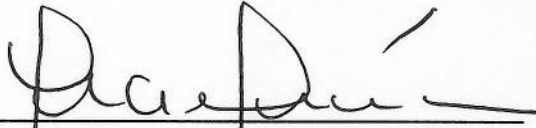


**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**  
**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 24.812.400
Presupuesto Fase II	\$ 93.786.000
Presupuesto Fase III	\$ 10.212.747.157
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.331.345.557</b>

**PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA**

Firma: \_\_\_\_\_



Nombre: LINA JISELA MURCIA CUELLAR

C.C.: 53.063.801

**FORMATO 6**  
**ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA-FASE I**  
**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015**

Señor proponente diligencie un formato de estimación propuesta económica para las Fases I y II, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, de acuerdo al mínimo requerido, sus perfiles y la dedicación mínima requerida, así como de totalizar las mismas e incluir los costos directos requeridos en el presente formato, so pena de rechazo de la propuesta.

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	1	30%	0,3	5.000.000	1.500.000
Especialista Hidraulico	1	30%	0,3	4.000.000	1.200.000
Especialista en geotecnia	1	10%	0,1	3.500.000	350.000
Especialista Estructural	1	10%	0,1	3.500.000	350.000
Especialista ambiental	1	10%	0,1	3.500.000	350.000
Profesional Costos y presupuestos	1	20%	0,2	3.500.000	700.000
Profesional Social	1	20%	0,2	3.500.000	700.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>5.150.000</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topografo	1	50%	0,5	1.500.000	750.000
Cadenero	1	50%	0,5	900.000	450.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>1.200.000</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>6.350.000</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,4</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>15.240.000</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Equipo de Topografía	Un	0,5	1	2.500.000	1.250.000
Computadores e impresora	Un	1	1	400.000	400.000
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>1.650.000</b>
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>II.4. OTROS</b>					
Transporte Aereo	Viaje	2	1	800.000,00	1.600.000,00
Comunicaciones	Global	1	1	200.000,00	200.000,00
Viaticos	Dia	3	1	300.000,00	900.000,00
Informes	Unidad	1	1	300.000,00	300.000,00
Arriendo oficina	Mes	1	1	1.500.000,00	1.500.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>4.500.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>6.150.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>21.390.000</b>
<b>IVA</b>					<b>3.422.400</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>24.812.400</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.



**FORMATO 6**  
**ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA-FASE II**  
**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015**

Señor proponente diligencie un formato de estimación propuesta económica para las Fases I y II, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, de acuerdo al mínimo requerido, sus perfiles y la dedicación mínima requerida, así como de totalizar las mismas e incluir los costos directos requeridos en el presente formato, so pena de rechazo de la propuesta.

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	3	50%	1,5	5.000.000	7.500.000
Especialista Hidráulico	3	50%	1,5	4.000.000	6.000.000
Especialista en geotecnia	3	20%	0,6	3.500.000	2.100.000
Especialista Estructural	3	20%	0,6	3.500.000	2.100.000
Especialista ambiental	3	15%	0,45	3.500.000	1.575.000
Profesional Costos y presupuestos	3	20%	0,6	3.500.000	2.100.000
Profesional Social	3	30%	0,9	3.500.000	3.150.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>24.525.000</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topógrafo	3	50%	1,5	1.500.000	2.250.000
Cadenero	3	50%	1,5	900.000	1.350.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>3.600.000</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>28.125.000</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>2,4</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,4</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>67.500.000</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Equipo de Topografía	Un	0,5	3	2.500.000	3.750.000
Computadores e Impresora	Un	1	3	400.000	1.200.000
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>4.950.000</b>
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>II.4. OTROS</b>					
Transporte Aereo	Viaje	2	3	800.000,00	4.800.000,00
Comunicaciones	Global	1	3	300.000,00	900.000,00
Viáticos	Día	2	3	300.000,00	1.800.000,00
Informes	Unidad	1	3	300.000,00	900.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>8.400.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>13.350.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>80.850.000</b>
<b>IVA</b>					<b>12.936.000</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>93.786.000</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

DISCRIMINACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	23,66%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1%
	Vacaciones	6%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	27%
	Pensión	12%
	Salud	0%
	ARP	6,95%
	Subsidio Familiar	4%
	SENA	0%
	ICBF	0%
	Incapacidades	4%
	Subtotal B+C	50,62%
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
D.	Otros	4%
	Dotación	4%
	Subtotal A+B+C+D	154,62%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Generales	53%
	Personal administrativo no facturable	15%
	Servicios Públicos	4%
	Mantenimiento oficinas	4%
	Papelería oficinas	4%
	Asesoría legal y tributaria	5%
	Seguridad industrial y Salud ocupacional	6%
	Sistema de calidad	5%
	Elaboración oferta	2%
	Trasnporte y vehiculos oficina	3%
	Imprevistos	5%
E2	Gastos legales	17%
	Impuestos	7%
	Gastos bancarios	7%
	Polizas	3%
	Subtotal (E1+E2)	70%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	15%
FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)		240%



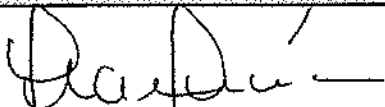
PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL						
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I						
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADA ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL						
A ALCANTARILLADO SANITARIO						
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
<b>1 PRELIMINARES</b>						
1.02	Descapote	m²	1.500,00	2.800,00	4.200.000,00	
1.03	Desmote y Limpieza	m²	6.350,00	660,00	4.181.000,00	
1.04	Carpamento y encerramiento					
1	Encerramiento					
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	13.300,00	78.470.000,00	
2	Carpamento	m²	34	107.000,00	3.638.000,00	
1.06	Vallas y señales especiales					
3	Valla tipo 3A					
	Valla (2,25 m x 1,20 m)	u	1	840.000,00	840.000,00	
6	Vallas de transito	u	20	165.000,00	3.300.000,00	
8	Señales luminosas	u	20	36.000,00	720.000,00	
1.08	Rotura de pavimento					
1	Asfáltico					
b	Espesor entre 0,06 m y 0,10 m. Incluye cortadora	m²	1.400,00	12.300,00	17.220.000,00	
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0,15 m. Incluye cortadora	m²	5.000,00	15.700,00	78.500.000,00	
					Subtotal: \$	191.119.000,00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>						
<b>2.03 Excavaciones</b>						
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m³	3569,80	17.800,00	62.828.480,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m³	870	18.900,00	16.443.000,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m³	917	21.100,00	19.348.700,00	
2	Excavación Manual En material común. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m³	3.569,80	25.000,00	92.814.800,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m³	870,00	35.000,00	30.450.000,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m³	1.834,00	47.000,00	86.198.000,00	
3	Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m³	3.569,80	29.000,00	103.524.200,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m³	870,00	44.000,00	38.280.000,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m³	917,00	51.000,00	46.767.000,00	
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m³	6.947,00	90.000,00	625.230.000,00	
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m²	6.300,00	18.000,00	113.400.000,00	
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m²	3.600,00	39.000,00	140.400.000,00	
<b>2.04 Terraplenes y rellenos</b>						
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes					
a	En zanja	m³	8.300,00	52.000,00	431.600.000,00	
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre					
a	En zanja	m³	1.930,00	10.000,00	19.300.000,00	
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre					
a	En zanja	m³	1.630,00	12.000,00	23.160.000,00	
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m³	9.000,00	77.700,00	699.300.000,00	
<b>2.05 Acarreo</b>						
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms	m³-km	49.700,00	1.100,00	54.670.000,00	
<b>2.13 Base</b>						
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0,10 m. Según material indicado en las especificaciones	m³	1.270,00	83.000,00	105.410.000,00	
					Subtotal: \$	2.709.124.180,00
<b>3 TUBERIAS PREFABRICADAS</b>						
<b>3.05 Tubería PVC</b>						
1	Tubería sanitaria					
a2	Instalación de tubería de D=2"	m	5	3.300,00	16.500,00	
b2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.100,00	12.400,00	
					Subtotal: \$	28.900,00
<b>3.06 Tubería corrugada en PEAD N-12</b>						
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.000,00	6.072.000,00	

d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3,483.00	3,000.00	10,449,000.00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4,000.00	2,928,000.00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2,334.00	4,600.00	10,736,400.00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6,200.00	2,963,600.00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7.50	16,500.00	123,750.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	28,000.00	476,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>39,748,750.00</b>
<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
<b>4.02 Concretos</b>					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m³	379	513,000.00	194,427,000.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m³	15	425,000.00	6,375,000.00
<b>4.03 Acero de refuerzo</b>					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	5,200.00	4,000.00	20,800,000.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	8,230.00	4,000.00	32,920,000.00
<b>4.06 Estructuras en ladrillo</b>					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de Inspección	m²	655	70,000.00	45,850,000.00
<b>4.07 Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>					
<b>1 Sifones de caída</b>					
a	Diámetro 8" y hp <= 1.00 m	u	5	120,000.00	600,000.00
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	156,000.00	3,120,000.00
c	Diámetro 8" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	190,000.00	1,520,000.00
d	Diámetro 8" y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	230,000.00	460,000.00
e	Diámetro 8" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	270,000.00	540,000.00
g	Diámetro 12" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	260,000.00	780,000.00
h	Diámetro 12" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335,000.00	335,000.00
j	Diámetro 12" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	490,000.00	980,000.00
q	Diámetro 16" y hp <= 1.00 m	u	1	430,000.00	430,000.00
<b>3 Conexiones domiciliarias</b>					
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	670,000.00	366,490,000.00
<b>4.11 Pasos elevados sobre quebradas</b>					
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21,900.00	10,400.00	227,760,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>903,357,000.00</b>
<b>5 VARIOS</b>					
<b>5.02 Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>					
<b>1 Optimización de pozos</b>					
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	290,000.00	34,800,000.00
<b>5.03 Reparación de pavimentos</b>					
1	Reparación de pavimento asfáltico. Incluye base granular de 0.15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1,400.00	72,000.00	100,800,000.00
3	Reparación de pavimento de concreto. Incluye base granular de s=0.10 mt, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y junta en asfalto	m²	5,000.00	90,000.00	450,000,000.00
a	En vías residenciales	m²			
<b>5.12 Accesorios de Hierro Fundido</b>					
2	Aros y contra-aros para tepas de pozos	u	16	345,000.00	5,520,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>591,120,000.00</b>
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>					<b>4,428,597,830.00</b>
<b>6 ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m²	700	2,800.00	1,960,000.00
1.06	Rolura de pavimento				
<b>2 Concreto</b>					
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3,250.00	15,700.00	51,025,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>62,985,000.00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
<b>2.03 Excavaciones</b>					
<b>1 Excavación Mecánica</b>					
1	Excavación Mecánica, incluye carga y retro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)				
<b>1 En barra sin embaldos</b>					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8,300.00	17,600.00	146,080,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18,900.00	6,993,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	21,100.00	168,800.00
<b>2 Excavación Manual En material común. Incluye carga y retro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)</b>					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3,307.00	26,000.00	85,982,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	35,000.00	12,950,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	47,000.00	94,000.00
<b>3 Excavación Manual En material granular. Incluye carga y retro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)</b>					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	2,300.00	29,000.00	66,700,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	44,000.00	16,280,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	51,000.00	102,000.00

