\$	322.263,00
3.3.5	Viga cimentación 21 Mpa 3.000 Psi. (0.25x0.25)m	m²	1,36	\$	516.652,00	\$	702.647,00
3.3.6	Columnas concreto 21 Mpa 3.000 Psi. (0.3x0.3)m	m²	1,60	\$	580.591,00	\$	928.946,00
3.3.7	Vigas aéreas 21 Mpa 3.000 Psi. (0.25x0.25)m	m²	1,36	\$	563.581,00	\$	766.470,00
3.3.8	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	306,00	\$	3.112,00	\$	952.272,00
3.3.9	Replanteo de muros	ml	16,00	\$	880,00	\$	14.080,00
3.3.10	Muro ladrillo común tizón revitado	m²	97,38	\$	59.248,00	\$	5.769.570,00
3.3.11	Muro Calado arcilla roja 0.20x0.20 T-San Benito	m²	2,56	\$	73.079,00	\$	187.082,00
3.3.12	Contrapiso concreto 21 Mpa 3.000 psi. H=0.15 -Niv. +0.00	m²	45,00	\$	38.386,00	\$	1.727.370,00
3.3.13	Cornisa ladrillo	ml	74,00	\$	29.888,00	\$	2.211.712,00

Handwritten signature

3.3.14	Entramado cubierta amarillo ó Chanúl (3x6)* + (2x2)* + Caña-M	m²	116,00	\$	880,00	\$	102.080,00
3.3.15	Cubierta teja común de barro	m²	116,00	\$	45.780,00	\$	5.310.480,00
3.3.16	Repello sobre cielo 1:3 más acabado en vinílico	m²	116,00	\$	19.120,00	\$	2.217.920,00
3.3.17	Limpieza y aseo final para entrega	m²	95,60	\$	1.685,00	\$	161.086,00
3.3.18	Puerta 2.4x2.0 T-Reja tubo cuadrado 1"metal + Cerradura	und	1,00	\$	1.832.231,00	\$	1.832.231,00
3.3.19	Puente grúa metálico de 8 metros de Luz, Altura total 3 m, con capacidad para 1000 kilos, Viga IPN, con pintura anticorrosiva y terminado en laca, incluye izaje y rieles	GLB	1,00	\$	24.300.000,00	\$	24.300.000,00
SUBTOTAL						\$	49.030.464,00
4	REACTORES UASB						
4.1	Obra Civil						
4.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m³	1.980,00	\$	9.271,00	\$	18.356.580,00
4.1.2	Excavación manual bajo agua sin retiro	m³	83,90	\$	20.343,00	\$	1.706.778,00
4.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m³	1.980,00	\$	15.772,00	\$	31.228.560,00
4.1.4	Conformación + Compactación fondo excavación	m²	396,00	\$	7.818,00	\$	3.095.928,00
4.1.5	Relleno con material seleccionado, compactado al 95% P.M para base reactor UASB e=0,30m	m³	118,80	\$	37.058,00	\$	4.402.490,00
4.1.6	Suministro y colocacion de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	398,60	\$	4.204,00	\$	1.675.714,00
4.1.7	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0,05; 21 MPa (3000 psi)	m³	19,80	\$	35.807,00	\$	708.979,00
4.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para losa de fondo Impermeabilizado	m³	316,80	\$	651.005,00	\$	206.238.384,00
4.1.9	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 28 MPa (4000 psi) - para muros Impermeabilizado e=0,40	m³	1.162,35	\$	716.620,00	\$	832.963.257,00
4.1.10	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	177.480,00	\$	3.112,00	\$	552.317.760,00
4.1.11	Suministro e instalacion de cinta Sika PVC - juntas de construcción O22	ml	220,00	\$	42.454,00	\$	9.339.880,00
4.1.12	Construccion anden perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	353,35	\$	60.274,00	\$	21.297.818,00
4.1.13	Construccion canaleta en V Ancho=40cm ,E=10cm	ml	38,50	\$	46.451,00	\$	1.788.364,00
4.1.14	Baranda de protección construida con tubería de Hierro Galvanizado de 2", incluyendo los accesorios de empalmes como tes y codos, con pintura anticorrosiva y terminados en laca color amarillo.	ml	93,35	\$	343.132,00	\$	32.031.372,00
4.1.15	Prueba de fuga y estanqueidad	Gl	1,00	\$	11.664.000,00	\$	11.664.000,00
4.1.16	Construccion Cajas para Valvulas entrada Reactor UASB en concreto de 2,70m x 2,00m; profundidad 1,20m e=0,30m	und	4,00	\$	2.305.671,00	\$	9.222.684,00
4.1.17	Construccion Cajas para valvulas en concreto purga de lodos de 1,50m x 1,50m; profundidad 0,55m e=0,30m	und	1,00	\$	830.765,00	\$	830.765,00
4.1.18	Construccion Caja para valvulas de extraccion de lodos en concreto y entrega de lodos a los lechos de 1,50m x 1,20m; profundidad 0.55m e=0,30	und	4,00	\$	741.183,00	\$	2.964.732,00
4.1.19	Construccion Machon en concreto simple de 1,40m x 1,33m x 0,65m de 21 Mpa 3000 psi	und	24,00	\$	553.321,00	\$	13.279.704,00
4.1.20	Construccion Machon en Concreto de 0,2m de altura para tubería HD de 14"	und	1,00	\$	126.045,00	\$	126.045,00
4.1.21	Tapas metálicas de área variable, lámina alfajor ASTM569 y e=4 mm, Incluye angulo y contraangulo	m²	5,75	\$	607.537,00	\$	3.493.338,00
4.1.22	suministro e Instalacion Escalera metalica según diseño	und	1,00	\$	10.959.389,00	\$	10.959.389,00
4.1.23	Instalación tubería y niples HD (6") HD 150mm	ml	145,25	\$	26.622,00	\$	3.866.846,00
4.1.24	Instalación tubería y niples en HD (10"), HD 250mm	ml	70,25	\$	44.563,00	\$	3.130.551,00
4.1.25	Instalación tubería y niples en HD (14"), HD 350mm	ml	137,50	\$	63.140,00	\$	8.681.750,00
4.1.26	Instalación accesorios en HD (6"), HD 150mm	und	24,00	\$	35.273,00	\$	846.552,00
4.1.27	Instalación accesorios en HD (10") HD 250mm	und	11,00	\$	63.140,00	\$	694.540,00
4.1.28	Instalación accesorios en HD (14") HD 250mm	und	12,00	\$	86.362,00	\$	1.036.344,00
4.1.29	Suministro e instalacion de Abrazaderas en platina de acero inoxidable de 1"x3/16" para anclar la tubería HD 6"	und	16,00	\$	80.163,00	\$	1.282.608,00
4.1.30	Suministro e instalacion de Abrazaderas en platina de acero inoxidable de 1"x3/16" para anclar la tubería HD 10"	und	14,00	\$	131.660,00	\$	1.843.240,00

