

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

**PROGRAMA AGUA PARA LA PROSPERIDAD**

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-030-2017**

**OBJETO: “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE LA JUNTA, LA PEÑA Y CURAZAO, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL CESAR DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA)”**

**ADENDA N° 3**

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.11 Adendas del Subcapítulo I del Capítulo II de los Términos de Referencia de la presente convocatoria, y con ocasión de las observaciones presentadas por los interesados se procede a modificar los Términos de Referencia de la Convocatoria, así:

1. Se modifica como se indica a continuación el presupuesto de obra contenido en el numeral 5.1 **METODOLOGIA DE CALCULO DEL PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) - FASE III. EJECUCIÓN DE OBRA** del documento de estudio previo.

(...)

PRESUPUESTO ESTIMADO								
PRESUPUESTO OBRA CIVIL								
ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
<b>1. RED DE COLECTORES</b>								
<b>1.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>						
1.1.1	P1	Localización y replanteo	m	14.758,10	\$ 2.992,00	\$ 44.156.235,00	\$ 2.693,00	\$ 3.291,00
<b>1.2</b>		<b>EXCAVAC, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCT</b>						
1.2.1	E1	Excavaciones manuales material común (seco/húmedo)	m <sup>3</sup>	2.232,80	\$ 16.699,00	\$ 37.285.527,00	\$ 15.029,00	\$ 18.369,00
1.2.2	E2	Excavaciones manuales material conglomerado (seco/húmedo)	m <sup>3</sup>	1.488,40	\$ 19.926,00	\$ 29.657.858,00	\$ 17.933,00	\$ 21.919,00
1.2.3	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	13.559,30	\$ 9.880,00	\$ 133.965.884,00	\$ 8.892,00	\$ 10.868,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
1.2.4	E6	Excavación mecánica material conglomerado, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	8.135,50	\$ 12.276,00	\$ 99.871.398,00	\$ 11.048,00	\$ 13.504,00
1.2.5	E7	Excavación en roca h = 0 - 1,5 m	m <sup>3</sup>	1.015,40	\$ 112.804,00	\$ 114.541.182,00	\$ 101.524,00	\$ 124.084,00
1.2.6	E8	Excavación en roca h > 1,5 m	m <sup>3</sup>	4.408,30	\$ 125.304,00	\$ 552.377.623,00	\$ 112.774,00	\$ 137.834,00
1.2.7	E9	Apiques para verificación de redes, incluye retiro de material sobrante	un	13,00	\$ 48.293,00	\$ 627.809,00	\$ 43.464,00	\$ 53.122,00
1.2.8	E10	Demolición estructura concreto/otro material	m <sup>3</sup>	49,40	\$ 46.815,00	\$ 2.312.661,00	\$ 42.134,00	\$ 51.497,00
1.2.9	E11	Entibado horizontal/vertical Tipo 1 incluye materiales y mano de obra	m <sup>2</sup>	962,96	\$ 19.834,00	\$ 19.099.349,00	\$ 17.851,00	\$ 21.817,00
1.2.10	E12	Bombeo - manejo de aguas	día	132,00	\$ 55.609,00	\$ 7.340.388,00	\$ 50.048,00	\$ 61.170,00
<b>1.3</b>		<b>RELLENOS</b>						
1.3.1	R1	Relleno compactado con material de sitio	m <sup>3</sup>	5.321,50	\$ 18.168,00	\$ 96.681.012,00	\$ 16.351,00	\$ 19.985,00
1.3.2	R2	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con material común de prestamo	m <sup>3</sup>	19.840,20	\$ 92.573,00	\$ 1.836.666.835,00	\$ 83.316,00	\$ 101.830,00
1.3.3	R3	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con Base B-1 (Norma Invias)	m <sup>3</sup>	1.382,80	\$ 127.709,00	\$ 176.596.005,00	\$ 114.938,00	\$ 140.480,00
1.3.4	R4	Suministro, transporte e instalación Relleno en arena limpia para tuberías	m <sup>3</sup>	1.460,90	\$ 70.192,00	\$ 102.543.493,00	\$ 63.173,00	\$ 77.211,00
<b>1.4</b>		<b>RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOB-RANTES</b>						
1.4.1	R5	Retiro y disposición de materiales sobrantes hasta 30 Km	m <sup>3</sup>	25.580,60	\$ 24.048,00	\$ 615.162.269,00	\$ 21.643,00	\$ 26.453,00
<b>1.5</b>		<b>INSTALACION TUBERIAS DE ALCANTA-RILLADO</b>						
1.5.1	I1	Instalación tuberías flexibles alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	13.211,20	\$ 10.090,00	\$ 133.301.008,00	\$ 9.081,00	\$ 11.099,00
1.5.2	I2	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 14, 16, 18"	m	1.293,70	\$ 14.280,00	\$ 18.474.036,00	\$ 12.852,00	\$ 15.708,00
1.5.3	I9	Instalación Kit silla yee 8 x 6"	un	516,00	\$ 31.627,00	\$ 16.319.532,00	\$ 28.464,00	\$ 34.790,00
1.5.4.1	I3	Cárcamo protección diámetro 8"	m	1.767,95	\$ 106.205,00	\$ 187.765.130,00	\$ 95.585,00	\$ 116.826,00