4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	3,673.00	60,000.00	330,570,000.00
5	Entibado en madera hasta 2.50 mts	m <sup>2</sup>	6921	18,000.00	124,578,000.00
8	Entibado en madera > 2.50 mts	m <sup>2</sup>	990	39,000.00	38,610,000.00
2.04	<b>Terrapienes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4,150.00	52,000.00	215,800,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	10,000.00	10,000,000.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	12,000.00	12,000,000.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2,700.00	77,700.00	209,790,000.00
2.05	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms	m <sup>3</sup> -km	62,050.00	1,100.00	68,260,000.00
				Subtotal: \$	1,344,897,800.00
3	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3,300.00	39,600.00
l2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3,100.00	18,600.00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4,000.00	880,000.00
l2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2,362.00	4,600.00	10,865,200.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1,200.00	28,000.00	33,600,000.00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28,000.00	9,604,000.00
				Subtotal: \$	55,007,400.00
4	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	513,000.00	130,815,000.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	425,000.00	28,475,000.00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	240,000.00	960,000.00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2690 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,200.00	4,000.00	12,800,000.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,000.00	400.00	1,200,000.00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	70,000.00	22,400,000.00
4.07	<b>Sifonas de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifonas de caída				
a	Diámetro 8" y hp<= 1.00 m	u	1	120,000.00	120,000.00
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156,000.00	468,000.00
q	Diámetro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	430,000.00	860,000.00
4.09	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25,000.00	3,750,000.00
				Subtotal: \$	201,848,000.00

5 VARIOS					
5.03	Reparación de pavimentos				
3	Reparación de pavimento de concreto Incluye base gubular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en estajo				
a	En vías residenciales	m²	3.250,00	90.000,00	292.500.000,00
5.12	Accesorios de Hiera Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	345.000,00	14.145.000,00
Subtotal: \$					306.645.000,00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$					1.961.383.200,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					\$ 6.388.891.050,00
ADMINISTRACION (%)					23,0% 1.469.674.937,00
IMPREVISTOS (%)					1,0% 63.898.910,00
UTILIDAD (%)					5,0% 319.454.652,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD					16,0% 51.119.128,00
TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					\$ 8.284.078.597,00
PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>7 TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.000,00	70.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.000,00	52.000,00
Subtotal: \$					122.000,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 6	m	2.024,00	30.000,00	60.720.000,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 6	m	3.483,00	42.000,00	146.286.000,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 6	m	732	64.000,00	46.848.000,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 6	m	2.334,00	62.000,00	214.728.000,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 6	m	478	124.000,00	59.272.000,00
h1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 6	m	7,50	212.000,00	1.590.000,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	627.000,00	10.659.000,00
Subtotal: \$					540.103.000,00
<b>8 TUBERIAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00
Subtotal: \$					246.000,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
o1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 6	m	220	64.000,00	14.080.000,00
h1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 6	m	2.362,00	92.000,00	217.304.000,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	600.000,00	720.000.000,00
n1	Suministro de tubería de D= 1050 mm, SN 4	m	343	830.000,00	284.690.000,00
Subtotal: \$					1.736.074.000,00
SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					1.776.545.000,00
ADMINISTRACION (%)					8% 142.123.600,00
TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					\$ 1.918.668.600,00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE II'					\$ 10.212.747.197,00

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE:



Lina Josefa Murcia Cuéllar  
Representante Legít. Unión Temporal Santanda 137  
CC. 53063801



*Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica  
Findeter Fiduciaria Bogotá S.A.*

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015**

*"Construcción y optimización del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial y sistema de tratamiento de aguas residuales  
del Municipio de Charalá, Departamento de Santander - etapa I"*

**PROPUESTA ECONÓMICA  
ORIGINAL**

**PROPONENTE:**

*Consorcio Constructor Comunero*  
DIRECCIÓN: TRANS.59 B No.128 A76  
TEL: 6433804 E-MAIL: [zringeneriasa@gmail.com](mailto:zringeneriasa@gmail.com)  
Bogotá D.C.

**Agosto de 2015**

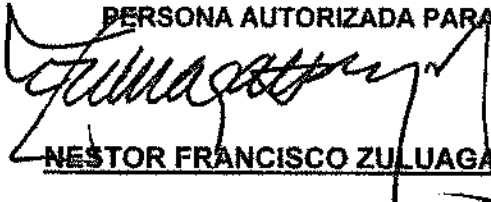
*WST*



FORMATO NUMERO 4  
PROPUESTA ECONOMICA  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

DESCRIPCION	VALOR
PRESUPUESTO FASE I	\$ 25.028.022,00
PRESUPUESTO FASE II	\$ 94.051.334,00
PRESUPUESTO FASE III	\$ 10.243.305.523,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA FASE (I,II,III)</b>	<b>\$ 10.362.384.879,00</b>

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Firma:

Nombre:

NESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS

C.C.:

19.240.710 DE BOGOTA

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

*WJA*

FORMATO 5  
PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.843,00	4.264.500,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	665,00	4.222.750,00
1.04	Campamento y encorramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	13.332,00	78.658.800,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107.873,00	3.667.682,00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	849.248,00	849.248,00
6	Vallas de transito	u	20	165.607,00	3.312.140,00
8	Señales luminosas	u	20	38.722,00	774.440,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.334,00	17.267.600,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	15.733,00	78.665.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>191.682.160,00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecánica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	17.644,00	62.985.551,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	18.916,00	16.456.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	21.137,00	19.382.629,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.816,00	95.727.757,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	35.859,00	31.197.330,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	47.871,00	87.795.414,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	29.060,00	103.738.388,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	44.113,00	38.378.310,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	51.901,00	47.593.217,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6.947,00	87.143,00	605.382.421,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	18.534,00	116.764.200,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	39.213,00	141.166.800,00



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	8.300,00	54.926,00	455.885.800,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	10.161,00	19.610.730,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	12.482,00	24.090.260,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>2</sup>	9.000,00	73.210,00	658.890.000,00
2.05	Acarreos				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>2</sup> -km	49.700,00	1.199,00	59.590.300,00
2.13	Base				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	83.115,00	105.556.050,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>2.690.192.077,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.386,00	16.930,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.169,00	12.676,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>29.606,00</b>
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.027,00	6.126.648,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.027,00	10.543.041,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.057,00	2.969.724,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.643,00	10.836.762,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6.234,00	2.979.852,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	16.682,00	125.115,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	28.389,00	482.613,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>34.063.755,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	379	513.940,00	194.783.260,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	15	425.799,00	6.386.985,00
4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	70.393,00	46.107.415,00



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	5	120.206,00	601.030,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	156.584,00	3.131.680,00
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	193.724,00	1.549.792,00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	232.566,00	465.132,00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	278.511,00	557.022,00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	260.657,00	781.971,00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335.252,00	335.252,00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	481.024,00	962.048,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	433.073,00	433.073,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	676.946,00	370.289.462,00
<b>4,11</b>	<b>Pasos elevados sobre quebradas</b>				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	10.480,00	229.512.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>910.025.042,00</b>
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
<b>5.02</b>	<b>Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	297.544,00	35.705.280,00
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	73.695,00	103.173.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	5.000,00	91.645,00	458.225.000,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349.401,00	5.590.416,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>602.693.696,00</b>
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>					<b>4.428.686.336,00</b>
<b>B</b>	<b>ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>1.02</b>	<b>Descapote</b>	m²	700	2.843,00	1.990.100,00
<b>1.08</b>	<b>Rotura de pavimento</b>				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3.250,00	15.733,00	51.132.250,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>53.122.350,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
<b>2.03</b>	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8.300,00	17.644,00	146.445.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18.916,00	6.998.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	21.137,00	169.096,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.307,00	26.816,00	88.680.512,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	35.859,00	13.267.830,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	47.871,00	95.742,00
<b>3</b>	<b>Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (Incluye acarreo libre hasta 10 kmts)</b>				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2.300,00	29.060,00	66.838.000,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	44.113,00	16.321.810,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	51.901,00	103.802,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	3.673,00	87.143,00	320.076.239,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	18.534,00	128.273.814,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	39.213,00	38.820.870,00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
<b>2</b>	<b>Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes</b>				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4.150,00	54.926,00	227.942.900,00
<b>3</b>	<b>Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre</b>				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	10.161,00	10.161.000,00
<b>4</b>	<b>Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre</b>				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	12.482,00	12.482.000,00
<b>10</b>	<b>Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería</b>	m <sup>3</sup>	2.700,00	73.210,00	197.667.000,00
<b>2.05</b>	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>3</sup> -km	62.000,00	1.199,00	74.338.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.348.682.735,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.386,00	40.632,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.169,00	19.014,00
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4.057,00	892.540,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.643,00	10.966.766,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	28.389,00	34.066.800,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28.389,00	9.737.427,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>55.723.179,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	513.940,00	131.054.700,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	425.799,00	28.528.533,00

WJA



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m³	4	240.969,00	963.876,00	
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	3.200,00	4.009,00	12.828.800,00	
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	3.000,00	4.044,00	12.132.000,00	
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m²	320	70.393,00	22.525.760,00	
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>					
1	Sifones de caída					
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	120.206,00	120.206,00	
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156.584,00	469.752,00	
q	Diametro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	433.073,00	866.146,00	
<b>4.09</b>	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>					
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.870,00	3.880.500,00	
<b>Subtotal: \$</b>					<b>213.370.273,00</b>	
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>					
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>					
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto					
a	En vías residenciales	m²	3.250,00	91.645,00	297.846.250,00	
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>					
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	349.401,00	14.325.441,00	
<b>Subtotal: \$</b>					<b>312.171.691,00</b>	
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$</b>					<b>1.983.070.228,00</b>	
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 6.411.756.564,00</b>	
				<b>ADMINISTRACION (%)</b>	<b>24,0%</b>	<b>1.538.821.575,00</b>
				<b>IMPREVISTOS (%)</b>	<b>0,7%</b>	<b>44.882.296,00</b>
				<b>UTILIDAD (%)</b>	<b>5,0%</b>	<b>320.587.828,00</b>
				<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD</b>	<b>16,0%</b>	<b>51.294.052,00</b>
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 8.387.342.315,00</b>	
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL</b>						
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
<b>A</b>	<b>TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
<b>3.05</b>	<b>Tubería PVC</b>					
1	Tubería sanitaria					
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.000,00	70.000,00	
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.000,00	52.000,00	
<b>Subtotal: \$</b>					<b>122.000,00</b>	
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>					
3	Tubería de alcantarillado PEAD					
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	30.468,00	61.667.232,00	
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	43.296,00	150.799.968,00	
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	64.004,00	46.850.928,00	
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	91.654,00	213.920.436,00	
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	124.270,00	59.401.060,00	
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	212.616,00	1.594.620,00	



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	571.545,00	9.716.265,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>543.950.509,00</b>
<b>B</b>	<b>TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>246.000,00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	64.004,00	14.080.880,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	91.654,00	216.486.748,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	571.545,00	685.854.000,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	805.431,00	276.262.833,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>1.192.684.461,00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1.737.002.970,00</b>
<b>ADMINISTRACION (%)</b>					<b>8%</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$ 1.875.963.208,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III</b>					<b>\$ 10.243.305.523,00</b>

VALOR EN LETRAS: DIEZ MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS VEINTI TRES PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE.