Handwritten signature

4.1.31	Canaleta en acero inoxidable para recolección del efluente del reactor, con 42 vertederos triangulares b=0,30, h=0,25 anclado a muros con pernos cada 1,50 mt	ml	169,80	\$	211.899,00	\$	35.980.450,00
4.1.32	Canaleta metálica para fijación de domos y sello hidráulico, de 0,70 centímetros de ancho y de 10 centímetros de altura, construida en lámina de acero inoxidable de espesor 2mm, apoyada en campanas de fibra de vidrio.	ml	248,65	\$	195.822,00	\$	48.691.140,00
4.1.33	Domos construidos en fibra de vidrio de espesor un centímetro como mínimo, según diseño, peso total de cada unidad mínimo 75 kilos, con capacidad para soportar cargas puntuales de 200 kilogramos	und	48,00	\$	7.444.568,00	\$	357.339.264,00
4.1.34	Cámara distribuidora de caudales en acero inoxidable de espesor 1/8 según diseño con empalme para 8 mangueras de 15m de largo en polietileno de diámetro 2" con reducción de campana en punta de 3"x 1 1/2" para anclar con abrazaderas a fondo del reactor (suministro a todo costo)	und	24,00	\$	2.643.774,00	\$	63.450.576,00
4.1.35	Deflector superior Separador GLS (Gas-Líquido-Sólido) L=1,71m en fibra de vidrio 1/8 soportado sobre lamina de aluminio y pernos de acero L=5" x 1/2" arandela y mariposa de ajuste en acero 1/2" cada 0,50 mt.	und	48,00	\$	4.418.460,00	\$	212.086.080,00
4.1.36	Deflector Inferior o Baffles de sedimentadores en fibra de vidrio L=1,42m, soportados sobre lamina de aluminio y pernos de acero L=5" x 1/2" arandela y mariposa de ajuste en acero 1/2" cada 0,50 mt	und	48,00	\$	4.012.553,00	\$	192.602.544,00
4.1.37	Manguera elastica en Polietileno diametro 2" L=10mt	und	192,00	\$	32.667,00	\$	6.272.064,00
4.1.38	Llave Acero al Carbon 2"	und	5,00	\$	117.884,00	\$	589.420,00
4.1.39	Acodamiento Tipo "B" - 3 Usos.	m²	792,00	\$	32.230,00	\$	25.526.160,00
4.1.40	Suministro e instalacion Codo 45° x 1" PVC Presion	und	2,00	\$	8.406,00	\$	16.812,00
4.1.41	Suministro e instalacion Codo 90° x 1" PVC Presion	und	66,00	\$	7.530,00	\$	496.980,00
4.1.42	Suministro e instalacion Codo 90° x 1 1/2" PVC Presion	und	6,00	\$	12.827,00	\$	76.962,00
4.1.43	Suministro e instalacion Tee 1" PVC Presion	und	47,00	\$	8.091,00	\$	380.277,00
4.1.44	Suministro e instalacion Tee 1 1/2" PVC Presion	und	2,00	\$	14.018,00	\$	28.036,00
4.1.45	Suministro e instalacion Union PVC Presion 1. 1/2"	und	48,00	\$	9.083,00	\$	435.984,00
4.1.46	Suministro e instalacion Valvulas PVC Presion 1. 1/2"	und	2,00	\$	47.871,00	\$	95.742,00
4.1.47	Suministro e instalacion Codo 90° x 2" PVC Presion	und	10,00	\$	15.706,00	\$	157.060,00
4.1.48	Pasamuro 4" en HD	und	4,00	\$	236.062,00	\$	944.248,00
4.1.49	Pasamuro 2" en PVC presion	und	5,00	\$	49.088,00	\$	245.440,00
4.1.50	Suministro e instalacion Tuberia PVC presión 25 mm (1") Ventilación, unión soldada colectora del gas del reactor UASB	ml	263,97	\$	13.216,00	\$	3.488.628,00
4.1.51	Suministro e instalacion Tuberia PVC presión (1.1/2") Ventilación, unión soldada colectora de linea principal del gas del reactor UASB	ml	12,97	\$	49.243,00	\$	638.682,00
4.1.52	Suministro e instalacion Tuberia para muestreo de lodos PVC 2" presión	ml	20,38	\$	85.656,00	\$	1.745.669,00
SUBTOTAL						\$	2.742.363.170,00
5	LECHO DE SECADO						
5.1	Obra Civil						
5.1.1	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m³	606,50	\$	9.271,00	\$	5.622.862,00
5.1.2	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m³	606,50	\$	15.772,00	\$	9.565.718,00
5.1.3	Conformación + Compactación fondo excavación	m²	178,50	\$	7.818,00	\$	1.395.513,00
5.1.4	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e=0,30m	m³	53,55	\$	37.058,00	\$	1.984.456,00
5.1.5	Suministro y colocacion de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	179,80	\$	4.204,00	\$	755.879,00
5.1.6	Suministro y vaciado de concreto simple para solado e=0.05; 21 MPa (3000 psi)	m³	8,95	\$	35.807,00	\$	320.473,00
5.1.7	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 21 MPa (3000 psi) - para losa de fondo Impermeabilizado e=0,20m	m³	35,70	\$	652.348,00	\$	23.288.824,00
5.1.8	Suministro, transporte, colocación y vibración de concreto fluido 21 MPa (3000 psi) - para muros Impermeabilizado e=0,20m	m³	35,45	\$	716.620,00	\$	25.404.179,00