<b>1.6</b>		<b>DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO</b>						
1.6.1	I4	Reparación acometidas acueducto D 1/2"	un	75,00	\$ 14.214,00	\$ 1.066.050,00	\$ 12.793,00	\$ 15.635,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
1.6.2	I5	Reparación acometidas gas D 1/2"	un	70,00	\$ 20.784,00	\$ 1.454.880,00	\$ 18.706,00	\$ 22.862,00
1.6.3	I6	Instalación de domiciliarias de alcantarillado Dn 6"	m	4.386,00	\$ 7.742,00	\$ 33.956.412,00	\$ 6.968,00	\$ 8.516,00
1.6.4	I7	Construcción de caja de empalme domiciliaria a la red 0.60 x 0.60 x 0.60 m.	un	516,00	\$ 285.312,00	\$ 147.220.992,00	\$ 256.781,00	\$ 313.843,00
<b>1.7</b>		<b>POZOS INSPECCION</b>						
1.7.1	PZ1	Placa de cubierta circular hasta D:1.60 m, con arbase de 1 o 2 pestañas	un	215,00	\$ 387.955,00	\$ 83.410.325,00	\$ 349.160,00	\$ 426.751,00
1.7.2.1	PZ2	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 1,0 - 2,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	170,00	\$ 1.246.548,00	\$ 211.913.160,00	\$ 1.121.893,00	\$ 1.371.203,00
1.7.2.2	PZ3	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 2,0 - 3,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	17,00	\$ 1.756.247,00	\$ 29.856.199,00	\$ 1.580.622,00	\$ 1.931.872,00
1.7.2.3	PZ4	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 3,0 - 4,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	13,00	\$ 2.109.642,00	\$ 27.425.346,00	\$ 1.898.678,00	\$ 2.320.606,00
1.7.3	PZ6	Base y cañuela para pozo de inspección hasta D=1.60 m	un	211,00	\$ 524.544,00	\$ 110.678.784,00	\$ 472.090,00	\$ 576.998,00
1.7.4	PZ7	Solado para fondo de pozos, 2000 psi, e = 0,03m	m <sup>3</sup>	19,90	\$ 402.481,00	\$ 8.009.372,00	\$ 362.233,00	\$ 442.729,00
<b>1.8</b>		<b>ROTURA-CONSTRUCCION VÍA, ANDEN, PISO Y/O SARDINEL</b>						
1.8.1	U1	Rotura de sardineles en concreto	m	110,00	\$ 11.768,00	\$ 1.294.480,00	\$ 10.591,00	\$ 12.945,00
1.8.2	U2	Construcción sardineles concreto 21 Mpa (0,30*0,15 inc refuerzo longitudinal 3/8" y transversal 1/4") No incluye preparación del terreno.	m	110,00	\$ 45.669,00	\$ 5.023.590,00	\$ 41.102,00	\$ 50.236,00
1.8.3	U3	Demolición de andenes	m <sup>2</sup>	110,00	\$ 13.311,00	\$ 1.464.210,00	\$ 11.980,00	\$ 14.642,00
1.8.4	U4	Construcción de andenes concreto 2500 psi e= 10 cm. No incluye preparación del terreno	m <sup>2</sup>	110,00	\$ 60.505,00	\$ 6.655.550,00	\$ 54.455,00	\$ 66.556,00
1.8.5	U5	Demolición de pavimento asfáltico e=variable	m <sup>2</sup>	26,07	\$ 18.335,00	\$ 477.993,00	\$ 16.502,00	\$ 20.169,00
1.8.6	U6	Construc. pavimento flexible MDC-2	m <sup>2</sup>	26,07	\$ 477.807,00	\$ 12.456.428,00	\$ 430.026,00	\$ 525.588,00
1.8.7	U8	Corte de pavimento (Rígido o Flexible)	m	34,76	\$ 4.500,00	\$ 156.420,00	\$ 4.050,00	\$ 4.950,00
1.8.8	U9	Demolición de pozo de inspección existente	un	10,00	\$ 35.000,00	\$ 350.000,00	\$ 31.500,00	\$ 38.500,00
1.8.9	U10	Retiro de tubería existente D ≤ 12"	m	120,00	\$ 5.000,00	\$ 600.000,00	\$ 4.500,00	\$ 5.500,00
<b>1.9</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO</b>						
1.9.1	12	Suministro, figurada e instalación de acero PDR 60	Kg	440,00	\$ 4.207,00	\$ 1.851.080,00	\$ 3.786,00	\$ 4.628,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
<b>SUBTOTAL RED DE COLECTORES</b>						<b>\$ 4.910.066.505,00</b>		
<b>2. CASETA DE OPERACIÓN</b>								
<b>2.1</b>		<b>CASETA DE MAQUINAS</b>						
2.1.1	C1	Concreto ciclópeo para cimentaciones 2500 PSI 40% Rajón	m <sup>3</sup>	2,50	\$ 325.058,00	\$ 812.645,00	\$ 292.552,00	\$ 357.564,00
2.1.2	C2	Viga de amarre de cimentación (0,25x0,30)m para caseta, vigas cubierta y columnas (0,25x0,30)m en concreto de 3000 PSI	m <sup>3</sup>	1,20	\$ 661.323,00	\$ 793.588,00	\$ 595.191,00	\$ 727.455,00
2.1.3	C3	Desagues en tubería PVC 4"	m	3,00	\$ 33.320,00	\$ 99.960,00	\$ 29.988,00	\$ 36.652,00
2.1.4	C4	Desagues en tubería PVC 2"	m	5,00	\$ 30.423,00	\$ 152.115,00	\$ 27.381,00	\$ 33.465,00
2.1.5	C5	Cajas de inspección en ladrillo recocido (0,60x0,60)m	un	1,00	\$ 256.005,00	\$ 256.005,00	\$ 230.405,00	\$ 281.606,00
2.1.6	C6	Muro para caseta en ladrillo a la vista 2 Caras e=0,12	m <sup>2</sup>	41,50	\$ 66.656,00	\$ 2.766.224,00	\$ 59.990,00	\$ 73.322,00
2.1.7	C7	Cubierta en teja termoacustica para caseta (No incluye estructura)	m <sup>2</sup>	25,00	\$ 87.552,00	\$ 2.188.800,00	\$ 78.797,00	\$ 96.307,00