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

FIRMA:



NOMBRE: NESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS

C.C. 19.240.710 DE BOGOTÀ

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin dejar ninguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan.

El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.

**Estimación Propuesta Económica**

**Fase I y Fase II (Formato 6)**

*WJH*



**FORMATO 6-FASE I**  
**ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONOMICA**  
**Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoria	1	0,4	0,4	\$ 4.300.000	\$ 1.720.000
Especialista Hidraulico	1	0,2	0,2	\$ 4.000.000	\$ 800.000
Especialista Ambiental	1	0,2	0,2	\$ 3.000.000	\$ 600.000
Especialista Geotecnia	1	0,27	0,27	\$ 4.000.000	\$ 1.080.000
Especialista estructural	1	0,2	0,2	\$ 4.000.000	\$ 800.000
Profesional de Costos y Presupuesto	1	0,2	0,2	\$ 3.200.000	\$ 640.000
Profesional Social	1	0,2	0,2	\$ 2.900.000	\$ 580.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 6.220.000
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topografo	1	0,5	0,5	\$ 1.600.000	\$ 800.000
Cadenero	1	0,5	0,5	\$ 900.000	\$ 450.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					\$ 1.250.000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaria	1	1	1	\$ 680.000	\$ 680.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 680.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 8.150.000
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					2,293
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 18.687.950

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHICULOS</b>					
Camioneta 4*4	und	1	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					\$ 2.500.000
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Estación total	und	1	0,5	\$ 1.100.000	\$ 550.000
Nivel de precisión	und	1	0,5	\$ 600.000	\$ 300.000
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					\$ 850.000
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					\$ -
<b>II.4.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					\$ -
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					\$ 3.350.000
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					\$ 18.687.950
<b>IVA</b>				16%	\$ 2.990.072
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 25.028.022,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF

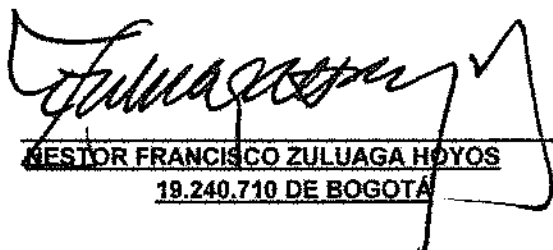
Firma:

Nombre: NESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS

C.C.: 19.240.710 DE BOGOTÁ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	36,46%
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	2,00%
	ICBF	3,00%
	Subtotal B+C	
D.	Otros	16,01%
	Dotación	16,01%
	Subtotal A+B+C+D	174,30%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Generales	0,10
E2	Gastos legales	0,07
	Subtotal (E1+E2)	0,17
F.	Honorarios (incluye Gastos Contingentes)	0,38
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	2,293

Firma:  
Nombre:  
C.C.:

  
**RESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS**  
**19.240.710 DE BOGOTÁ**



**FORMATO 6-FASE-II**  
**ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONOMICA**  
**Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015**

223

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de consultoria	3	0,6	1,8	\$ 4.300.000	\$ 7.740.000
Especialista Hidraulico	3	0,6	1,8	\$ 4.000.000	\$ 7.200.000
especialista ambiental	3	0,39	1,17	\$ 3.000.000	\$ 3.510.000
Especialista Geotecnia	3	0,2	0,6	\$ 4.000.000	\$ 2.400.000
Especialista estructural	3	0,2	0,6	\$ 4.000.000	\$ 2.400.000
Profesional de costos y presupuesto	3	0,15	0,45	\$ 3.200.000	\$ 1.440.000
Profesional social	3	0,2	0,6	\$ 2.900.000	\$ 1.740.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 26.430.000
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topografo	3	0,5	1,5	\$ 1.600.000	\$ 2.400.000
Cadenero	3	0,5	1,5	\$ 900.000	\$ 1.350.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					\$ 3.750.000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaria	3	1	3	\$ 680.000	\$ 2.040.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 2.040.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 32.220.000
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,293</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ <b>73.880.460</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
camioneta 4*4	und	1	3	\$ 2.500.000	\$ 7.500.000
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					\$ 7.500.000
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Estación total	und	1	0,5	\$ 1.100.000	\$ 550.000
Nivel de precisión	und	1	0,5	\$ 600.000	\$ 300.000
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					\$ 850.000
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					\$ -
<b>II.4.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					\$ -
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					\$ 8.350.000
<b>COSTO TOTAL CONSULTORÍA</b>					\$ 73.880.460,00
<b>IVA</b>				16%	\$ 11.820.874,00
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 94.051.334,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

Firma:

Nombre: NESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS

C.C.: 19.240.710 DE BOGOTÁ

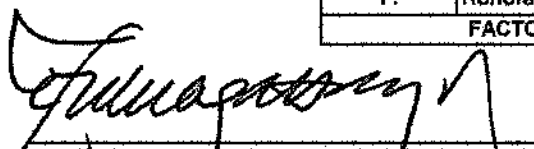


ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	36,46%
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	2,00%
	ICBF	3,00%
	Subtotal B+C	
D.	Otros	16,01%
	Dotación	16,01%
	Subtotal A+B+C+D	174,30%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Generales	0,10
E2	Gastos legales	0,07
	Subtotal (E1+E2)	0,17
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	0,38
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	2,293

Firma:

Nombre:

C.C.:

  
**NESTOR FRANCISCO ZULUAGA HOYOS**  
**19.240.710 DE BOGOTÁ**

**CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE  
SANTANDER – ETAPA I**

**ORIGINAL**

**SOBRE No. 2**

**UNIÓN TEMPORAL VRJ  
CHARALA**

## **INDICE DE LA PROPUESTA**

### **CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I**

#### **SOBRE No.2**

#### **DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO**

<b>1. Carta de Presentación de la Propuesta</b>	<b>3</b>
<b>2. Formato No.4.- "Propuesta Económica"</b>	<b>6</b>
<b>3. Formato No.5.- "Presupuesto del Proyecto Fase III"</b>	<b>8</b>
<b>4. Formato No.6.- "Estimación Factor Multiplicador Fase I y Fase II"</b>	<b>15</b>

000002

**UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA**

**DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO**

000003

**UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

FORMATO 1  
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Barranquilla, Agosto 12 de 2015

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO**  
**FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER**  
**FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**  
Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015.

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria, tendiente a contratar **CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I.**

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a perfeccionar y legalizar el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que conozco los Términos de Referencia de la presente convocatoria, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto bajo el esquema de ejecución condicional por fases. Entendiendo su estructura y metodología.
4. Que en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
5. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
6. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.

Carrera 44 No. 79-92 - P.B.X.: (5) 358 5232 - Fax: (5) 368 3861 Barranquilla – Colombia

E-Mail: [info@vinasrussi.com](mailto:info@vinasrussi.com)



# UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA

000005

7. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incurso no me encuentro incurso, así como ninguno de los miembros del consorcio o unión temporal, en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato, ni en las causales de conflicto de interés señaladas en la normatividad que rige el presente proceso de selección.

8. Que lei cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.

Que conozco y me acojo a las condiciones establecidas por la entidad contratante para el desarrollo del modelo de contratación por fases. En caso de no ser viable el desarrollo de algunas de las fases previstas, me abstendré de realizar reclamaciones derivadas a causa de la inviabilidad de la realización de una fase subsiguiente o construcción de la obra de acuerdo con el modelo o cuando definitivamente no se avale la ejecución del proyecto.

9. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en folios correspondientes a los documentos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación.

## RESUMEN DE LA PROPUESTA:

Nombre o Razón Social del Proponente:  
Integrada Por:

UNION TEMPORAL VRJ CHARALA  
VIÑAS RUSSI S.A.S. NIT 890.110.582-6  
JIMENEZ INGENIERÍA S.A.S NIT 900.187.048-0

Representante Legal:  
País de Origen del Proponente:

FLINIO ANDRES SAENZ ORTIZ  
COLOMBIA

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: Para todos los efectos, se entenderá que es por una vigencia igual a la de la garantía de seriedad de la propuesta.

PLAZO TOTAL PARA EJECUTAR EL CONTRATO: VEINTIDOS (22) MESES

Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en:  
Dirección: Carrera 44 No. 79-92  
Ciudad: Barranquilla  
Teléfono(s): (5)3585232 Teléfono Móvil: 3135356259

Correo Electrónico: [ansaenz@gmail.com](mailto:ansaenz@gmail.com), [crussi@vinasrussi.com](mailto:crussi@vinasrussi.com), [prussi@vinasrussi.com](mailto:prussi@vinasrussi.com)

Atentamente,



FLINIO ANDRES SAENZ ORTIZ  
C.C No. 79.624.572 de Bogotá

Carrera 44 No. 79-92 - P.B.X.: (5) 358 5232 - Fax: (5) 368 3861 Barranquilla – Colombia

E-Mail: [info@vinasrussi.com](mailto:info@vinasrussi.com)

000006

**UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA**

**FORMATO No.4.- "PROPUESTA ECONÓMICA"**

000007

FORMATO No. 4	
PROPUESTA ECONÓMICA	
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 25.049.765,00
Presupuesto Fase II	\$ 94.137.770,00
Presupuesto Fase III	\$ 10.199.620.236,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.318.807.771,00</b>



---

FLINIO ANDRÉS SAENZ ORTIZ

C.C. 79.624.672 de Bogotá

Representante Legal UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA

030003

**UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA**

**FORMATO No.5.- "PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE  
III"**

FORMATO No. 5					
PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III					
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015					
PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.843,00	4.264.500,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	665,00	4.222.750,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	13.332,00	78.658.800,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107.873,00	3.667.682,00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	849.248,00	849.248,00
6	Vallas de tránsito	u	20	165.607,00	3.312.140,00
8	Señales luminosas	u	20	38.722,00	774.440,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.334,00	17.267.600,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	15.733,00	78.665.000,00
				Subtotal: \$	191.682.160,00
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.03	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecánica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	17.644,00	62.985.551,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	18.916,00	16.456.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	20.000,00	18.340.000,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.816,00	95.727.757,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	35.859,00	31.197.330,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	44.000,00	80.696.000,00
3	Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	29.060,00	103.738.388,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	44.113,00	38.378.310,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	47.250,00	43.328.250,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6.947,00	90.000,00	625.230.000,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	17.000,00	107.100.000,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	35.700,00	128.520.000,00