Pld

5.1.9	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	8.538,00	\$	3.112,00	\$	26.570.256,00
5.1.10	Suministro e instalacion de cinta Sika PVC - juntas de construcción V15	ml	62,10	\$	26.966,00	\$	1.674.589,00
5.1.11	Acodamiento Tipo "B" - 3 Usos.	m²	178,50	\$	32.230,00	\$	5.753.055,00
5.1.12	Construcción canaleta en V Ancho=40cm ,E=10cm	ml	25,90	\$	46.451,00	\$	1.203.081,00
5.1.13	Construcción andén perimetral e=10cm, en concreto de 21 Mpa (3000 psi)	m²	54,09	\$	60.274,00	\$	3.260.221,00
5.1.14	Construcción cajas de concreto de (3000 psi) de 1 m x 1 m Profundidad 1,78m para recibo de filtrado de los lechos E=30 cm	und	4,00	\$	718.560,00	\$	2.874.240,00
5.1.15	Cubierta en teja translúcida	m²	115,50	\$	37.466,00	\$	4.327.323,00
5.1.16	Estructura metálica de cubierta	kg	2.152,00	\$	24.695,00	\$	53.143.640,00
5.1.17	Medio filtrante de grava	m³	62,74	\$	53.917,00	\$	3.382.753,00
5.1.18	Medio filtrante de gravilla	m³	7,84	\$	49.057,00	\$	384.607,00
5.1.19	Medio filtrante de arena fina	m³	15,68	\$	46.962,00	\$	736.364,00
5.1.20	Medio filtrante de arena gruesa	m³	15,68	\$	44.921,00	\$	704.361,00
5.1.21	Ladrillo común (6,5x10x23) para sobreponer sobre la arena fina	m²	141,60	\$	42.613,00	\$	6.034.001,00
5.1.22	Instalación Tubería 4" sanitaria perforada	ml	23,52	\$	8.349,00	\$	196.368,00
5.1.23	Suministro e instalación Tapones para tubería 4" sanitaria	und	4,00	\$	3.343,00	\$	13.372,00
5.1.24	Codo 90° x 4" PVC Sanitaria	und	1,00	\$	43.817,00	\$	43.817,00
5.1.25	Instalación Tubería 4" sanitaria para transporte efluente del secado de lodos	ml	29,82	\$	5.252,00	\$	156.615,00
SUBTOTAL						\$	178.796.567,00
6	EDIFICIO COMPLEMENTARIO - OFICINAS, BAÑOS Y LABORATORIO						
6.1	Preliminares						
6.1.1	Relleno con material granular seleccionado compactado al 95% P.M. e= 0,30m	m³	48,00	\$	37.058,00	\$	1.778.784,00
6.1.2	Construcción Caja inspección 0.50x0.50 Incl.	und	4,00	\$	202.408,00	\$	809.632,00
6.1.3	Columnas concreto 21 Mpa 3.000 Psi. (0.3x0.3)m	m³	1,67	\$	580.591,00	\$	969.587,00
6.1.4	Mampostería ladrillo común	m²	116,60	\$	26.376,00	\$	3.075.442,00
6.1.5	Repello para pared 1:3 e=0,02m	m³	3,69	\$	14.407,00	\$	53.162,00
6.1.6	Viga dintel o viga concreto amarre muro culata 15x20cm	ml	24,60	\$	22.251,00	\$	547.375,00
6.1.7	Enchape de cerámica 20x20 Corona hasta 2mt	m²	111,32	\$	31.299,00	\$	3.484.205,00
6.1.8	Estuco muros semiplástico (listo)	m²	116,60	\$	3.870,00	\$	451.242,00
6.1.9	Cielo falso - C.F. lámina board	m²	89,79	\$	30.422,00	\$	2.731.591,00
6.1.10	Suministro e instalación Punto PVC sanitario 2" - Mano de Obra	und	8,00	\$	20.639,00	\$	165.112,00
6.1.11	Suministro e instalación Punto PVC sanitario 3" - Mano de Obra	und	3,00	\$	28.363,00	\$	85.089,00
6.1.12	Suministro e instalación Punto PVC sanitario 4" - Mano de Obra	und	2,00	\$	40.357,00	\$	80.714,00
6.1.13	Suministro e instalación Punto hidráulico pvc presión 1/2"	und	7,00	\$	16.540,00	\$	115.780,00
6.1.14	Suministro e Instalación medidor de agua	und	1,00	\$	14.287,00	\$	14.287,00
6.1.15	Suministro e instalación Llave terminal bronce	und	1,00	\$	18.167,00	\$	18.167,00
6.1.16	Suministro e instalación Llave de paso	und	3,00	\$	31.574,00	\$	94.722,00
6.1.17	Suministro e instalación yee 3"x3"	und	7,00	\$	27.727,00	\$	194.089,00
6.1.18	Suministro e instalación Codo 2"x45°	und	7,00	\$	43.817,00	\$	306.719,00
6.1.19	Suministro e instalación Codo 3"x45°	und	1,00	\$	64.402,00	\$	64.402,00
6.1.20	Suministro e instalación Codo 4"x45°	und	1,00	\$	98.346,00	\$	98.346,00
6.1.21	Suministro e instalación Codo 1/2"x90° , presión	und	5,00	\$	13.636,00	\$	68.180,00
6.1.22	Suministro e instalación Tee 1/2"x1/2"x1/2" presión	und	4,00	\$	7.559,00	\$	30.236,00
6.1.23	Suministro e instalación Tubería PVC presión 1"	ml	286,18	\$	13.216,00	\$	3.782.155,00
6.1.24	Suministro e Instalación (a=0,95m y h=2,0m) marco puerta lámina Cal.20 1,51-2,00m PEST S/LUCE incluye la nave lámina llena bat. + cerr. + pint Cal 20	und	2,00	\$	140.089,00	\$	280.178,00
6.1.25	Suministro e Instalación nave puerta madera triplex 81-100 (IN-V)P	und	5,00	\$	280.598,00	\$	1.402.990,00
6.1.26	Caballote teja asbesto cemento fijo	ml	6,50	\$	25.602,00	\$	166.413,00
6.1.27	Pintura mano de obra (3M)	m²	29,29	\$	3.191,00	\$	93.464,00
6.1.28	Teja asbesto cemento # 4	m²	79,95	\$	17.659,00	\$	1.411.837,00
6.1.29	Lucetas lámina fija H<0,50 Cal. 20	ml	0,66	\$	49.076,00	\$	32.390,00
6.1.30	Ducha mezcladora Griv L Prisma-Galax (m)	und	2,00	\$	85.645,00	\$	171.290,00
6.1.31	Toallero gancho	und	2,00	\$	9.537,00	\$	19.074,00
6.1.32	Jaboneras	und	2,00	\$	15.223,00	\$	30.446,00
6.1.32	Toallero barra	und	2,00	\$	21.145,00	\$	42.290,00
6.1.33	Meson (Concreto + Enchape en Grano Pulido)	ml	1,50	\$	86.822,00	\$	130.233,00

Plp

6.1.34	Division metálica ducha	und	2,00	\$	67.334,00	\$	134.668,00
6.1.35	sanitario	und	2,00	\$	296.927,00	\$	593.854,00
6.1.36	Grifería lavamanos	und	2,00	\$	164.910,00	\$	329.820,00
6.1.37	Grifería lavaplatos	und	1,00	\$	142.398,00	\$	142.398,00
6.1.38	Lavadero	und	1,00	\$	256.278,00	\$	256.278,00
6.1.39	Rejillas para piso con sosco 3"	und	2,00	\$	13.618,00	\$	27.236,00
6.1.40	Refrigerador de muestras	und	1,00	\$	361.254,00	\$	361.254,00
6.1.41	Estufa	und	1,00	\$	166.854,00	\$	166.854,00
						SUBTOTAL	\$ 24.811.985,00
7	CERRAMIENTO						
7.1	Localización y replanteo	ml	546,34	\$	1.441,00	\$	787.276,00
7.2	Excavación manual sin retiro	m³	27,30	\$	20.343,00	\$	555.364,00
7.3	Construcción viga cimentación (3000 psi) para cerramiento	m³	34,28	\$	516.652,00	\$	17.710.831,00
7.4	Suministro, Corte, flejado y colocación del Acero de refuerzo 420 MPa (60000 psi)	kg	648,00	\$	3.112,00	\$	2.016.576,00
7.5	Instalación poste tubo galv. + pintura	und	273,00	\$	10.727,00	\$	2.928.471,00
7.6	Poste tubo galvanizado 1 1/2"x3mm Cal.11	ml	764,40	\$	23.456,00	\$	17.929.766,00
7.7	Malla eslabonada galv. #10 rombo 2"	m²	1.528,80	\$	22.269,00	\$	34.044.847,00
7.8	Alambres - varilla tensor malla	ml	546,34	\$	1.928,00	\$	1.053.344,00
7.9	Cerramiento Alambre de puas #12,5 - 3 hilos	ml	1.693,00	\$	1.972,00	\$	3.338.596,00
7.10	Puerta metálica para entrada principal de dos naves de 2,50 metros de ancho cada una, por 2 metros de alto, en marco de tubo de 1 1/2" de diámetro y malla eslabonada calibre 10, ojo de 2" con puerta peatonal de 2 m de alto por 0,80 m de ancho	und	1,00	\$	1.174.237,00	\$	1.174.237,00
						SUBTOTAL	\$ 81.539.308,00
8	VIAS, PARQUEADEROS Y EMPRADIZADOS						
8.1	Obra Civil						
8.1.1	Localización y replanteo	m²	4.228,20	\$	2.984,00	\$	12.616.949,00
8.1.2	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m³	3.206,20	\$	9.271,00	\$	29.724.680,00
8.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m³	3.206,90	\$	15.772,00	\$	50.579.227,00
8.1.4	Suministro y colocación de Geotextil no tejido 2500 o similares	m²	4.249,10	\$	4.204,00	\$	17.863.216,00
8.1.5	Imprimación asfáltica MC-70	m²	3.862,90	\$	1.426,00	\$	5.508.495,00
8.1.6	Carpeta asfáltica E=3", Norma Invias. Suministro e Instalación	m²	289,71	\$	376.960,00	\$	109.209.082,00
8.1.7	Sub-Base granular 95% P.M. Invias N-320. Suministro e Instalación	m³	1.545,20	\$	73.281,00	\$	113.233.801,00
8.1.8	Base granular 100% P.M. Norma Invias E=330. Suministro e Instalación	m³	579,40	\$	75.011,00	\$	43.461.373,00
8.1.9	Sardinel trapezoidal B(15-20) H=36-45cm	ml	1.041,66	\$	26.212,00	\$	27.303.992,00
8.1.10	Prado gateadora para conformación de taludes	m²	365,30	\$	8.043,00	\$	2.938.108,00
						SUBTOTAL	\$ 412.438.923,00
9	PUESTA EN MARCHA						
9.1	Puesta en marcha sistema de tratamiento (Incluye personal calificado, análisis de laboratorio y equipos)	glb	1,00	\$	145.800.000,00	\$	145.800.000,00
						SUBTOTAL	\$ 145.800.000,00
10	SISTEMA ALUMBRADO						
10.1	ALUMBRADO VIAS DE ACCESO						
10.1.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	19,00	\$	933.392,00	\$	17.734.448,00
10.1.2	LUMINARIA CERR COMPL ENTERIZA NA 150 WAT	UND	28,00	\$	865.731,00	\$	24.240.468,00
10.1.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	15,00	\$	565.920,00	\$	8.488.800,00
10.1.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	170,00	\$	12.064,00	\$	2.050.880,00
10.1.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	170,00	\$	12.229,00	\$	2.078.930,00
10.1.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	60,00	\$	6.084,00	\$	365.040,00
10.1.7	TUBO PVC 2"	ML	970,00	\$	12.742,00	\$	12.359.740,00
10.1.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	70,00	\$	44.449,00	\$	3.111.430,00
10.1.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	1.510,00	\$	12.428,00	\$	18.766.280,00
10.1.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	970,00	\$	4.305,00	\$	4.175.850,00
10.1.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	17,00	\$	43.197,00	\$	734.349,00
10.1.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	5,00	\$	357.131,00	\$	1.785.655,00
10.1.13	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	5,00	\$	31.175,00	\$	155.875,00
						SUBTOTAL	\$ 96.047.745,00
10.2	ALUMBRADO REACTORES						
10.2.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	11,00	\$	933.392,00	\$	10.267.312,00