2.1.8	C8	Placa de concreto para Caseta (e=0,10 m) 3000 psi	m <sup>2</sup>	18,50	\$ 65.062,00	\$ 1.203.647,00	\$ 58.556,00	\$ 71.568,00
2.1.9	C9	Piso en baldosín de cemento de 25x25	m <sup>2</sup>	18,50	\$ 59.616,00	\$ 1.102.896,00	\$ 53.654,00	\$ 65.578,00
2.1.10	C10	Enchape de porcelana para baño	m <sup>2</sup>	2,10	\$ 44.803,00	\$ 94.086,00	\$ 40.323,00	\$ 49.283,00
2.1.11	C11	Juego de incrustar para baño	un	1,00	\$ 208.419,00	\$ 208.419,00	\$ 187.577,00	\$ 229.261,00
2.1.12	C12	Rejilla de piso para baño	un	1,00	\$ 11.033,00	\$ 11.033,00	\$ 9.930,00	\$ 12.136,00
2.1.13	C13	Alfajias para ventanas b= 0,20	m	0,80	\$ 23.127,00	\$ 18.502,00	\$ 20.814,00	\$ 25.440,00
2.1.14	C14	Sanitario Popular	un	1,00	\$ 300.775,00	\$ 300.775,00	\$ 270.698,00	\$ 330.853,00
2.1.15	C15	Lavamanos popular	un	1,00	\$ 131.291,00	\$ 131.291,00	\$ 118.162,00	\$ 144.420,00
2.1.16	C16	Griferias	un	1,00	\$ 40.930,00	\$ 40.930,00	\$ 36.837,00	\$ 45.023,00
2.1.17		Puertas en lámina calibre 18 con cerradura y marco metálico:						
2.1.17.1	C17	De 0,90x2,40	un	1,00	\$ 314.439,00	\$ 314.439,00	\$ 282.995,00	\$ 345.883,00
2.1.17.2	C18	De 0,70x2,40	un	1,00	\$ 288.619,00	\$ 288.619,00	\$ 259.757,00	\$ 317.481,00
2.1.18		Ventanas:						
2.1.18.1	C19	En lámina y vidrios (1,00x1,00)m	un	3,00	\$ 143.333,00	\$ 429.999,00	\$ 129.000,00	\$ 157.666,00
2.1.18.2	C20	En prefabricados de concreto	m <sup>2</sup>	0,48	\$ 93.365,00	\$ 44.815,00	\$ 84.029,00	\$ 102.702,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
2.1.19	C21	Pintura para puertas y marcos de ventanas en esmalte	m <sup>2</sup>	4,00	\$ 28.089,00	\$ 112.356,00	\$ 25.280,00	\$ 30.898,00
2.1.20	C24	Suministro e instalación de tanque plástico de 250L cónico. incluye accesorios hidráulicos y tubería PVC D=1/2" RDE 13.5	un	1,00	\$ 74.884,00	\$ 74.884,00	\$ 67.396,00	\$ 82.372,00
2.1.21	C27	Suministro, Instalación y montaje de acometida 1/2" , longitud 461,97 m, incluye cajilla y medidor	un	1,00	\$ 2.223.193,00	\$ 2.223.193,00	\$ 2.000.874,00	\$ 2.445.512,00
2.1.22	C28	Estructura de soporte tanque de almacenamiento	un	1,00	\$ 2.629.201,00	\$ 2.629.201,00	\$ 2.366.281,00	\$ 2.892.121,00
2.1.24	I8	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 4" y 6"	m	15,00	\$ 7.422,00	\$ 111.330,00	\$ 6.680,00	\$ 8.164,00
2.1.25	C30	Suministro e instalación Tubería PVC EL 3/4" RDE 21	m	7,00	\$ 5.373,00	\$ 37.611,00	\$ 4.836,00	\$ 5.910,00
2.1.26	C31	Suministro e instalación Tubería PVC 1/2" RDE 13.5	m	3,00	\$ 5.327,00	\$ 15.981,00	\$ 4.794,00	\$ 5.860,00
2.1.27	C32	Suministro e instalación Codo PVC 3/4"	un	3,00	\$ 728,00	\$ 2.184,00	\$ 655,00	\$ 801,00
2.1.28	C33	Suministro e instalación Registro 3/4" PVC	un	1,00	\$ 1.315,00	\$ 1.315,00	\$ 1.184,00	\$ 1.447,00
2.1.29	C34	Suministro e instalación Adaptadores machos PVC 3/4"	un	3,00	\$ 721,00	\$ 2.163,00	\$ 649,00	\$ 793,00
2.1.30	C35	Suministro e instalación Buje PVC 3/4" x 1/2"	un	1,00	\$ 715,00	\$ 715,00	\$ 644,00	\$ 787,00
2.1.31	C36	Suministro e instalación Tee PVC 1/2"	un	2,00	\$ 600,00	\$ 1.200,00	\$ 540,00	\$ 660,00
2.1.32	C37	Suministro e instalación Codo PVC 90º 1/2"	un	4,00	\$ 593,00	\$ 2.372,00	\$ 534,00	\$ 652,00
2.1.33	C38	Suministro e instalación Mangueras de acople 3/8" 60 cm	un	2,00	\$ 781,00	\$ 1.562,00	\$ 703,00	\$ 859,00
2.1.34	C39	Suministro e instalación Sifón 2" PVC sanitario	un	1,00	\$ 1.225,00	\$ 1.225,00	\$ 1.103,00	\$ 1.348,00
2.1.35	C40	Suministro e instalación Codo 2" PVC 90º sanitario	un	2,00	\$ 1.154,00	\$ 2.308,00	\$ 1.039,00	\$ 1.269,00
2.1.36	C41	Suministro e instalación Niple PVC 2"	m	1,50	\$ 1.210,00	\$ 1.815,00	\$ 1.089,00	\$ 1.331,00
2.1.37	C42	Suministro e instalación Buje PVC 2" x 3" Sanitario	un	1,00	\$ 1.347,00	\$ 1.347,00	\$ 1.212,00	\$ 1.482,00
2.1.38	C43	Suministro e instalación Tubería PVC sanitaria 3"	m	3,00	\$ 3.728,00	\$ 11.184,00	\$ 3.355,00	\$ 4.101,00
2.1.39	C44	Suministro e instalación Codo PVC 90º 4" sanitario	un	1,00	\$ 1.713,00	\$ 1.713,00	\$ 1.542,00	\$ 1.884,00
2.1.40	C45	Suministro e instalación Yee PVC 4"x2" sanitario	un	1,00	\$ 2.036,00	\$ 2.036,00	\$ 1.832,00	\$ 2.240,00
<b>SUBTOTAL DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 16.496.483,00</b>		
<b>3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>								