2.04	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	8.300,00	54.926,00	455.885.800,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	10.161,00	19.610.730,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	12.482,00	24.090.260,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>2</sup>	9.000,00	71.600,00	644.400.000,00
2.05	<b>Acarreos</b>				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>2</sup> -km	49.700,00	1.199,00	59.590.300,00
2.13	<b>Base</b>				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	83.115,00	105.556.050,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>2.660.831.646,00</b>
3	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.386,00	16.930,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.169,00	12.676,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>29.606,00</b>
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.027,00	6.126.648,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.027,00	10.543.041,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.057,00	2.969.724,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.643,00	10.836.762,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6.234,00	2.979.852,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	16.682,00	125.115,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	28.389,00	482.613,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>34.063.755,00</b>
4	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>2</sup>	379	513.940,00	194.783.260,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>2</sup>	15	425.799,00	6.386.985,00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de Inspección	m <sup>2</sup>	655	70.393,00	46.107.415,00
4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diámetro 8" y hp<= 1.00 m	u	5	120.206,00	601.030,00
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	156.584,00	3.131.680,00
c	Diámetro 8" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	193.724,00	1.549.792,00
d	Diámetro 8" y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	232.566,00	465.132,00
e	Diámetro 8" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	278.511,00	557.022,00
g	Diámetro 12" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	260.657,00	781.971,00
h	Diámetro 12" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335.252,00	335.252,00

j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	481.024,00	962.048,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	433.073,00	433.073,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	676.946,00	370.289.462,00
4,11	Pasos elevados sobre quebradas				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	10.480,00	229.512.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>910.025.042,00</b>
5	<b>VIARIOS</b>				
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	297.544,00	35.705.280,00
5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico . incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	73.695,00	103.173.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	5.000,00	91.645,00	458.225.000,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349.401,00	5.590.416,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>602.693.696,00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>	<b>4.399.325.905,00</b>
6	<b>ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
ITEM	CONCEPTO	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m²	700	2.843,00	1.990.100,00
1.08	Rotura de pavimento				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3.250,00	15.733,00	51.132.250,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>53.122.350,00</b>
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8.300,00	17.644,00	146.445.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18.916,00	6.998.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	20.000,00	160.000,00
2	Excavación Manual En material comun, incluye cargue y retiro (Incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3.307,00	26.816,00	88.680.512,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	35.859,00	13.267.830,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	44.000,00	88.000,00
3	Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	2.300,00	29.060,00	66.838.000,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	44.113,00	16.321.810,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	47.250,00	94.500,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m³	3.673,00	90.000,00	330.570.000,00

000012

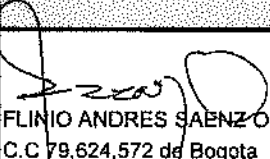
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	17.000,00	117.657.000,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	35.700,00	35.343.000,00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	4.150,00	54.926,00	227.942.900,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.000,00	10.161,00	10.161.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.000,00	12.482,00	12.482.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>2</sup>	2.700,00	71.600,00	193.320.000,00
<b>2.05</b>	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>2</sup> -km	62.000,00	1.199,00	74.338.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.340.708.672,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.386,00	40.632,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.169,00	19.014,00
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4.057,00	892.540,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.643,00	10.966.766,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	28.389,00	34.066.800,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28.389,00	9.737.427,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>55.723.179,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	513.940,00	131.054.700,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	425.799,00	28.528.533,00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	240.989,00	963.876,00
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.200,00	4.009,00	12.828.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.000,00	4.044,00	12.132.000,00
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	70.393,00	22.525.760,00
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	120.206,00	120.206,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156.584,00	469.752,00
q	Diametro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	433.073,00	866.146,00
<b>4.09</b>	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.870,00	3.880.500,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>213.370.273,00</b>
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>				

4



3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m <sup>2</sup>	3.250,00	91.645,00	297.846.250,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para lapas de pozos	u	41	349.401,00	14.325.441,00
				Subtotal: \$	312.171.691,00
				COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$	1.975.096.165,00
				<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>	<b>\$ 6.374.422.070,00</b>
				ADMINISTRACION (%)	22,0% 1.402.372.855,00
				IMPREVISTOS (%)	1,0% 63.744.221,00
				UTILIDAD (%)	5,0% 318.721.104,00
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0% 50.995.377,00
				<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>	<b>\$ 8.210.255.627,00</b>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.000,00	70.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.000,00	52.000,00
				Subtotal: \$	122.000,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	30.470,00	61.671.280,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	43.340,00	150.953.220,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	64.020,00	46.862.640,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	95.498,00	222.892.332,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	124.278,00	59.404.884,00
l1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	212.625,00	1.594.688,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	627.866,00	10.673.722,00
				Subtotal: \$	554.052.766,00
<b>B TUBERIAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00
				Subtotal: \$	246.000,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	64.020,00	14.084.400,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	95.498,00	225.566.276,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	627.866,00	753.439.200,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	858.582,00	294.493.626,00
				Subtotal: \$	1.287.583.502,00
				<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>	<b>1.842.004.268,00</b>
				ADMINISTRACION (%)	8% 147.360.341,00
				<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>	<b>\$ 1.989.364.609,00</b>

000014

TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III	\$ 10.199.620.236,80
 FLINIO ANDRES SAENZ ORTIZ C.C 79,624,572 de Bogota Representante Legal UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA	

**UNIÓN TEMPORAL VRJ CHARALA**

**FORMATO No.6.- "ESTIMACIÓN FACTOR  
MULTIPLICADOR"**

000016

**FORMATO No. 6**  
**CONVOCATORIA PAF-ATF-O-137-2015**  
**ESTIMACIÓN PRESUPUESTO ESTIMADO FASE I**

**I. COSTOS DE PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Proyecto	1,00	0,25	0,25	3.500.000,00	875.000,00
Especialista Hidráulico	1,00	0,30	0,30	3.200.000,00	960.000,00
Especialista Geotecnia	1,00	0,15	0,15	3.200.000,00	480.000,00
Especialista Estructural	1,00	0,15	0,15	3.200.000,00	480.000,00
Especialista Ambiental	1,00	0,15	0,15	3.200.000,00	480.000,00
Profesional Costos y Presupuestos	1,00	0,25	0,25	2.750.000,00	687.500,00
Profesional Social	1,00	0,25	0,25	2.000.000,00	500.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>4.462.500,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topografo	1,00	0,40	0,40	1.750.000,00	700.000,00
Cadenero	1,00	0,40	0,40	900.000,00	360.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>1.060.000,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaria	1,00	0,40	0,40	800.000,00	320.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>320.000,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>					<b>5.842.500,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,25</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>					<b>13.145.625,00</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
Alquiler Oficinas (Incluye Servicios Públicos)	MES	1,00	1,00	1.250.000,00	1.250.000,00
Comunicaciones, celular	MES	4,00	1,00	75.000,00	300.000,00
Alquiler equipos computo, impresoras, plotter	MES	3,00	1,00	300.000,00	900.000,00
Fotocopias, edición de informes, papelería general	UND	1,00	1,00	250.000,00	250.000,00
Alquiler Vehículo > 2000 cc (Incluye Conductor)	MES	1,00	1,00	3.750.000,00	3.750.000,00
Alquiler Equipo de Topografía Completo	MES	1,00	0,40	2.250.000,00	900.000,00
Alquiler Laboratorio de Suelos	UND	1,00	1,00	700.000,00	700.000,00
Viáticos en General	MES	1,00	1,00	399.000,00	399.000,00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>8.449.000,00</b>
<b>COSTO BÁSICO FASE I</b>					<b>21.594.625,00</b>
<b>IVA (16%)</b>					<b>3.455.140,00</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA ECONOMICA FASE I</b>					<b>25.049.765,00</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

000017

## FORMATO No. 6.

## ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR FASE I

ITEM	DESCRIPCIÓN		%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total Mensual)</b>		<b>100,00%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>		<b>21,99%</b>
	Prima anual	8,33%	
	Cesantía Anual	8,33%	
	Intereses sobre cesantías (12% anual)	1,22%	
	Vacaciones	4,11%	
<b>C</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>		<b>37,00%</b>
	Pensión	12,00%	
	Salud	8,00%	
	ARP	8,00%	
	Caja de Compensación	4,00%	
	SENA	2,00%	
	I.C.B.F.	3,00%	
	<b>Subtotal (B+C)</b>		<b>58,99%</b>
<b>D</b>	<b>Otros</b>		<b>1,00%</b>
	Dotación	1,00%	
	<b>Sutotal (A+B+C+D)</b>		<b>159,99%</b>
	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>E</b>	<b>Costos Indirectos</b>		
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>		<b>3,00%</b>
	Gastos de personal técnico no facturable	1,00%	
	Gastos de administración	2,00%	
<b>E2</b>	<b>Gastos Legales</b>		<b>30,00%</b>
	Garantía Única de Cumplimiento	1,50%	
	Póliza de Responsabilidad Extracontractual	0,50%	
	Industria y comercio	1,00%	
	Retefuente e IVA	27,00%	
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>		<b>33,00%</b>
	<b>DESCRIPCION</b>		
<b>F</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>		<b>32,00%</b>
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A + B + C + D + E + F)</b>	<b>FM</b>	<b>224,99%</b>
		<b>FM</b>	<b>2,25</b>

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

000018

**FORMATO No. 6**  
**CONVOCATORIA PAF-ATF-O-137-2015**  
**ESTIMACIÓN PRESUPUESTO ESTIMADO FASE II**

**I. COSTOS DE PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Proyecto	3,00	0,30	0,90	3.500.000,00	3.150.000,00
Especialista Hidráulico	3,00	0,55	1,65	3.200.000,00	5.280.000,00
Especialista Geotecnia	3,00	0,30	0,90	3.200.000,00	2.880.000,00
Especialista Estructural	3,00	0,30	0,90	3.200.000,00	2.880.000,00
Especialista Ambiental	3,00	0,25	0,75	3.200.000,00	2.400.000,00
Profesional Costos y Presupuestos	3,00	0,30	0,90	2.750.000,00	2.475.000,00
Profesional Social	3,00	0,50	1,50	2.000.000,00	3.000.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>22.065.000,00</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Topografo	1,00	1,00	1,00	1.750.000,00	1.750.000,00
Cadenero	1,00	1,00	1,00	900.000,00	900.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>2.650.000,00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaria	3,00	0,40	1,20	800.000,00	960.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>960.000,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>					<b>25.675.000,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,25</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>					<b>57.768.750,00</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
Alquiler Oficinas (Incluye Servicios Públicos)	MES	1,00	3,00	1.250.000,00	3.750.000,00
Comunicaciones, celular	MES	4,00	3,00	75.000,00	900.000,00
Alquiler equipos computo, impresoras, plotter	MES	3,00	3,00	300.000,00	2.700.000,00
Fotocopias, edición de informes, papelería general	UND	1,00	3,00	250.000,00	750.000,00
Alquiler Vehículo > 2000 cc (Incluye Conductor)	MES	1,00	3,00	3.750.000,00	11.250.000,00
Alquiler Equipo de Topografía Completo	MES	1,00	1,00	2.250.000,00	2.250.000,00
Alquiler Laboratorio de Suelos	UND	1,00	1,00	700.000,00	700.000,00
Víaticos en General	MES	1,00	3,00	361.500,00	1.084.500,00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>23.384.500,00</b>
<b>COSTO BÁSICO FASE II</b>					<b>81.153.250,00</b>
<b>IVA (16%)</b>					<b>12.984.520,00</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA ECONOMICA FASE II</b>					<b>94.137.770,00</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