Handwritten signature

10.2.2	LUMINARIA CERR COMPL ENTERIZA NA 150 WAT	UND	11,00	\$	865.731,00	\$	9.523.041,00
10.2.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	11,00	\$	565.920,00	\$	6.225.120,00
10.2.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	69,00	\$	12.064,00	\$	832.416,00
10.2.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	69,00	\$	12.229,00	\$	843.801,00
10.2.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	18,00	\$	6.084,00	\$	109.512,00
10.2.7	TUBO PVC 2"	ML	450,00	\$	12.742,00	\$	5.733.900,00
10.2.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	25,00	\$	44.449,00	\$	1.111.225,00
10.2.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	780,00	\$	12.428,00	\$	9.693.840,00
10.2.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	520,00	\$	4.305,00	\$	2.238.600,00
10.2.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	11,00	\$	43.197,00	\$	475.167,00
10.2.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	8,00	\$	357.131,00	\$	2.857.048,00
10.2.13	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	3,00	\$	31.175,00	\$	93.525,00
					SUBTOTAL	\$	50.004.507,00
10.3	ALUMBRADO LECHOS REACTOR						
10.3.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	4,00	\$	933.392,00	\$	3.733.568,00
10.3.2	LUMINARIA CERR COMPL ENTERIZA NA 150 WAT	UND	3,00	\$	865.731,00	\$	2.597.193,00
10.3.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	565.920,00	\$	2.263.680,00
10.3.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	12,00	\$	12.064,00	\$	144.768,00
10.3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	12,00	\$	12.229,00	\$	146.748,00
10.3.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	3,00	\$	6.084,00	\$	18.252,00
10.3.7	TUBO PVC 2"	ML	60,00	\$	12.742,00	\$	764.520,00
10.3.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	4,00	\$	44.449,00	\$	177.796,00
10.3.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	160,00	\$	12.428,00	\$	1.988.480,00
10.3.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	105,00	\$	4.305,00	\$	452.025,00
10.3.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	3,00	\$	43.197,00	\$	129.591,00
10.3.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	2,00	\$	357.131,00	\$	714.262,00
10.3.13	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	2,00	\$	31.175,00	\$	62.350,00
					SUBTOTAL	\$	13.193.233,00
10.4	ALUMBRADO TRATAMIENTO PRELIMINAR Y BOMBEO						
10.4.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	3,00	\$	933.392,00	\$	2.800.176,00
10.4.2	LUMINARIA CERR COMPL ENTERIZA NA 150 WAT	UND	3,00	\$	865.731,00	\$	2.597.193,00
10.4.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	3,00	\$	565.920,00	\$	1.697.760,00
10.4.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	9,00	\$	12.064,00	\$	108.576,00
10.4.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	9,00	\$	12.229,00	\$	110.061,00
10.4.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	3,00	\$	6.084,00	\$	18.252,00
10.4.7	TUBO PVC 2"	ML	60,00	\$	12.742,00	\$	764.520,00
10.4.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	3,00	\$	44.449,00	\$	133.347,00
10.4.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	100,00	\$	12.428,00	\$	1.242.800,00
10.4.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	100,00	\$	4.305,00	\$	430.500,00
10.4.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	3,00	\$	43.197,00	\$	129.591,00
10.4.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	3,00	\$	357.131,00	\$	1.071.393,00
10.4.13	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	3,00	\$	31.175,00	\$	93.525,00
					SUBTOTAL	\$	11.197.694,00
10.5	MALLA A TIERRA						
10.5.1	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	15,00	\$	147.131,00	\$	2.206.965,00
10.5.2	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	20,00	\$	31.175,00	\$	623.500,00
10.5.3	TAPA METALICA DE REGISTRO 20X20	UND	6,00	\$	76.542,00	\$	459.252,00
10.5.4	CAJA ELECTRICA 0,3 X 0,3 X 0,5 MT	UND	6,00	\$	345.632,00	\$	2.073.792,00
10.5.5	HIDROSOLTA X 15 KG	UND	40,00	\$	133.733,00	\$	5.349.320,00
10.5.6	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	10,00	\$	12.064,00	\$	120.640,00
10.5.7	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	10,00	\$	12.229,00	\$	122.290,00
10.5.8	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	5,00	\$	6.084,00	\$	30.420,00
10.5.9	CABLE COBRE DESNUDO #4/0	ML	170,00	\$	191.888,00	\$	32.620.960,00
					SUBTOTAL	\$	43.607.139,00
10.6	ACOMETIDAS ELECTRICAS						
	ALUMBRADO VIAS DE ACCESO						
10.6.1	ACOM.E.23F(2#1/0+1#1/0+1#6)3"	ML	160,00	\$	318.024,00	\$	50.883.840,00
10.6.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	4,00	\$	33.964,00	\$	135.856,00
10.6.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	7,00	\$	565.920,00	\$	3.961.440,00
10.6.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	47,00	\$	12.064,00	\$	567.008,00
10.6.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	47,00	\$	12.229,00	\$	574.763,00
10.6.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	12,00	\$	6.084,00	\$	73.008,00
10.6.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	16,00	\$	44.449,00	\$	711.184,00
					SUBTOTAL	\$	56.907.099,00
10.7	ALUMBRADO REACTORES						
10.7.1	ACOM.E.23F(2#1/0+1#1/0+1#6)3"	ML	19,00	\$	318.024,00	\$	6.042.456,00