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
<b>3.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>						
3.1.1	P2	Localización y Replanteo	m <sup>2</sup>	6.390,00	\$ 2.290,00	\$ 14.633.100,00	\$ 2.061,00	\$ 2.519,00
3.1.2	P4	Descapote mecánico h=0,20 con retiro	m <sup>2</sup>	6.390,00	\$ 8.650,00	\$ 55.273.500,00	\$ 7.785,00	\$ 9.515,00
3.1.3	P5	Tala de especies vegetales de 0.00 a 5.00 m de altura, incluye raiz y disposición final	un	10,00	\$ 345.481,00	\$ 3.454.810,00	\$ 310.933,00	\$ 380.029,00
<b>3.2</b>		<b>EXCAVACIONES</b>						
3.2.1	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	5.020,00	\$ 9.059,00	\$ 45.476.180,00	\$ 8.153,00	\$ 9.965,00
<b>3.3.</b>		<b>RELLENOS</b>						
3.3.1	R6	Relleno en material de préstamo para Diques	m <sup>3</sup>	3.350,00	\$ 85.048,00	\$ 284.910.800,00	\$ 76.543,00	\$ 93.553,00
3.3.2	R7	Perfilado y compactación de fondo de lagunas	m <sup>2</sup>	2.780,00	\$ 26.011,00	\$ 72.310.580,00	\$ 23.410,00	\$ 28.612,00
3.3.3	R8	Perfilado y compactación de taludes de lagunas	m <sup>2</sup>	1.120,00	\$ 29.973,00	\$ 33.569.760,00	\$ 26.976,00	\$ 32.970,00
3.3.4	R9	Impermeabilización con suelo cemento	m <sup>2</sup>	3.900,00	\$ 25.065,00	\$ 97.753.500,00	\$ 22.559,00	\$ 27.572,00
3.3.5	R10	Suministro, transporte e instalación Relleno compactado con Sub base SB-1 (Norma Invias)	m <sup>3</sup>	1.370,00	\$ 149.809,00	\$ 205.238.330,00	\$ 134.828,00	\$ 164.790,00
<b>3.4</b>		<b>CONCRETO</b>						
3.4.1	10	Concreto simple 4000 psi impermeabilizado	m <sup>3</sup>	22,10	\$ 752.580,00	\$ 16.632.018,00	\$ 677.322,00	\$ 827.838,00
2.4.2	R15	Protección taludes con malla gallinero y mortero 1:6 e=0.02 m	m <sup>2</sup>	1.120,00	\$ 17.082,00	\$ 19.131.840,00	\$ 15.374,00	\$ 18.790,00
2.4.3	12	Hierro de refuerzo de 60000 PSI	Kg	2.648,30	\$ 4.207,00	\$ 11.141.398,00	\$ 3.786,00	\$ 4.628,00
<b>3.5</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE PASO - COMPUERTAS - REJILLA</b>						
3.5.2	I1	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	60,00	\$ 10.090,00	\$ 605.400,00	\$ 9.081,00	\$ 11.099,00
3.5.3	R11	Cimentación tipo para paso de tuberías D = 8"	m	60,00	\$ 16.400,00	\$ 984.000,00	\$ 14.760,00	\$ 18.040,00
3.5.5	I1	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 8, 10 y 12"	m	155,00	\$ 10.090,00	\$ 1.563.950,00	\$ 9.081,00	\$ 11.099,00
3.5.6	R16	Cimentación tipo para paso de tuberías D = 10"	m	155,00	\$ 19.727,00	\$ 3.057.685,00	\$ 17.754,00	\$ 21.700,00
3.5.7	A1	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 8" - Lv=2,00m	un	2,00	\$ 130.748,00	\$ 261.496,00	\$ 117.673,00	\$ 143.823,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
3.5.8	A12	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 16" - Lv=2,00m	un	1,00	\$ 187.211,00	\$ 187.211,00	\$ 168.490,00	\$ 205.932,00
3.5.9	A2	Suministro e instalación de REJILLA (0,70x1,00)m, plataforma metálica (0,60x1,00)m y vertedero triangular en fibra de vidrio	un	1,00	\$ 130.348,00	\$ 130.348,00	\$ 117.313,00	\$ 143.383,00
3.5.10	A3	Suministro e instalación Ventilaciones entrada y salida de lagunas (incluye Tee 8" y niple Ø 8" L= 0,60m)	un	6,00	\$ 87.895,00	\$ 527.370,00	\$ 79.106,00	\$ 96.685,00
<b>3.6</b>		<b>VÍA DE ACCESO Y PATIO DE MANIOBRAS</b>						
3.6.1	P1	Localización y replanteo	m <sup>3</sup>	325,20	\$ 2.992,00	\$ 972.998,00	\$ 2.693,00	\$ 3.291,00
3.6.2	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	813,00	\$ 9.880,00	\$ 8.032.440,00	\$ 8.892,00	\$ 10.868,00
3.6.3	R10	Relleno compactado con Sub base SB-1 (Norma Invias)	m <sup>3</sup>	406,25	\$ 149.809,00	\$ 60.859.906,00	\$ 134.828,00	\$ 164.790,00
<b>3.7</b>		<b>CERRAMIENTO</b>						
3.7.1	CE1	Cerramiento en alambre de puas 5 hilos con postes de concreto	m	408,80	\$ 46.433,00	\$ 18.981.810,00	\$ 41.790,00	\$ 51.076,00
3.7.2	CE2	Portón doble en tubería, lámina y malla eslabonada con pasadores	Gl	1,00	\$ 1.336.426,00	\$ 1.336.426,00	\$ 1.202.783,00	\$ 1.470.069,00
<b>3.8</b>		<b>JARILLON DE PROTECCIÓN</b>						
3.8.1	R12	Construcción jarillon perimetral de protección	m <sup>3</sup>	109,20	\$ 30.194,00	\$ 3.297.185,00	\$ 27.175,00	\$ 33.213,00
3.8.2	R13	Construcción jarillon perimetral de protección con material de prestamo	m <sup>3</sup>	72,80	\$ 47.245,00	\$ 3.439.436,00	\$ 42.521,00	\$ 51.970,00
3.8.3	R14	Empradización de jarillón perimetral de protección	m <sup>2</sup>	600,00	\$ 12.569,00	\$ 7.541.400,00	\$ 11.312,00	\$ 13.826,00
		<b>SUBTOTAL DEL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>				<b>\$ 971.304.877,00</b>		
<b>4. EMISARIO FINAL</b>								
<b>4.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>						
4.1.1	P1	Localización y replanteo	m	330,20	\$ 2.992,00	\$ 987.958,00	\$ 2.693,00	\$ 3.291,00
<b>4.2</b>		<b>EXCAVAC, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCT</b>						
4.2.1	E1	Excavaciones manuales material común (seco/húmedo)	m <sup>3</sup>	288,70	\$ 16.699,00	\$ 4.821.001,00	\$ 15.029,00	\$ 18.369,00

ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
4.2.3	E4	Excavación mecánica material común, cualquier condición de humedad, cualquier altura	m <sup>3</sup>	297,20	\$ 9.880,00	\$ 2.936.336,00	\$ 8.892,00	\$ 10.868,00
4.2.5	E9	Apiques para verificación de redes, incluye retiro de material sobrante	un	3,00	\$ 48.293,00	\$ 144.879,00	\$ 43.464,00	\$ 53.122,00
4.2.6	E11	Entibado horizontal/vertical Tipo 1 incluye materiales y mano de obra	m <sup>2</sup>	752,58	\$ 19.834,00	\$ 14.926.672,00	\$ 17.851,00	\$ 21.817,00
<b>4.3</b>		<b>RELLENOS</b>						
4.3.1	R1	Relleno compactado con material de sitio	m <sup>3</sup>	483,42	\$ 18.168,00	\$ 8.782.775,00	\$ 16.351,00	\$ 19.985,00
<b>4.4</b>		<b>INSTALACION TUBERIAS DE ALCANTARILLADO</b>						
4.4.1	I2	Instalación tuberías Corrugadas PVC alcantarillado Dn 14, 16, 18"	m	484,59	\$ 14.280,00	\$ 6.919.945,00	\$ 12.852,00	\$ 15.708,00
<b>4.5</b>		<b>POZOS INSPECCION</b>						
4.5.1	PZ1	Placa de cubierta circular hasta D:1.60 m, con arobase de 1 o 2 pestañas	un	3,00	\$ 387.955,00	\$ 1.163.865,00	\$ 349.160,00	\$ 426.751,00
4.5.3	PZ2	Cuerpo para pozo de inspección D = 1,2 m, h: 1,0 - 2,0 m Inc escalera de gato c/40 cm e=0,18 m	un	3,00	\$ 1.246.548,00	\$ 3.739.644,00	\$ 1.121.893,00	\$ 1.371.203,00
4.5.4	PZ6	Base y cañuela para pozo de inspección hasta D =1.60 m	un	3,00	\$ 524.544,00	\$ 1.573.632,00	\$ 472.090,00	\$ 576.998,00
4.5.5	PZ7	Solado para fondo de pozos, 2000 psi, e = 0,03m	m <sup>3</sup>	0,30	\$ 402.481,00	\$ 120.744,00	\$ 362.233,00	\$ 442.729,00
<b>4.6</b>		<b>CABEZAL DE DESCARGA</b>						
4.6.1	9	Concreto de 4000 psi	m <sup>3</sup>	2,50	\$ 556.121,00	\$ 1.390.303,00	\$ 500.509,00	\$ 611.733,00
4.6.2	12	Suministro, figurada e instalación de acero PDR 60	Kg	112,50	\$ 4.207,00	\$ 473.288,00	\$ 3.786,00	\$ 4.628,00
<b>SUBTOTAL DEL EMISARIO FINAL</b>						<b>\$ 47.981.042,00</b>		
<b>SUBTOTAL OBRAS CIVILES</b>						<b>\$ 5.945.848.907,00</b>		
AIU:						<b>\$ 1.547.370.069,00</b>		
IVA SOBRE LA UTILIDAD (19%):						<b>\$ 56.485.565,00</b>		
<b>TOTAL OBRA CIVILES</b>						<b>\$ 7.549.704.541,00</b>		