## FORMATO No. 6.

## ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR FASE II

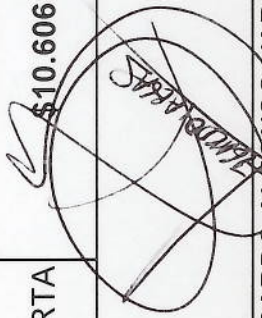
ITEM	DESCRIPCIÓN		%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total Mensual)</b>		<b>100,00%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>		<b>21,99%</b>
	Prima anual	8,33%	
	Cesantía Anual	8,33%	
	Intereses sobre cesantías (12% anual)	1,22%	
	Vacaciones	4,11%	
<b>C</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>		<b>37,00%</b>
	Pensión	12,00%	
	Salud	8,00%	
	ARP	8,00%	
	Caja de Compensación	4,00%	
	SENA	2,00%	
	I.C.B.F.	3,00%	
	<b>Subtotal (B+C)</b>		<b>58,99%</b>
<b>D</b>	<b>Otros</b>		<b>1,00%</b>
	Dotación	1,00%	
	<b>Sutotal (A+B+C+D)</b>		<b>159,99%</b>
	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>E</b>	<b>Costos Indirectos</b>		
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>		<b>3,00%</b>
	Gastos de personal técnico no facturable	1,00%	
	Gastos de administración	2,00%	
<b>E2</b>	<b>Gastos Legales</b>		<b>30,00%</b>
	Garantía Única de Cumplimiento	1,50%	
	Póliza de Responsabilidad Extracontractual	0,50%	
	Industria y comercio	1,00%	
	Retefuente e IVA	27,00%	
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>		<b>33,00%</b>
	<b>DESCRIPCION</b>		
<b>F</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>		<b>32,00%</b>
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A + B + C + D + E + F)</b>	<b>FM</b>	<b>224,99%</b>
		<b>FM</b>	<b>2,25</b>

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

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONOMICA

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-137-2015

	OFICIAL	OFERTADO
PRESUPUESTO FASE I	\$25.049.790,00	\$24.736.685,33
PRESUPUESTO FASE II	\$94.137.790,00	\$90.439.589,01
PRESUPUESTO FASE III	\$10.487.001.962,00	\$10.223.774.700,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA	\$10.606.189.542,00	<b>\$10.338.950.974,34</b>

  
LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO

LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO  
79.528.764 DE BOGOTA  
CONSORCIO OBRAS CHARALA



FORMATO 6

ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR FASE I

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	1	0,5	0,50	\$ 3 300 000,0	\$ 1 650 000,0
Especialista Hidráulico	1	1	1,00	\$ 2 200 000,0	\$ 2 200 000,0
Especialista en Geotecnia	1	1	1,00	\$ 2 200 000,0	\$ 2 200 000,0
Especialista Estructural	1	1	1,00	\$ 2 200 000,0	\$ 2 200 000,0
Especialista Ambiental	1	1	1,00	\$ 2 200 000,0	\$ 2 200 000,0
Profesional Costos y Presupuesto	1	0,3	0,30	\$ 1 700 000,0	\$ 510 000,0
Profesional Social	1	0,5	0,50	\$ 1 500 000,0	\$ 750 000,0
Topógrafo	1	1	1,00	\$ 1 500 000,0	\$ 1 500 000,0
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>\$ 13.210.000,0</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Cadenero	1	1	1,00	\$ 1 050 000,0	\$ 1 050 000,0
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>\$ 1.050.000,0</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>\$ -</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					129,9%
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>\$ 18.524.728,73</b>

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
Conductor	MES	1	1	\$ 800 000,00	\$ 800 000,0
Camioneta	MES	1	1	\$ 1 000 000,00	\$ 500 000,0
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					<b>\$ 1 300 000,00</b>
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Equipo de Topografía	MES	1	1	\$ 1 500 000,00	\$ 1 500 000,0
					\$ -
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>\$ 1 500 000,00</b>
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>II.4.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$ 2.800.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORÍA</b>					<b>\$ 21 324 728,73</b>
IVA	16%				\$ 3 411 956,60
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>\$ 24.736.685,33</b>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total)</b>	<b>100%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>	<b>7,91%</b>
	Prima de servicios	3,00%
	Cesantías	3,00%
	Intereses sobre cesantías	0,91%
	Vacaciones	1,00%
<b>C</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>	<b>11,00%</b>
	Pensión	3,0%
	Salud	3,0%
	ARP	2,0%
	Subsidio Familiar	1,0%
	SENA	1,0%
	ICBF	1,0%
	<b>Subtotal B+C</b>	<b>18,9%</b>
<b>D</b>	<b>Otros</b>	<b>5,0%</b>
	Dotación	4%
	F I C	1,00%
	<b>Subtotal A+B+C+D</b>	<b>123,9%</b>
<b>E</b>	<b>Costos Indirectos</b>	<b>16,0%</b>
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>	<b>1,0%</b>
	Gastos Generales varios	1,0%
	Auxilios y Bonos	
<b>E2</b>	<b>Gastos legales</b>	<b>3,0%</b>
	Gastos legales	3,0%
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>	<b>4,0%</b>
<b>F</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>	<b>2,00%</b>
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>129,9%</b>

LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO  
79.528.764 DE BOGOTÁ  
CONSORCIO OBRAS CHARALÁ

**FORMATO 6**

**ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR FASE II**

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	3	1	3.00	\$ 3 300 000.0	\$ 9 900 000.0
Especialista Hidráulico	3	1	3.00	\$ 2 200 000.0	\$ 6 600 000.0
Especialista en Geotecnia	3	1	3.00	\$ 2 200 000.0	\$ 6 600 000.0
Especialista Estructural	3	1	3.00	\$ 2 200 000.0	\$ 6 600 000.0
Especialista Ambiental	3	1	3.00	\$ 2 200 000.0	\$ 6 600 000.0
Profesional Costos y Presupuesto	3	1	3.00	\$ 1 700 000.0	\$ 5 100 000.0
Profesional Social	3	1	3.00	\$ 1 500 000.0	\$ 4 500 000.0
Topógrafo	3	1	3.00	\$ 1 500 000.0	\$ 4 500 000.0
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>\$ 50.400.000,0</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Cadenero	3	1	3.00	\$ 1 050 000.0	\$ 3 150 000.0
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>\$ 3.150.000,0</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>\$ -</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL FACTOR MULTIPLICADOR</b>					129,9%
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>\$ 69.565.162,94</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
Conductor	MES	3	1	\$ 800 000.00	\$ 2 400 000.0
Camioneta	MES	3	1	\$ 1 000 000.00	\$ 1 500 000.0
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					<b>\$ 3 900 000,00</b>
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
Equipo de Topografía	MES	3	1	\$ 1 500 000.00	\$ 4 500 000.0
					\$ -
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>\$ 4 500 000,00</b>
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>II.4.</b>					
					\$ -
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ -</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$ 8.400.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORÍA</b>					<b>\$ 77.965.162,94</b>
IVA	16%				\$ 12 474 426,07
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>\$ 90.439.589,01</b>



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total)</b>	<b>100%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>	<b>7,91%</b>
	Prima de servicios	3,00%
	Cesantías	3,00%
	Intereses sobre cesantías	0,91%
	Vacaciones	1,00%
<b>C</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>	<b>11,00%</b>
	Pensión	3,0%
	Salud	3,0%
	ARP	2,0%
	Subsidio Familiar	1,0%
	SENA	1,0%
	ICBF	1,0%
	<b>Subtotal B+C</b>	<b>18,9%</b>
<b>D</b>	<b>Otros</b>	<b>5,0%</b>
	Dotación	4%
	F.I.C	1,00%
	<b>Subtotal A+B+C+D</b>	<b>123,9%</b>
<b>E</b>	<b>Costos Indirectos</b>	<b>16,0%</b>
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>	<b>1,0%</b>
	Gastos Generales varios	1,0%
	Auxilios y Bonos	
<b>E2</b>	<b>Gastos legales</b>	<b>3,0%</b>
	Gastos legales	3,0%
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>	<b>4,0%</b>
<b>F</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>	<b>2,00%</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>129,9%</b>

LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO  
79.428.764 DE BOGOTÁ  
CONSORCIO OBRAS CHARALA



**FORMATO 5**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**  
**CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-137-2015**

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.772,00	4.158.000,00
1.03	Desmante y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	648,00	4.114.800,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2.20 mts	m	5.900,00	12.997,00	76.682.300,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	105.165,00	3.575.610,00
<b>1.06</b>	<b>Vallas y señales especiales</b>				
3	Valla tipo 3A			-	
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	827.932,00	827.932,00
6	Vallas de transito	u	20	161.450,00	3.229.000,00
8	Señales luminosas	u	20	37.750,00	755.000,00
<b>1.08</b>	<b>Rotura de pavimento</b>				
1	Asfáltico			-	
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.024,00	16.833.600,00
a	Espesor >= 0.10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	15.338,00	76.690.000,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>186.866.242,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
<b>2.03</b>	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	17.201,00	61.404.130,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	18.441,00	16.043.670,00
c	A mas de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	20.606,00	18.895.702,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.143,00	93.325.281,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	34.959,00	30.414.330,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	46.669,00	85.590.946,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	28.331,00	101.136.004,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	43.006,00	37.415.220,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	50.598,00	46.398.366,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6.947,00	88.287,00	613.329.789,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	18.069,00	113.834.700,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	38.229,00	137.624.400,00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación			-	

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	de rellenos comunes			-	
a	En zanja	m³	8.300,00	53.547,00	444.440.100,00
3	Conformacion y compactacion de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre			-	
a	En zanja	m³	1.930,00	9.906,00	19.118.580,00
4	Conformacion y compactacion de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre			-	
a	En zanja	m³	1.930,00	12.169,00	23.486.170,00
10	Suministro, conformación y compactacion de relleno en arena para cimentacion de tuberia	m³	9.000,00	76.668,00	690.012.000,00
2.05	<b>Acarreos</b>			-	
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms	m³-km	49.700,00	1.169,00	58.099.300,00
2.13	<b>Base</b>			-	
1	Suministro, conformacion y compactacion de base granular e = 0.10 m. Segun material indicado en las especificaciones	m³	1.270,00	81.029,00	102.936.830,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>2.693.475.518,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERIAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalacion de tubería de D= 2"	m	5	3.301,00	16.505,00
f2	Instalacion de accesorios D=2"	u	4	3.089,00	12.356,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>28.861,00</b>
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
c2	Instalacion de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	2.951,00	5.972.824,00
d2	Instalacion de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	2.951,00	10.278.333,00
e2	Instalacion de tubería de D= 300 mm	m	732	3.955,00	2.895.060,00
f2	Instalacion de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.526,00	10.563.684,00
g2	Instalacion de tubería de D= 450 mm	m	478	6.078,00	2.905.284,00
i2	Instalacion de tubería de D= 600 mm	m	7,50	16.263,00	121.973,00
m2	Instalacion de tubería de D= 900 mm	m	17	27.676,00	470.492,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>33.207.650,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocacion de concreto de 3000 psi	m³	379	501.040,00	189.894.160,00
7	Suministro y colocacion de concreto de 2000 psi	m³	15	415.111,00	6.226.665,00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocacion de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	5.200,00	3.908,00	20.321.600,00
2	Suministro y colocacion de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	8.230,00	3.942,00	32.442.660,00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mamposteria de ladrillo para pozos de inspeccion	m²	655	68.626,00	44.950.030,00
4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8" y hp<= 1.00 m	u	5	117.189,00	585.945,00
b	Diametro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	152.654,00	3.053.080,00
c	Diametro 8" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	188.862,00	1.510.896,00
d	Diametro 8" y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	226.729,00	453.458,00