P. Lopez
8

10.7.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	4,00	\$	33.964,00	\$	135.856,00
10.7.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	565.920,00	\$	2.263.680,00
10.7.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	5,00	\$	12.064,00	\$	60.320,00
10.7.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	5,00	\$	12.229,00	\$	61.145,00
10.7.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$	6.084,00	\$	12.168,00
10.7.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	2,00	\$	44.449,00	\$	88.898,00
					SUBTOTAL	\$	8.664.523,00
10.8	ALUMBRADO LECHOS REACTOR						
10.8.1	ACOM.E.23F(2#1/0+1#1/0+1#6)3"	ML	25,00	\$	318.024,00	\$	7.950.600,00
10.8.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	3,00	\$	33.964,00	\$	101.892,00
10.8.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	3,00	\$	565.920,00	\$	1.697.760,00
10.8.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	6,00	\$	12.064,00	\$	72.384,00
10.8.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	6,00	\$	12.229,00	\$	73.374,00
10.8.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$	6.084,00	\$	12.168,00
10.8.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	2,00	\$	44.449,00	\$	88.898,00
					SUBTOTAL	\$	9.997.076,00
10.9	ALUMBRADO TRATAMIENTO PRELIMINAR Y BOMBEO						
10.9.1	ACOM.E.23F(2#1/0+1#1/0+1#6)3"	ML	12,00	\$	318.024,00	\$	3.816.288,00
10.9.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	4,00	\$	33.964,00	\$	135.856,00
10.9.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	565.920,00	\$	2.263.680,00
10.9.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	3,00	\$	12.064,00	\$	36.192,00
10.9.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	3,00	\$	12.229,00	\$	36.687,00
10.9.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	1,00	\$	6.084,00	\$	6.084,00
10.9.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	1,00	\$	44.449,00	\$	44.449,00
					SUBTOTAL	\$	6.339.236,00
10.10	ACOMETIDAS TABLERO BAJA TENSION A ESTACION DE BOMBEO	ML					
10.10.1	ACOM.E.3F(3# 6+1# 8) 2"	ML	110,00	\$	57.759,00	\$	6.353.490,00
10.10.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	3,00	\$	565.920,00	\$	1.697.760,00
10.10.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	8,00	\$	12.064,00	\$	96.512,00
10.10.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	6,00	\$	12.229,00	\$	73.374,00
10.10.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$	6.084,00	\$	12.168,00
10.10.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	2,00	\$	44.449,00	\$	88.898,00
					SUBTOTAL	\$	8.322.202,00
10.11	ACOMETIDAS TABLERO BAJA TENSION A CASETA DE OPERACION						
10.11.1	ACOM.E.3F(3# 6+1# 8) 2"	ML	111,00	\$	57.759,00	\$	6.411.249,00
10.11.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	2,00	\$	565.920,00	\$	1.131.840,00
10.11.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	8,00	\$	12.064,00	\$	96.512,00
10.11.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	8,00	\$	12.229,00	\$	97.832,00
10.11.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	2,00	\$	6.084,00	\$	12.168,00
10.11.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	3,00	\$	44.449,00	\$	133.347,00
					SUBTOTAL	\$	7.882.948,00
10.12	ACOMETIDAS TABLERO BAJA TENSION A PUENTE GRUA						
10.12.1	ACOM.E.3F(3# 10+1#10) 1" EMT	ML	23,00	\$	41.139,00	\$	946.197,00
					SUBTOTAL	\$	946.197,00
10.13	ALUMBRADO FILTROS						
10.13.1	POSTE CONCRETO 9 X 510 KG CON D.I.	UND	7,00	\$	933.392,00	\$	6.533.744,00
10.13.2	LUMINARIA CERR COMPL ENTERIZA NA 150 WAT	UND	7,00	\$	865.731,00	\$	6.060.117,00
10.13.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	7,00	\$	565.920,00	\$	3.961.440,00
10.13.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	47,00	\$	12.064,00	\$	567.008,00
10.13.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	47,00	\$	12.229,00	\$	574.763,00
10.13.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	12,00	\$	6.084,00	\$	73.008,00
10.13.7	TUBO PVC 2"	ML	304,00	\$	12.742,00	\$	3.873.568,00
10.13.8	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	16,00	\$	44.449,00	\$	711.184,00
10.13.9	CABLE COBRE THWN# 6	ML	456,00	\$	12.428,00	\$	5.667.168,00
10.13.10	CABLE COBRE THWN# 12	ML	347,00	\$	4.305,00	\$	1.493.835,00
10.13.11	FOTOCELDA CON BASE	UND	7,00	\$	43.197,00	\$	302.379,00
10.13.12	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	2,00	\$	357.131,00	\$	714.262,00
10.13.13	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	2,00	\$	31.175,00	\$	62.350,00
					SUBTOTAL	\$	30.594.826,00
10.14	ALUMBRADO FILTROS						
10.14.1	ACOM.E.23F(2#1/0+1#1/0+1#6)3"	ML	65,00	\$	318.024,00	\$	20.671.560,00
10.14.2	CONECTOR DE EMPALME # 1/0 A 2/0	UND	3,00	\$	33.964,00	\$	101.892,00
10.14.3	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	565.920,00	\$	2.263.680,00

P. Del
9

10.14.4	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	20,00	\$	12.064,00	\$	241.280,00
10.14.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	20,00	\$	12.229,00	\$	244.580,00
10.14.6	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	5,00	\$	6.084,00	\$	30.420,00
10.14.7	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	7,00	\$	44.449,00	\$	311.143,00
					SUBTOTAL	\$	23.864.555,00
10.15	ACOMETIDAS TABLERO BAJA TENSION A BOMBAS RECIRCULACION	ML					
10.15.1	ACOME.3F(3# 10+1#10) 1"	ML	340,00	\$	29.326,00	\$	9.970.840,00
10.15.2	CAJA ELECTRICA 0,8 X 0,8 X 1 MT	UND	4,00	\$	565.920,00	\$	2.263.680,00
10.15.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	27,00	\$	12.064,00	\$	325.728,00
10.15.4	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	M3	27,00	\$	12.229,00	\$	330.183,00
10.15.5	RETIRO DE SALDO EN SITIO	M3	7,00	\$	6.084,00	\$	42.588,00
10.15.6	RELLENO ARENA MEDIANA	M3	9,00	\$	44.449,00	\$	400.041,00
					SUBTOTAL	\$	13.333.060,00
					TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS		\$ 380.902.040
11	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL INTERNO DE LA PLANTA						
11.1	Obra civil						
11.1.1	Localizacion y replanteo alcantarillado	ml	548,00	\$	1.441,00	\$	789.668,00
11.1.2	Excavación mecánica bajo agua sin retiro	m³	880,90	\$	9.271,00	\$	8.166.824,00
11.1.3	Retiro de sobrantes máquina <= 10 km	m³	164,00	\$	16.226,00	\$	2.661.064,00
11.1.4	Relleno con material de la excavación, compactado 95% PM	m³	716,90	\$	37.363,00	\$	26.785.535,00
11.1.5	Medio filtrante de grava	m³	90,00	\$	54.361,00	\$	4.892.490,00
11.1.6	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 1,01 a 1,50 m, incluye losa y tapa	und	4,00	\$	1.185.399,00	\$	4.741.596,00
11.1.7	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 1,51 a 2,00 m, incluye losa y tapa	und	1,00	\$	1.355.636,00	\$	1.355.636,00
11.1.9	Construcción Cámara de Inspección tipo B Alcantarillado con Altura de Cilindro de 2,51 a 3,00 m, incluye losa y tapa	und	3,00	\$	1.741.078,00	\$	5.223.234,00
11.1.12	Instalación tubería sanitaria, ø=100mm	ml	220,86	\$	5.295,00	\$	1.169.454,00
11.1.13	Instalación tubería corrugada, ø=200mm	ml	82,44	\$	9.978,00	\$	822.586,00
11.1.14	Instalación tubería corrugada, ø=250mm	ml	32,94	\$	13.100,00	\$	431.514,00
11.1.16	Instalación tubería corrugada, ø=315mm	ml	24,82	\$	16.221,00	\$	402.605,00
11.1.17	Instalación tubería corrugada, ø=400mm	ml	62,11	\$	20.124,00	\$	1.249.902,00
11.1.18	Instalación tubería corrugada, ø=24"	ml	74,62	\$	26.390,00	\$	1.969.222,00
11.1.19	Instalación tubería corrugada, ø=30"	ml	50,00	\$	36.512,00	\$	1.825.600,00
					SUBTOTAL	\$	62.486.930,00
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					\$	4.603.356.263,00
				ADMINISTRACION %	15%	\$	690.503.439,00
				IMPREVISTOS %	9%	\$	423.508.776,00
				UTILIDAD %	5%	\$	230.167.813,00
				IVA SOBRE UTILIDAD	16%	\$	36.826.850,00
	TOTAL A.I.U					\$	1.381.006.878,00
	TOTAL OBRA CIVIL					\$	5.984.363.141,00