PRESUPUESTO DE SUMINISTRO TUBERIA									
ITEM	APU Nº	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO	
<b>SUMINISTROS DE RED DE COLECTORES</b>									
<b>1.10</b>		<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA ALCANTARILLADO</b>							
1.10.1		mecanicos							
1.10.1.1	S1	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=6" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	4.386,00	\$ 33.972,00	\$ 149.001.192,00	\$ 30.575,00	\$ 37.369,00	
1.10.1.2	S2	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=8" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	10.241,60	\$ 47.100,00	\$ 482.379.360,00	\$ 42.390,00	\$ 51.810,00	
1.10.1.3	S3	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=10" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	1.987,40	\$ 67.763,00	\$ 134.672.186,00	\$ 60.987,00	\$ 74.539,00	
1.10.1.4	S4	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=12" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	982,20	\$ 100.189,00	\$ 98.405.636,00	\$ 90.170,00	\$ 110.208,00	
1.10.1.5	S6	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=16" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	1.293,70	\$ 163.884,00	\$ 212.016.731,00	\$ 147.496,00	\$ 180.272,00	
<b>1.11</b>		<b>SUMINISTROS DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE REPOSICION DE ALCANTARILLADO</b>							
1.11.1	S9	Suministro Kit Silla Y - Empalme para Pvc Corrugada de 200 mm x 160 mm. (8" * 6")	un	516,00	\$ 110.030,00	\$ 56.775.480,00	\$ 99.027,00	\$ 121.033,00	
		<b>SUBTOTAL SUMINISTROS DE RED DE COLECTORES</b>				<b>\$ 1.133.250.585,00</b>			
<b>2. CASETA DE OPERACIÓN</b>									
<b>2.1</b>		<b>CASETA DE MAQUINAS</b>							
2.1.23	S12	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=4"	m	15,00	\$ 16.421,00	\$ 246.315,00	\$ 14.779,00	\$ 18.063,00	
2.1.25	C30	Suministro e instalación Tubería PVC EL 3/4" RDE 21	m	7,00	\$ 3.379,00	\$ 23.653,00	\$ 3.041,00	\$ 3.717,00	
2.1.26	C31	Suministro e instalación Tubería PVC 1/2" RDE 13.5	m	3,00	\$ 2.462,00	\$ 7.386,00	\$ 2.216,00	\$ 2.708,00	