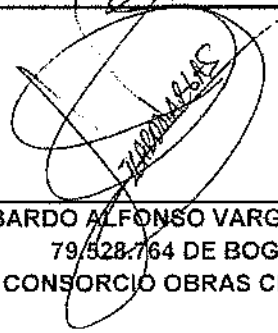
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	271.520,00	543.040,00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	254.115,00	762.345,00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	326.837,00	326.837,00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	468.950,00	937.900,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	422.203,00	422.203,00
3	Conexiones domiciliarias			-	
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	659.955,00	360.995.385,00
<b>4,11</b>	<b>Pasos elevados sobre quebradas</b>			-	
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	10.217,00	223.752.300,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>887.178.504,00</b>
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
<b>5.02</b>	<b>Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	290.076,00	34.809.120,00
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>			-	
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	71.845,00	100.583.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y junta en asfalto			-	
a	En vias residenciales	m²	5.000,00	89.345,00	446.725.000,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>			-	
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	340.631,00	5.450.096,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>587.567.216,00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>	<b>4.388.323.991,00</b>
<b>B</b>	<b>ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>1.02</b>	<b>Descapote</b>	m²	700	2.772,00	1.940.400,00
<b>1.08</b>	<b>Rotura de pavimento</b>			-	
2	Concreto			-	
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3.250,00	15.338,00	49.848.500,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>51.788.900,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
<b>2.03</b>	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8.300,00	17.201,00	142.768.300,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18.441,00	6.823.170,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	20.606,00	164.848,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)			-	
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3.307,00	26.143,00	86.454.901,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	34.959,00	12.934.830,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	46.669,00	93.338,00

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
3	Excavación Manual En material granular incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)			-	
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2.300,00	28.331,00	65.161.300,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	43.006,00	15.912.220,00
c	A mas de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	50.598,00	101.196,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	3.673,00	88.287,00	324.278.151,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	18.069,00	125.055.549,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	38.229,00	37.846.710,00
2.04	<b>Terraplenes y rellenos</b>			-	
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes			-	
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4.150,00	53.547,00	222.220.050,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplen sin acarreo libre			-	
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	9.906,00	9.906.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplen con acarreo libre			-	
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	12.169,00	12.169.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2.700,00	76.668,00	207.038.600,00
2.05	<b>Acarreos</b>			-	
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts	m <sup>3</sup> -km	62.000,00	1.169,00	72.478.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.341.371.163,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.301,00	39.612,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.089,00	18.534,00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	3.956,00	870.100,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.526,00	10.690.412,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	27.676,00	33.211.200,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	27.676,00	9.492.868,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>54.322.726,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	501.040,00	127.765.200,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	415.111,00	27.812.437,00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	234.921,00	939.684,00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.200,00	3.908,00	12.535.600,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.000,00	3.942,00	11.826.000,00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	68.626,00	21.960.320,00
4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída			-	



ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	117.189,00	117.189,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	152.654,00	457.962,00
q	Diametro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	422.203,00	844.406,00
<b>4.09</b>	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.221,00	3.783.150,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>208.011.948,00</b>
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>				
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base grnbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vias residenciales	m <sup>2</sup>	3.250,00	89.345,00	290.371.250,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	340.631,00	13.965.871,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>304.337.121,00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$</b>	<b>1.959.831.858,00</b>
				<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>	<b>\$ 6.348.155.849,00</b>
				ADMINISTRACION (%)	24,60%
					1.561.646.339,00
				IMPREVISTOS (%)	0,10%
					6.348.156,00
				UTILIDAD (%)	5,00%
					317.407.792,00
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0%
					50.785.247,00
				<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>	<b>\$ 8.284.343.383,00</b>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A</b>	<b>TUBERÍAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	13.649,00	68.245,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	12.674,00	50.696,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>118.941,00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	29.705,00	60.122.920,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	42.252,00	147.163.716,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	62.413,00	45.686.316,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	93.101,00	217.297.734,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	121.159,00	57.914.002,00
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	207.288,00	1.554.660,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	612.107,00	10.405.819,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>540.145.167,00</b>
<b>B</b>	<b>TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	13.649,00	163.788,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	12.674,00	76.044,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>239.832,00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	62.413,00	13.730.860,00

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
r1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2 362,00	93 101,00	219.904.562,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1 200,00	612.107,00	734.528.400,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	837.032,00	287 101.976,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>1.255.285.798,00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1.795.769.738,00</b>
<b>ADMINISTRACION (%)</b>				<b>8,00%</b>	<b>143.661.579,00</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$ 1.939.431.317,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III</b>					<b>\$ 10.223.774.700,00</b>



LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO  
79/528.764 DE BOGOTÁ  
CONSORCIO OBRAS CHARALA

---

## **ORIGINAL – Sobre 2**

Señores

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

Calle 67 7-37 piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia

**CONTIENE: CONVOCATORIA PAF-ATF-137-2015**

**OBJETO: CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE  
CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA 1.**

**PROPONENTE: ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.**

**NIT: 890.918.866 1**

**DIRECCIÓN: CALLE 57SUR 43A 191**

**CIUDAD: SABANETA**

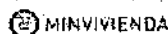
**TELÉFONOS: 288 3288 – 311 7642105**

**FAX: 288 1044**

**REPRESENTANTE: MANUEL MARÍA CASTAÑEDA GÓMEZ  
LEGAL**

**FECHA: 10 DE AGOSTO DE 2015**

---



**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**  
Convocatoria No PAF-ATF-O-137-2015

Presupuesto Fase I	\$ 24'523.744
Presupuesto Fase II	\$ 92'160.896
Presupuesto Fase III	\$ 10'266.774.925
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10'383.459.565</b>

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Manuel Maria Castañeda Gomez  
C.C.: 70.107.930

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado)



**FORMATO 6 - FASE I**  
**ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONOMICA**  
**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-Q-137-2015**

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de la consultora	1	15%	0.3	5,000,000.00	1,500,000.00
Especialista Hidraulico	1	15%	0.3	2,800,000.00	840,000.00
Especialista en geotécnia	1	10%	0.2	3,000,000.00	600,000.00
Especialista estructural	1	10%	0.2	3,000,000.00	600,000.00
Especialista Ambiental	1	10%	0.2	3,000,000.00	600,000.00
Profesional de costos y presupuestos	1	10%	0.2	2,200,000.00	440,000.00
Profesional social	1	10%	0.2	2,200,000.00	440,000.00
Topógrafo	1	40%	0.3	1,290,000.00	387,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>5,407,000.00</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Cadenero	1	40%	0.3	1,100,000.00	330,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>330,000.00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Contador	1	30%	0.3	2,500,000.00	750,000.00
Auxiliar Contable	1	30%	0.3	900,000.00	270,000.00
Secretaria	1	30%	0.3	900,000.00	270,000.00
Mensajero	1	30%	0.3	700,000.00	210,000.00
Conductor	1	50%	0.5	800,000.00	400,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>1,900,000.00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>7,637,000.00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					201%
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>15,383,972.80</b>

**II. COSTOS INDIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta	Mes		1	4,154,784.00	4,154,784.00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>4,154,784.00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					
<b>II.3 GASTOS DE OFICINA</b>					
<b>SUBTOTAL GASTOS DE OFICINA</b>					
<b>II.4 GASTOS AMBIENTALES</b>					
Socialización proyecto	Global		1	350,000.00	350,000.00
<b>SUBTOTAL AMBIENTALES</b>					<b>350,000.00</b>
<b>II.5 GASTOS DE VIGILANCIA PRIVADA</b>					
<b>SUBTOTAL GASTOS VIGILANCIA PRIVADA</b>					

II.6 IMPUESTOS					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE	VALOR BASE	VALOR TOTAL
Impuesto 4 * 1000	Global	1.00	0.400%	24.523.744,00	98.095
Impuesto de industria y comercio	Global	1.00	0.100%	24.523.744,00	24.524
Impuesto del valor agregado IVA	Global	1.00	16.000%	24.523.744,00	3.923.793
Retencion en la fuente	Global	1.00	2.000%	24.523.744,00	490.475
Polizas	Global		0.400%	24.523.744,00	98.095
<b>SUBTOTAL IMPUESTOS</b>					<b>4.634.988</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>9.139.772</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>24.523.744</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>24.523.744</b>

ITEM	DESCRIPCION	%
A	SALARIO BASICO (NOMINA TOTAL MENSUAL)	100%
B	PRESTACIONES SOCIALES	21.83%
	PRIMA DE SERVICIOS	8.33%
	CESANTIAS	8.33%
	INTERESES SOBRE LAS CESANTIAS	1.00%
	VACACIONES	4.17%
C	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	36.49%
	PENSION	12.00%
	SALUD	8.50%
	ARP	6.98%
	SUBSIDIO FAMILIAR	4.00%
	SENA	2.00%
	ICBF	3.00%
	<b>SUBTOTAL B + C</b>	<b>58.32%</b>
D	OTROS	13.92%
	DOTACION	13.92%
	<b>SUBTOTAL A+B+C+D</b>	<b>172.2400%</b>
E	COSTOS INDIRECTOS	19.20%
E1	GASTOS GENERALES	19.20%
	ADMINISTRACION	19.20%
E2	GASTOS LEGALES	
	<b>SUBTOTAL (E1 + E2)</b>	
F	HONORARIOS (incluye gastos contingentes)	10.00%
	FACTOR MULTIPLICADOR	201%

**FORMATO B - FASE II**  
**ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA**  
**CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2016**

**I. PERSONAL**

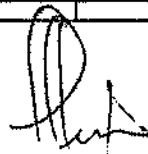
PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de la consultoria	3	50%	1.5	5,000,000.00	7,500,000.00
Especialista Hidraulico	3	50%	1.5	2,800,000.00	4,200,000.00
Especialista en geotécnia	3	30%	0.9	3,000,000.00	2,700,000.00
Especialista estructural	3	30%	0.9	3,000,000.00	2,700,000.00
Especialista Ambiental	3	30%	0.9	3,000,000.00	2,700,000.00
Profesional de costos y presupuestos	3	30%	0.9	2,200,000.00	1,980,000.00
Profesional social	3	30%	0.9	2,200,000.00	1,980,000.00
Topografo	3	30%	0.9	1,290,000.00	1,161,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>24,921,000.00</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Cadenero	3	30%	0.9	1,100,000.00	990,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>990,000.00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Contador	3	30%	0.9	2,500,000.00	2,250,000.00
Auxiliar Contable	3	30%	0.9	900,000.00	810,000.00
Secretaria	3	30%	0.9	900,000.00	810,000.00
Mensajero	3	30%	0.9	700,000.00	630,000.00
Conductor	3	30%	0.9	800,000.00	720,000.00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>6,220,000.00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>31,131,000.00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>218.74%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>68,095,949.40</b>

**II. COSTOS INDIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta	MeS		3	2,098,845.00	6,296,535.00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>6,296,535.00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					
<b>II.3 GASTOS DE OFICINA</b>					
<b>SUBTOTAL GASTOS DE OFICINA</b>					
<b>II.4 GASTOS AMBIENTALES</b>					
Socialización proyecto	Global		1	350,000.00	350,000.00
<b>SUBTOTAL AMBIENTALES</b>					<b>350,000.00</b>
<b>II.5 GASTOS DE VIGILANCIA PRIVADA</b>					
<b>SUBTOTAL GASTOS VIGILANCIA PRIVADA</b>					
<b>II.6 IMPUESTOS</b>					