Handwritten signature

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - CAUCA

OFERTA ECONOMICA SUMINISTROS

Item	Descripción	UND	CANTD	V/UNIT	V/TOTAL
2	ESTRUCTURAS DE ENTRADA: ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN, CÁMARA DE ENTRADA Y VERTEDERO DE ALIVIO, REJLLAS FINA Y GRUESA, DESARENADOR Y TRAMPA DE GRASAS				
2.2	Equipos y Accesorios				
2.2.1	Valvula Compuerta manual de operación 24" (incluye bastago, columna de maniobra e instalación)	und	2,00	\$ 6.871.360,00	\$ 13.742.720,00
2.2.2	Compuerta en acero inoxidable según diseño	und	2,00	\$ 570.651,00	\$ 1.141.302,00
2.2.3	Valvula mariposa salida de arenas a la caja de recolecion diametro 8"	und	2,00	\$ 4.656.960,00	\$ 9.313.920,00
2.2.6	Suministro Rastrillo en acero inoxidable según diseño	und	1,00	\$ 309.269,00	\$ 309.269,00
2.2.12	Vertedero sutro en acero inoxidable 304 o fibra de vidrio 0,005 según diseño para aforo de caudales	und	2,00	\$ 750.728,00	\$ 1.501.456,00
2.2.13	Bandejas en acero inoxidable según diseño	und	2,00	\$ 554.971,00	\$ 1.109.942,00
2.2.14	Suministro Nasa plástica recolección flotantes	und	1,00	\$ 295.333,00	\$ 295.333,00
2.2.15	Bafle en acero inoxidable de 2,35 m x 1,50 m, e=0,06m	und	2,00	\$ 4.368.135,00	\$ 8.736.270,00
2.2.16	Suministro, transporte e instalación de bomba inmersible para transporte de arenas y solidos hasta 1", para un Q=6 L/s y HDT = 9,7 m.	und	1,00	\$ 8.997.529,00	\$ 8.997.529,00
2.3.1	Suministro tubería PVC sanitaria para alcantarillado ø=4" Conexión aguas lluvias a camara de Inspeccion	ml	6,00	\$ 16.662,00	\$ 99.972,00
2.3.2	Suministro, transporte tubería corrugada para alcantarillado, ø=24" (595mm) (incluye acarreo interno).	ml	34,86	\$ 281.026,00	\$ 9.796.566,00
2.3.3	Suministro, transporte tubería corrugada para alcantarillado, ø=8" (200mm) (incluye acarreo interno).	ml	7,75	\$ 39.206,00	\$ 303.847,00
SUBTOTAL					\$ 55.348.126,00
3	ESTACIÓN DE BOMBEO PRINCIPAL - AFLUENTE REACTORES UASB				
3.2.	Suministros				
3.2.1	Codo en HD 150mm (6") x 90°, Brida - Brida	und	5,00	\$ 459.172,00	\$ 2.295.860,00
3.2.2	Codos en 400mm HD (16") x 90°, Brida - Brida	und	2,00	\$ 3.511.707,00	\$ 7.023.414,00
3.2.3	Unión acople Universal HD 150 mm HD (6") Brida - Brida	und	5,00	\$ 285.376,00	\$ 1.426.880,00
3.2.4	Unión Desmontaje 400mm HD (16") Brida - Brida	und	2,00	\$ 2.206.176,00	\$ 4.412.352,00
3.2.5	Niple en 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=0,30 m)	und	2,00	\$ 43.783,00	\$ 87.566,00
3.2.6	Niple en 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=1,30 m)	und	1,00	\$ 188.635,00	\$ 188.635,00
3.2.7	Niple en HD 150mm HD (6"), Brida - Brida (L=1,00 m)	und	10,00	\$ 152.243,00	\$ 1.522.430,00
3.2.8	Niple en HD 400mm HD (16"), Brida - Brida (L=0,50 m)	und	2,00	\$ 175.402,00	\$ 350.804,00
3.2.9	Codo en HD 150mm en HD (6") x 45°, Brida - Brida	und	7,00	\$ 433.631,00	\$ 3.035.417,00
3.2.10	Válvula de cheque HD 150 mm (6"), brida - brida, ANSI 150 psi	und	5,00	\$ 1.786.523,00	\$ 8.932.615,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 150 mm (6"), brida - brida ANSI 150 psi	und	7,00	\$ 4.641.280,00	\$ 32.488.960,00
3.2.12	Reduccion en HD 6" x 16" Brida - Brida	und	6,00	\$ 2.261.088,00	\$ 13.566.528,00
3.2.13	Yee en HD 150mm HD (6") BridaxBridaxBrida + Brida ciega	und	1,00	\$ 830.758,00	\$ 830.758,00
3.2.14	Yee en HD 400mm HD (16") BridaxBridaxBrida	und	4,00	\$ 8.152.522,00	\$ 32.610.088,00
3.2.15	Bombas sumergibles tipo Flyght o similar de igual calidad, con capacidad para 70 lps y HDT= 15,8 m, incluyendo 15 m de cable resistente a grasas y aceites, sensor de humedad, codo de succión, kit de anclaje codo de descarga, soporte superior para barras guia con su kit de anclaje, tubo guia de 2" L=3, cadena de izaje para la bomba.	und	5,00	\$ 50.637.228,00	\$ 253.186.140,00