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
2.1.27	C32	Suministro e instalación Codo PVC 3/4"	un	3,00	\$ 1.161,00	\$ 3.483,00	\$ 1.045,00	\$ 1.277,00
2.1.28	C33	Suministro e instalación Registro 3/4" PVC	un	1,00	\$ 12.899,00	\$ 12.899,00	\$ 11.609,00	\$ 14.189,00
2.1.29	C34	Suministro e instalación Adaptadores machos PVC 3/4"	un	3,00	\$ 1.012,00	\$ 3.036,00	\$ 911,00	\$ 1.113,00
2.1.30	C35	Suministro e instalación Buje PVC 3/4" x 1/2"	un	1,00	\$ 895,00	\$ 895,00	\$ 806,00	\$ 985,00
2.1.31	C36	Suministro e instalación Tee PVC 1/2"	un	2,00	\$ 837,00	\$ 1.674,00	\$ 753,00	\$ 921,00
2.1.32	C37	Suministro e instalación Codo PVC 90° 1/2"	un	4,00	\$ 702,00	\$ 2.808,00	\$ 632,00	\$ 772,00
2.1.33	C38	Suministro e instalación Mangueras de acople 3/8" 60 cm	un	2,00	\$ 4.454,00	\$ 8.908,00	\$ 4.009,00	\$ 4.899,00
2.1.34	C39	Suministro e instalación Sifón 2" PVC sanitario	un	1,00	\$ 4.404,00	\$ 4.404,00	\$ 3.964,00	\$ 4.844,00
2.1.35	C40	Suministro e instalación Codo 2" PVC 90° sanitario	un	2,00	\$ 2.983,00	\$ 5.966,00	\$ 2.685,00	\$ 3.281,00
2.1.36	C41	Suministro e instalación Niple PVC 2"	m	1,50	\$ 4.101,00	\$ 6.152,00	\$ 3.691,00	\$ 4.511,00
2.1.37	C42	Suministro e instalación Buje PVC 2" x 3" Sanitario	un	1,00	\$ 4.608,00	\$ 4.608,00	\$ 4.147,00	\$ 5.069,00
2.1.38	C43	Suministro e instalación Tubería PVC sanitaria 3"	m	3,00	\$ 14.781,00	\$ 44.343,00	\$ 13.303,00	\$ 16.259,00
2.1.39	C44	Suministro e instalación Codo PVC 90° 4" sanitario	un	1,00	\$ 9.690,00	\$ 9.690,00	\$ 8.721,00	\$ 10.659,00
2.1.40	C45	Suministro e instalación Yee PVC 4"x2" sanitario	un	1,00	\$ 16.160,00	\$ 16.160,00	\$ 14.544,00	\$ 17.776,00
<b>SUBTOTAL DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 402.380,00</b>		
<b>3. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>								
<b>3.1</b>		<b>PRELIMINARES</b>						
3.5.1	S2	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=8" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	60,00	\$ 47.100,00	\$ 2.826.000,00	\$ 42.390,00	\$ 51.810,00
3.5.4	S3	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=10" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	155,00	\$ 67.763,00	\$ 10.503.265,00	\$ 60.987,00	\$ 74.539,00
3.5.7	A1	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 8" - Lv=2,00m	un	2,00	\$ 2.459.782,00	\$ 4.919.564,00	\$ 2.213.804,00	\$ 2.705.760,00
3.5.8	A12	Suministro e instalación de compuertas laterales circulares Ø 16" - Lv=2,00m	un	1,00	\$ 4.418.320,00	\$ 4.418.320,00	\$ 3.976.488,00	\$ 4.860.152,00
3.5.9	A 2	Suministro e instalación de REJILLA (0,70x1,00)m, plataforma metálica (0,60x1,00)m y vertedero triangular en fibra de vidrio	un	1,00	\$ 1.575.849,00	\$ 1.575.849,00	\$ 1.418.264,00	\$ 1.733.434,00
<b>SUBTOTAL DEL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS</b>						<b>\$ 24.242.998,00</b>		