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE	VALOR BASE	VALOR TOTAL
Impuesto 4 * 1000	Global	1.00	0.400%	92,160,896.00	388,644
Impuesto de industria y comercio	Global	1.00	0.100%	92,160,896.00	92,161
Impuesto del valor agregado IVA	Global	1.00	16.000%	92,160,896.00	14,745,744
Retencion en la fuente	Global	1.00	2.000%	92,160,896.00	1,843,219
Polizas	Global		0.400%	92,160,896.00	388,644
<b>SUBTOTAL IMPUESTOS</b>					<b>17,418,412</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>24,064,947</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>92,160,896</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>92,160,896</b>

ITEM	DESCRIPCION	%
A	SALARIO BASICO (NOMINA TOTAL MENSUAL)	100%
B	PRESTACIONES SOCIALES	21.83%
	PRIMA DE SERVICIOS	8.33%
	CESANTIAS	8.33%
	INTERESES SOBRE LAS CESANTIAS	1.00%
	VACACIONES	4.17%
C	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	36.49%
	PENSION	12.00%
	SALUD	8.50%
	ARP	6.99%
	SUBSIDIO FAMILIAR	4.00%
	SENA	2.00%
	ICBF	3.00%
	<b>SUBTOTAL B + C</b>	<b>58.32%</b>
D	OTROS	13.92%
	DOTACION	13.92%
	<b>SUBTOTAL A+B+C+D</b>	<b>172.2400%</b>
E	COSTOS INDIRECTOS	36.50%
E1	GASTOS GENERALES	32.50%
	ADMINISTRACION	22.50%
	GASTOS BANCARIOS	5.00%
	GASTOS DE VIAJE	5.00%
E2	GASTOS LEGALES	4.00%
	ASESORIAS	4.00%
	<b>SUBTOTAL (E1 + E2)</b>	
F	HONORARIOS (incluye gastos contingentes)	10.00%
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>	<b>218.74%</b>





PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I

OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL

A ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1,500.00	2,843.00	4,264,500.00
1.03	Desmante y Limpieza	m <sup>2</sup>	6,350.00	665.00	4,222,750.00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5,900.00	12,500.00	73,750,000.00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107,873.00	3,667,682.00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	857,252.00	857,252.00
6	Vallas de tránsito	u	20	165,607.00	3,312,140.00
8	Señales luminosas	u	20	38,722.00	774,440.00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1,400.00	12,334.00	17,267,600.00
a	Espesor >= 0.10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5,000.00	14,500.00	72,500,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>180,616,364.00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569.80	19,100.00	68,183,180.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	20,000.00	17,400,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	23,000.00	21,091,000.00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,569.80	29,000.00	103,524,200.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870.00	39,000.00	33,930,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1,834.00	51,500.00	94,451,000.00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,569.80	30,000.00	107,094,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870.00	46,500.00	40,455,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917.00	55,000.00	50,435,000.00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6,947.00	96,500.00	670,385,500.00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6,300.00	16,850.00	106,155,000.00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3,600.00	36,500.00	131,400,000.00
2.04	Terraplenes y rellenos				

2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m³	8,300.00	51,500.00	427,450,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m³	1,930.00	10,161.00	19,610,730.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m³	1,930.00	12,482.00	24,080,260.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m³	9,000.00	71,500.00	643,500,000.00
2.05	Acarreos				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmís.	m³-km	49,700.00	1,199.00	59,590,300.00
2.13	Base				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m²	1,270.00	83,115.00	105,556,050.00
				Subtotal: \$	2,724,301,220.00
3	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3,386.00	16,930.00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3,169.00	12,676.00
				Subtotal: \$	29,606.00
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2,024.00	2,850.00	5,768,400.00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3,483.00	2,850.00	9,926,550.00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4,057.00	2,969,724.00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2,334.00	4,200.00	9,802,800.00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6,234.00	2,979,852.00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7.50	16,682.00	125,115.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	26,389.00	482,613.00
				Subtotal: \$	32,055,054.00
4	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m³	379	495,500.00	187,794,500.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m³	15	425,799.00	6,386,985.00
4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	5,200.00	4,046.00	21,039,200.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	8,230.00	4,046.00	33,298,580.00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m²	655	66,860.00	43,786,750.00
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	5	120,206.00	601,030.00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	156,584.00	3,131,680.00
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	193,724.00	1,549,792.00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	232,566.00	465,132.00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	278,511.00	557,022.00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	260,657.00	781,971.00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335,252.00	335,252.00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	481,024.00	962,048.00

q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	433,073.00	433,073.00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	676,946.00	370,289,462.00
4.11	Pasos elevados sobre quebradas				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21,900.00	10,480.00	229,512,000.00
				Subtotal: \$	900,924,477.00
<b>5 VARIOS</b>					
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	297,544.00	35,705,280.00
5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1,400.00	81,000.00	113,400,000.00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	5,000.00	100,500.00	502,500,000.00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349,401.00	5,590,416.00
				Subtotal: \$	657,195,696.00
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>	<b>4,495,122,417.00</b>
<b>B ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m²	700	2,843.00	1,990,100.00
1.08	Rotura de pavimento				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3,250.00	15,733.00	51,132,250.00
				Subtotal: \$	53,122,350.00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8,300.00	19,100.00	158,530,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	20,000.00	7,400,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	23,000.00	184,000.00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3,307.00	29,000.00	95,903,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	39,000.00	14,430,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	51,500.00	103,000.00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	2,300.00	30,000.00	69,000,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	46,500.00	17,205,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	55,000.00	110,000.00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m³	3,673.00	96,500.00	354,444,500.00

5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	16,850.00	116,618,850.00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	36,500.00	36,135,000.00
<b>2.04 Terraplenes y rellenos</b>					
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4,150.00	51,500.00	213,725,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1,000.00	10,161.00	10,161,000.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1,000.00	12,482.00	12,482,000.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2,700.00	71,500.00	193,050,000.00
<b>2.05 Acarreos</b>					
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	62,000.00	1,199.00	74,338,000.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1,373,819,350.00</b>
<b>3 TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>					
<b>3.05 Tubería de PVC</b>					
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3,386.00	40,632.00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3,169.00	19,014.00
<b>3.06 Tubería corrugada en PEAD N-12</b>					
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4,057.00	892,540.00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2,362.00	4,200.00	9,920,400.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1,200.00	28,389.00	34,066,800.00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28,389.00	9,737,427.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>54,676,813.00</b>
<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
<b>4.02 Concretos</b>					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	495,500.00	126,352,500.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	425,799.00	28,528,533.00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	240,969.00	963,876.00
<b>4.03 Acero de refuerzo</b>					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,200.00	4,046.00	12,947,200.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,000.00	4,046.00	12,138,000.00
<b>4.06 Estructuras en ladrillo</b>					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	70,393.00	22,525,760.00
<b>4.07 Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>					
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8" y hp<= 1.00 m	u	1	120,206.00	120,206.00
b	Diametro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156,584.00	469,752.00
q	Diametro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	433,073.00	866,146.00
<b>4.09 Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>					
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25,870.00	3,880,500.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>208,792,473.00</b>
<b>5 VARIOS</b>					
5.03	Reparación de pavimentos				

3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	3,250.00	100,500.00	326,625,000.00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	349,401.00	14,325,441.00
				Subtotal: \$	340,950,441.00
				COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$	2,031,361,427.00
				SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)	\$ 6,526,483,844.00
				ADMINISTRACION (%)	15.0%
					978,972,577.00
				IMPREVISTOS (%)	1.0%
					65,264,838.00
				UTILIDAD (%)	5.0%
					326,324,192.00
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	16.0%
					52,211,871.00
				TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)	\$ 7,949,257,322.00

**PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A</b>	<b>TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>				
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14,000.00	70,000.00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13,040.00	52,160.00
				Subtotal: \$	122,160.00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2,024.00	33,500.00	67,804,000.00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3,483.00	47,650.00	165,964,950.00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	70,400.00	51,532,800.00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2,334.00	105,000.00	245,070,000.00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	136,000.00	65,008,000.00
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7.50	233,000.00	1,747,500.00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	690,000.00	11,730,000.00
				Subtotal: \$	698,857,250.00
<b>B</b>	<b>TUBERIAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14,000.00	168,000.00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13,040.00	78,240.00
				Subtotal: \$	246,240.00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	70,400.00	15,488,000.00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2,362.00	105,000.00	248,010,000.00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1,200.00	690,000.00	828,000,000.00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	916,936.00	314,509,048.00



	Subtotal: \$	1,406,007,048.00
SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)		2,015,232,698.00
	ADMINISTRACION (%) 15%	302,284,905.00
TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)		\$ 2,317,517,603.00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III		\$ 10,266,774,925.00

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE:



Andina de construcciones y Asociados S.A.S

**FORMATO 6 - FASE III  
ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA  
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015**

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Obra	18	50%	9	2.900.000,00	26.100.000,00
Residente de Obra	18	100%	18	2.050.000,00	36.900.000,00
Profesional social	18	30%	5,4	1.950.000,00	10.530.000,00
Especialista ambiental	18	20%	3,6	1.950.000,00	7.020.000,00
Topografo	18	100%	18	1.050.000,00	18.900.000,00
Ingeniero SISO	18	100%	18	1.350.000,00	24.300.000,00
Trabajadora social	18	100%	18	1.550.000,00	27.900.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>151.660.000,00</b>
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
Cadenero 1	18	100%	18	950.000,00	17.100.000,00
Cadenero 2	18	100%	18	950.000,00	17.100.000,00
Maestro de obra	18	100%	18	1.150.000,00	20.700.000,00
Almacenista	18	100%	18	850.000,00	15.300.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>70.200.000,00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Contador	18	5%	0,9	2.500.000,00	2.250.000,00
Auxiliar Contable	18	5%	0,9	900.000,00	810.000,00
Secretaria	18	5%	0,9	900.000,00	810.000,00
Mensajero	18	5%	0,9	700.000,00	630.000,00
Conductor	18	5%	0,9	800.000,00	720.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>6.220.000,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>227.070.000,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>1,8631</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>444.459.818,00</b>

**II. COSTOS INDIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta	Mes	1	18	604.789,50	10.888.211,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>10.888.211,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Equipos de topografía	Unidad	1	18	100.000,00	1.800.000,00
Computadores	Unidad	3	18	100.000,00	5.400.000,00
Comunicaciones y telefonos	Unidad	1	18	100.000,00	1.800.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>9.000.000,00</b>
<b>II.3 GASTOS DE OFICINA</b>					
Campamento	Unidad	1	18	550.000,00	9.900.000,00
Centro de acopio de materiales	Unidad	1	18	350.000,00	6.300.000,00
Servicios publicos	Mes	1	18	115.000,00	2.070.000,00
<b>SUBTOTAL GASTOS DE OFICINA</b>					<b>18.270.000,00</b>
<b>II.4 GASTOS AMBIENTALES</b>					
Manejo de tráfico	Global	1		2.500.000,00	2.500.000,00
Ensayos	Mes	5	18	10.500,00	945.000,00
Vallas	Unidad	1		1.500.000,00	1.500.000,00
Señalización	Mes	1		3.500.000,00	3.500.000,00
Alquiler de baños portatiles	Mes	1	18	250.000,00	4.500.000,00
Manejo de residuos	Mes	1	18	250.000,00	4.500.000,00
<b>SUBTOTAL AMBIENTALES</b>					<b>17.445.000,00</b>
<b>II.5 GASTOS DE VIGILANCIA PRIVADA</b>					
Vigilancia	Mes		18	2.650.000,00	47.700.000,00
<b>SUBTOTAL GASTOS VIGILANCIA PRIVADA</b>					<b>47.700.000,00</b>
<b>II.6 IMPUESTOS</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE	VALOR BASE	VALOR TOTAL
Impuesto 4 * 1000	Global	1,00	0,400%	10.266.774.925,00	41.097.100,00
Impuesto de industria y comercio	Global	1,00	0,100%	10.266.774.925,00	10.266.775,00
Retencion en la fuente + Cree	Global	1,00	2,900%	10.266.774.925,00	267.469.698,00
Gastos financieros	Global	1,00	0,500%	10.266.774.925,00	51.333.875,00
Polizas	Global	1,00	0,400%	10.266.774.925,00	41.067.100,00
<b>SUBTOTAL IMPUESTOS</b>					<b>431.204.548,00</b>