3.2.16	Tubería en HD , Diámetro HD 150mm (6") hasta distribución Reactores UASB	ml	47,07	\$	141.586,00	\$	6.664.453,00
3.2.17	Tubería en HD , Diámetro HD 400mm (16") hasta distribución Reactores UASB	ml	80,80	\$	342.093,00	\$	27.641.114,00
SUBTOTAL						\$	396.264.014,00
4	REACTORES UASB						
4.2	Suministros						
4.2.1	Cruz HD (14"x10") Brida - Brida - Brida	und	2,00	\$	3.663.413,00	\$	7.326.826,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 150 mm (6"), brida - brida ANSI 150 psi	und	8,00	\$	4.641.280,00	\$	37.130.240,00
3.2.11	Válvula de mariposa, HD 250 mm (10"), brida - brida ANSI 150 psi	und	2,00	\$	6.296.914,00	\$	12.593.828,00
4.2.2	Válvula de mariposa, HD 315 mm (12"), brida - brida ANSI 150 psi	und	1,00	\$	6.715.744,00	\$	6.715.744,00
4.2.3	Válvula de mariposa, HD 350 mm (14"), brida - brida ANSI 150 psi	und	16,00	\$	7.940.128,00	\$	127.042.048,00
4.2.4	Valvula Cheque Bridada (10") en HD, HD 250mm	und	2,00	\$	4.525.107,00	\$	9.050.214,00
4.2.5	Union desmontaje en HD (14") HD 350mm Brida - Brida	und	19,00	\$	1.933.344,00	\$	36.733.536,00
4.2.6	Union desmontaje en HD (12") HD 300mm Brida - Brida	und	1,00	\$	1.660.512,00	\$	1.660.512,00
4.2.7	Codo 90° x 6" HD Brida - Brida	und	24,00	\$	459.172,00	\$	11.020.128,00
4.2.8	Codo 90° x 10" HD Brida - Brida	und	8,00	\$	1.284.034,00	\$	10.272.272,00
4.2.9	Codo 90° x 14" HD Brida - Brida	und	6,00	\$	2.360.356,00	\$	14.162.136,00
4.2.10	Tee en HD 14", HD 350mm Brida - Brida	und	5,00	\$	3.347.273,00	\$	16.736.365,00
4.2.11	Reduccion en HD 14" x 12" Brida - Brida	und	1,00	\$	1.207.266,00	\$	1.207.266,00
4.2.12	Cruz HD 6" Bridada	und	4,00	\$	1.445.289,00	\$	5.781.156,00
4.2.13	Cruz HD 10"x6" Bridada	und	6,00	\$	2.937.680,00	\$	17.626.080,00
4.2.14	Tee HD 6" Bridada	und	8,00	\$	691.285,00	\$	5.530.280,00
4.2.15	Tee HD 10" Bridada	und	2,00	\$	1.974.614,00	\$	3.949.228,00
4.2.16	Reduccion en HD 10"x6" Brida - Brida	und	4,00	\$	734.906,00	\$	2.939.624,00
4.2.17	Niple en HD Brida - Brida 6" L=0,2m	und	24,00	\$	33.283,00	\$	798.792,00
4.2.18	Niple en HD Brida - Brida 6" L=2,99	und	16,00	\$	416.916,00	\$	6.670.656,00
4.2.19	Niple en HD Brida - Brida 6" L=3,30	und	14,00	\$	469.166,00	\$	6.568.324,00
4.2.20	Niple en HD Brida - Brida 10" L=1,51m	und	3,00	\$	310.167,00	\$	930.501,00
4.2.21	Niple en HD Brida - Brida 10" L=1,60m	und	1,00	\$	333.457,00	\$	333.457,00
4.2.22	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,30m	und	2,00	\$	98.974,00	\$	197.948,00
4.2.23	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,40m	und	6,00	\$	129.110,00	\$	774.660,00
4.2.24	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,50m	und	9,00	\$	163.347,00	\$	1.470.123,00
4.2.25	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,60m	und	4,00	\$	195.232,00	\$	780.928,00
4.2.26	Niple en HD Brida - Brida 14" L=0,80m	und	6,00	\$	255.083,00	\$	1.530.498,00
4.2.27	Niple en HD Brida - Brida 14" L=1,00m	und	12,00	\$	321.360,00	\$	3.856.320,00
4.2.28	Niple en HD Brida - Brida 14" L=2,00m	und	1,00	\$	602.426,00	\$	602.426,00
4.2.29	Tubería en HD (4") HD 100mm	ml	83,28	\$	93.026,00	\$	7.747.205,00
4.2.30	Tubería en HD (6") HD 150mm	ml	46,40	\$	95.205,00	\$	4.417.512,00
4.2.31	Tubería en HD (10") HD 250mm	ml	64,10	\$	204.600,00	\$	13.114.860,00
4.2.32	Tubería en HD (14") HD 350mm	ml	109,98	\$	294.731,00	\$	32.414.515,00
SUBTOTAL						\$	409.686.208,00
4.3	MANEJO DE LODOS						
4.3.1	Valvula mariposa en HD (4") HD 100mm	und	16	\$	4.640.496,00	\$	74.247.936,00
4.3.2	Cruz en HD (4") HD 100mm	und	2	\$	1.188.827,00	\$	2.377.654,00
4.3.4	Tee en HD (4") HD 100mm	und	3	\$	331.115,00	\$	993.345,00
4.3.5	Codo en HD 100mm (4") x 90°, Brida - Brida	und	8	\$	261.543,00	\$	2.092.344,00
SUBTOTAL						\$	79.711.279,00
7	LECHOS DE SECADO						
7.2	Equipos y Accesorios						
7.2.1	Codo en HD 100 mm (4") x 90°, Brida - Brida	und	9,00	\$	261.543,00	\$	2.353.887,00
7.2.2	Tee en HD 100X100 (4"X4"), brida - brida	und	3,00	\$	331.115,00	\$	993.345,00
7.2.3	Válvula de cierre, HD 100 mm (4"), brida - brida ANSI 150 psi	und	4,00	\$	896.896,00	\$	3.587.584,00
7.2.4	Niple en HD 100 mm (4"), Brida - Brida (L=1,00m)	und	2,00	\$	93.026,00	\$	186.052,00
7.2.5	Niple en HD 100 mm (4"), Brida - Liso (L=1,10m)	und	1,00	\$	101.893,00	\$	101.893,00
SUBTOTAL						\$	7.222.761,00

plup

					SUBTOTAL	\$ 293.682.608,00
10.19	SISTEMAS DESCARGAS ATMOSFERICAS					
10.19.1	SISTEMAS DESCARGAS ATMOSFERICAS	GBL	1,00	\$ 18.954.611,00	\$	18.954.611,00
					SUBTOTAL	\$ 18.954.611,00
10.20	ACOMETIDA TRANSFORMADOR A TABLERO BAJA TENSION					
10.20.1	CABLE COBRE THWN# 500 MCM	ML	120,00	\$ 217.086,00	\$	26.050.320,00
10.20.2	CABLE COBRE THWN# 4/0	ML	10,00	\$ 83.361,00	\$	833.610,00
					SUBTOTAL	\$ 26.883.930,00
10.21	ACOMETIDA TABLERO BAJA TENSION A PLANTA ELECTRICA					
10.21.1	CABLE COBRE THWN# 250 MCM	ML	120,00	\$ 106.194,00	\$	12.743.280,00
10.21.2	CABLE COBRE THWN# 4/0	ML	10,00	\$ 83.361,00	\$	833.610,00
					SUBTOTAL	\$ 13.576.890,00
10.22	ACOMETIDA TABLERO BAJA TENSION A TRAF0 SECO DE 45KVA					
10.22.1	CABLE COBRE THWN# 1/0	ML	40,00	\$ 43.569,00	\$	1.742.760,00
10.22.2	CABLE COBRE THWN# 6	ML	10,00	\$ 11.600,00	\$	116.000,00
					SUBTOTAL	\$ 1.858.760,00
					SUBTOTAL SISTEMA ELECTRICO	\$ 368.094.212
11	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL INTERNO DE LA PLANTA					
11.2	Suministro tubería					
11.2.1	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=100mm (incluye acarreo interno).	ml	220,86	\$ 16.662,00	\$	3.679.969,00
11.2.2	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=200mm (incluye acarreo interno).	ml	82,44	\$ 39.206,00	\$	3.232.143,00
11.2.3	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=250mm (incluye acarreo interno).	ml	32,94	\$ 58.387,00	\$	1.923.268,00
11.2.4	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=315mm (incluye acarreo interno).	ml	24,82	\$ 99.225,00	\$	2.462.765,00
11.2.5	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=400mm (incluye acarreo interno).	ml	62,11	\$ 126.199,00	\$	7.838.220,00
11.2.6	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=24" (incluye acarreo interno).	ml	74,62	\$ 281.026,00	\$	20.970.160,00
11.2.7	Suministro, transporte de tubería corrugada para alcantarillado, ø=30" (incluye acarreo interno).	ml	50,00	\$ 375.495,00	\$	18.774.750,00
					SUBTOTAL	\$ 58.881.275,00
	COSTO DIRECTO SUMINISTROS					\$ 1.375.207.875,00
		ADMINISTRACION		15%		\$ 206.281.181,00
	TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.581.489.056,00