ITEM	APU N°	DESCRIPCION DE ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR MÍNIMO DEL VALOR UNITARIO	VALOR MÁXIMO DEL VALOR UNITARIO
<b>SUMINISTROS DEL EMISARIO FINAL</b>								
4.7		<b>SUMIN TUBERÍA ALCANTARILLADO</b>						
4.7.1	S6	Suministro Tubería PVC corrugada externa, lisa interior, alcantarillado, d=16" (Según Norma NTC 3722 Y NTC5055)	m	484,59	\$ 163.884,00	\$ 79.416.548,00	\$ 147.496,00	\$ 180.272,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS DEL EMISARIO FINAL</b>						<b>\$ 79.416.548,00</b>		
<b>SUB TOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA:</b>						<b>\$ 1.237.312.511,00</b>		
<b>ADMINISTRACION:</b>						<b>\$ 148.477.501,00</b>		
<b>SUB TOTAL SUMINISTRO DE TUBERIA:</b>						<b>\$ 1.385.790.012,00</b>		
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - (OBRA CIVIL + SUMINISTRO):</b>						<b>\$ 8.935.494.553,00</b>		

(...)

**Nota: Se modificara el Formato de Oferta Económica el cual se publicará en la página web de la entidad.**

En lo demás, los Términos de Referencia de la presente convocatoria se mantienen sin modificaciones.

**CONVENCIONES:**

Las correcciones a realizar serán tachadas ~~tachadas~~ o **adicionadas**

Para constancia, se expide el primero (01) del mes de Junio de dos mil diecisiete (2017).

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)**