P. P. P.

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ZONA
URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - CAUCA

RESUMEN OFERTA ECONOMICA FASE III (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)

DESCRIPCIÓN	VALOR
TOTAL OBRA CIVIL PTAP	\$ 5.984.363.141,00
TOTAL SUMINISTROS	\$ 1.581.489.056,00
PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL + SUMINISTROS	\$ 7.565.852.197,00

Handwritten signature

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR - FASE I
 Convocatoria No. PAF-ATF-O-142-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
Director del Proyecto	1	50%	50%	\$4.000.000	\$2.000.000,00
Especialista Hidráulico	1	50%	50%	\$3.500.000	\$1.750.000,00
Especialista en Geotecnia	1	50%	50%	\$3.500.000	\$1.750.000,00
Especialista Estructural	1	50%	50%	\$3.500.000	\$1.750.000,00
Especialista Electromecánico	1	50%	50%	\$3.500.000	\$1.750.000,00
Profesional Costos y Presupuesto	1	40%	40%	\$3.000.000	\$1.200.000,00
Especialista Jurídico	1	40%	40%	\$2.100.000	\$840.000,00
Profesional Social	1	50%	50%	\$2.400.000	\$1.200.000,00
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					\$12.240.000,00
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
Topógrafo	1	100%	100%	\$1.400.000,00	\$1.400.000,00
Cadenero	1	100%	100%	\$968.784,76	\$968.784,76
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					\$2.368.784,76
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
Auxiliar Contable	1	10%	10%	\$1.500.000,00	\$150.000,00
Auxiliar Administrativo	1	40%	40%	\$2.000.000,00	\$800.000,00
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$950.000,00
SUBTOTAL PERSONAL					\$15.558.784,76
FACTOR MULTIPLICADOR					211,6%
TOTAL PERSONAL					\$32.928.612,07

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1. VEHÍCULOS					
SUBTOTAL VEHÍCULOS					\$0,00
II.2. EQUIPOS					
Consumo de Celulares y cámara	GL	1	1	\$700.000,00	\$700.000,00
Equipos de topografía	GL	1	1	\$710.000,00	\$710.000,00
SUBTOTAL EQUIPOS					\$1.410.000,00

plp

II.3. COSTOS ADMINISTRATIVOS					
viaje de control	GL	1	1	\$1.900.000,00	\$1.900.000,00
caja menor	GL	1	1	\$550.000,00	\$550.000,00
Arriendo oficina principal, computadores, muebles, papeleria, servicios publicos, ploteos, copias.	GL	1	1	\$2.900.000,00	\$2.900.000,00
SUBTOTAL					\$5.350.000,00
II.4.					
SUBTOTAL					\$0,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$6.760.000,00
COSTO TOTAL CONSULTORIA					\$39.688.612,07
IVA					\$6.350.177,93
VALOR TOTAL PROPUESTA					\$46.038.790,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	Subtotal B+C	53,29%
D.	Otros	
	Dotación	2,00%
	Subtotal A+B+C+D	155,29%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Administrativos	
	Garantías (Polizas)	0,60%
	Impuestos	19,00%
	Gastos Bancarios	0,70%
E2	Gastos legales	15,00%
	Subtotal (E1+E2)	35,30%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	21,05%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	211,6%

Nota: Se deberá presentar un formato de Factor Multiplicador (Formato 6) para las Fases I y II del proyecto.

P. del

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR - FASE II
 Convocatoria No. PAF-ATF-O-142-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
Director del Proyecto	3	50%	150%	\$4.000.000,00	\$6.000.000,00
Especialista Hidráulico	3	50%	150%	\$3.500.000,00	\$5.250.000,00
Especialista en Geotecnia	3	50%	150%	\$3.500.000,00	\$5.250.000,00
Especialista Estructural	3	50%	150%	\$3.500.000,00	\$5.250.000,00
Especialista Electromecánico	3	50%	150%	\$3.500.000,00	\$5.250.000,00
Profesional Costos y Presupuesto	3	60%	180%	\$3.000.000,00	\$5.400.000,00
Especialista Jurídico	3	30%	90%	\$2.100.000,00	\$1.890.000,00
Profesional Social	3	50%	150%	\$2.400.000,00	\$3.600.000,00
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					\$37.890.000,00
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
Topógrafo	3	100%	300%	\$1.400.000,00	\$4.200.000,00
Cadenero	3	100%	300%	\$968.784,76	\$2.906.354,28
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					\$7.106.354,28
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
Auxiliar Contable	3	10%	30%	\$1.500.000,00	\$450.000,00
Auxiliar Administrativo	3	30%	90%	\$2.000.000,00	\$1.800.000,00
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$2.250.000,00
SUBTOTAL PERSONAL					\$47.246.354,28
FACTOR MULTIPLICADOR					246,3%
TOTAL PERSONAL					\$116.364.844,83

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1. VEHÍCULOS					
SUBTOTAL VEHÍCULOS					\$0,00
II.2. EQUIPOS					
Consumo de Celulares y cámara	GL	1	3	\$500.000,00	\$1.500.000,00
Equipos de topografía	GL	1	3	\$540.000,00	\$1.620.000,00
SUBTOTAL EQUIPOS					\$3.120.000,00

Handwritten signature

II.3. COSTOS ADMINISTRATIVOS					
viaje de control	GL	1	3	\$1.800.000,00	\$5.400.000,00
caja menor	GL	1	3	\$600.000,00	\$1.800.000,00
Arriendo oficina principal, computadores, muebles, papeleria, servicios publicos, ploteos	GL	1	3	\$2.100.000,00	\$6.300.000,00
SUBTOTAL					\$13.500.000,00
II.4.					
SUBTOTAL					\$0,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$16.620.000,00
COSTO TOTAL CONSULTORIA					\$132.984.844,83
IVA					\$21.277.575,17
VALOR TOTAL PROPUESTA					\$154.262.420,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	Subtotal B+C	53,29%
D.	Otros	
	Dotación	2,00%
	Subtotal A+B+C+D	155,29%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Administrativos	
	Garantías (Polizas)	5,00%
	Impuestos	19,00%
	Gastos Bancarios	1,00%
E2	Gastos legales	26,00%
	Subtotal (E1+E2)	51,00%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	40,00%
FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)		246,3%

Nota: Se deberá presentar un formato de Factor Multiplicador (Formato 6) para las Fases I y II del proyecto.

Handwritten signature