TOTAL COSTOS DIRECTOS				534,505,759.00
COSTO TOTAL CONSULTORIA				978,972,577.00
VALOR TOTAL PROPUESTA				978,972,577.00

ITEM	DESCRIPCION	%
A	SALARIO BASICO (NOMINA TOTAL MENSUAL)	100%
B	PRESTACIONES SOCIALES	21.83%
	PRIMA DE SERVICIOS	8.33%
	CESANTIAS	8.33%
	INTERESES SOBRE LAS CESANTIAS	1.00%
	VACACIONES	4.17%
C	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	38.49%
	PENSION	12.00%
	SALUD	8.50%
	ARP	6.99%
	SUBSIDIO FAMILIAR	4.00%
	SENA	2.00%
	ICBF	3.00%
	SUBTOTAL B + C	58.32%
D	OTROS	13.92%
	DOTACION	13.92%
	SUBTOTAL A+B+C+D	172.2400%
E	COSTOS INDIRECTOS	20.50%
E1	GASTOS GENERALES	18.50%
	ADMINISTRACION	12.50%
	GASTOS BANCARIOS	3.00%
	GASTOS DE VIAJE	3.00%
E2	GASTOS LEGALES	2.00%
	ASESORIAS	2.00%
	SUBTOTAL (E1 + E2)	
F	HONORARIOS (incluye gastos contingentes)	3.00%
	FACTOR MULTIPLICADOR	196%



Señores:

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

Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia

PROCESO  
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015

OBJETO

"LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO  
"CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO  
Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE  
CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I"

SOBRE:

**ORIGINAL MAGNETICO - SOBRE 2**

PROPONENTE  
UT ALCANTARILLADO CHARALA

INTEGRANTES:

EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. (E.S.I. S.A.S.)  
NIT: 800.202.400-2

CONHYDRA S.A. E.S.P.  
NIT: 811.011.165-6

OBRAS Y MAQUINAS S.A.S.  
NIT: 800.224.287-0

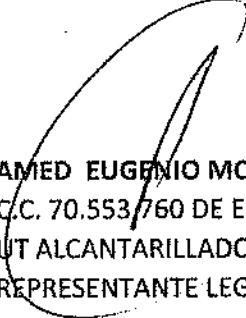
DATOS DEL PROPONENTE  
Dirección: Carrera 64 No. 38-123 MEDELLÍN  
Tel: (094) 265 11 66 - Fax (094) 351 05 00 / (094) 235 51 78  
[licitaciones@esisas.com](mailto:licitaciones@esisas.com)

CIERRE: LUNES 10 DE AGOSTO DE 2015, 10:00 A.M.

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Presupuesto Fase I	\$ 25.029.023,00
Presupuesto Fase II	\$ 94.024.314,00
Presupuesto Fase III	\$ 10.243.599.200,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.362.652.537,00</b>

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante)



**AMED EUGENIO MONTOYA NARANJO**  
C.C. 70.553.760 DE ENVIGADO  
UT ALCANTARILLADO CHARALA  
REPRESENTANTE LEGAL



PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.					
LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I".					
FORMATO B ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015 FASE I					
I. PERSONAL					
PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN (Hombre/Mes)	DEDICACIÓN TOTAL (Homes)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (Y=RM)	VALOR TOTAL
<b>I.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de la consultoría	1,00	0,25	1,00	3.300.000	825.000,00
Especialista Hidráulico	1,00	0,70	1,00	2.500.000	1.750.000,00
Especialista en Geotecnia	1,00	0,15	1,00	2.500.000	375.000,00
Especialista Estructural	1,00	0,15	1,00	2.500.000	375.000,00
Especialista de Costos y presupuestos	1,00	0,20	1,00	2.500.000	500.000,00
Profesional Social	1,00	0,50	1,00	2.000.000	1.000.000,00
Especialista Ambiental	1,00	0,20	1,00	3.000.000	500.000,00
Topógrafo	1,00	0,80	1,00	1.500.000	1.200.000,00
Cadenero	1,00	0,80	1,00	1.050.000	840.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>7.465.000,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TÉCNICO</b>					
Dibujante de Ingeniería	1,00	0,40	1,00	1.400.000	560.000,00
Técnico sanitario	1,00	0,40	1,00	1.600.000	640.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>1.200.000,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>8.665.000,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>203,36%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>17.621.144,00</b>
<b>II. COSTOS DIRECTOS</b>					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (Meses)	TARIFA	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Viáticos	Día-Persona	10,00	1,00	100.000	1.000.000,00
Tiquetes aéreos por trayecto	Und	3,00	1,00	300.000	900.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>1.900.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Alquiler computador + programas	Und	2,00	1,00	200.000	400.000,00
Equipo de topografía	Mes	1,00	1,00	500.000	500.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>900.000,00</b>
<b>II.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Informes	Und	6,00	1,00	192.600	1.155.600,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.155.600,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>3.955.600,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>21.676.744,00</b>
<b>IVA</b>					<b>3.452.279,10</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>25.029.023,10</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

ITEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	16,53%
	Pensión	12,00%
	Salud	0,00%
	ARL	0,53%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	0,00%
	ICBF	0,00%
	Subtotal B+C	38%
D.	Otros	0%
	Dotación	0%
ITEM	DESCRIPCIÓN	%
	Subtotal A+B+C+D	138,36%
E.	Costos Indirectos	35,00%
E1	Gastos Generales	28,00%
	Arrendamientos oficinas	3,00%
	Servicios públicos	2,00%
	Mantenimiento y operación oficinas	1,00%
	Útiles y papelería	2,00%
	Gastos legales y bancarios	2,00%
	Capacitación personal	1,00%
	Vigilancia y aseo	1,00%
	Actualización tecnológica (software, equipos, etc.)	1,00%
	Sistematización administración	1,00%
	Transporte de personal	4,00%
	Personal administrativo	3,00%
	Personal técnico no facturable	3,00%
	Personal técnico con salario por encima de topes.	3,00%
	Preparación de propuestas	1,00%
E2	Gastos legales	7,00%
	Seguros	4,00%
	Relaciones públicas y gastos de representación	1,00%
	Depreciación instalaciones y equipos de oficina	1,00%
	Asesoría legal permanente	1,00%
	Subtotal (E1+E2)	35,00%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	30%
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>203,36%</b>

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.					
LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I".					
FORMATO B ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2016 FASE II					
<b>I. PERSONAL</b>					
PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN (Horas/semana)	DEDICACIÓN TOTAL (Meses)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de la consultoría	1,00	0,30	3,00	3.300.000	2.970.000,00
Especialista Hidráulico	1,00	0,40	3,00	2.500.000	3.000.000,00
Especialista en Geotecnia	1,00	0,30	3,00	2.500.000	2.250.000,00
Especialista Estructural	1,00	0,30	3,00	2.500.000	2.250.000,00
Especialista Ambiental	1,00	0,40	3,00	3.000.000	3.600.000,00
Especialista de Costos y presupuestos	1,00	0,40	3,00	2.500.000	3.000.000,00
Profesional Social	1,00	0,50	3,00	2.000.000	3.000.000,00
Topógrafo	1,00	0,50	3,00	1.500.000	2.250.000,00
Cadenero	1,00	0,50	3,00	1.050.000	1.575.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>23.885.000,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TÉCNICO</b>					
Dibujante de Ingeniería	1,00	0,40	3,00	1.400.000	1.890.000,00
Técnico sanitario	1,00	0,40	3,00	1.600.000	1.920.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					<b>3.810.000,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaría	1,00	0,30	3,00	700.000	630.000,00
Mensajero	1,00	0,30	3,00	700.000	630.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>1.260.000,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>28.955.000,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>205,86%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>59.195.843,00</b>
<b>II. COSTOS DIRECTOS</b>					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (Meses)	TARIFA	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Alquiler de camioneta (<2000)+Conductor	mes	1,00	3,00	2.500.000	7.500.000,00
Viáticos	Día-Persona	11,00	3,00	100.000	3.300.000,00
Tiquetes aéreas por trayecto	Und	6,00	3,00	300.000	5.400.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>16.200.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Alquiler computador + programas	Und	4,00	1,00	250.000	1.000.000,00
Equipo de topografía	Mes	1,00	3,00	500.000	1.500.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>2.500.000,00</b>
<b>II.3 SERVICIOS PROFESIONALES, ESTUDIOS Y PROGRAMAS</b>					
Trámite de licencias	Global	1,00	1,00	2.000.000,00	2.000.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>2.000.000,00</b>
<b>II.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Ploteo de planos	Und	60,00	1,00	6.500	390.000,00
Informes	Und	4,00	1,00	182.500	770.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.160.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>21.860.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>81.055.843,00</b>
<b>IVA</b>					<b>12.568.871,00</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>93.624.714,00</b>

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

ITEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	18,53%
	Pensión	12,00%
	Salud	0,00%
	ARL	0,53%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	0,00%
	ICBF	0,00%
	Subtotal B+C	38,36%
D.	Otros	0,00%
	Dotación	0,00%
ITEM	DESCRIPCIÓN	%
	Subtotal A+B+C+D	138,36%
E.	Costos indirectos	37,50%
E1	Gastos Generales	30,50%
	Arrendamientos oficinas	3,00%
	Servicios públicos	1,50%
	Mantenimiento y operación oficinas	1,50%
	Útiles y papelería	1,00%
	Gastos legales y bancarios	4,00%
	Capacitación personal	1,00%
	Vigilancia y asco	1,00%
	Actualización tecnológica (software, equipos, etc.)	1,00%
	Sistematización administración	1,00%
	Transporte de personal	2,00%
	Personal administrativo	5,00%
	Personal técnico no facturable	4,00%
	Personal técnico con salario por encima de topes.	4,00%
	Preparación de propuestas	0,50%
E2	Gastos legales	7,00%
	Seguros	4,00%
	Relaciones públicas y gastos de representación	1,00%
	Depreciación instalaciones y equipos de oficina	1,00%
	Asesoría legal permanente	2,00%
	Subtotal (E1+E2)	37,50%
F.	Honorarios (incluye Gastos Contingentes)	30,00%
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>205,86%</b>

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OPCIÓN ECONÓMICA BÁSICA: Opción ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapota	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.580,00	3.870.000,00
1.03	Desmonte y limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	600,00	3.810.000,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, t=2,20 mts.	m	5.900,00	12.100,00	71.390.000,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	97.840,00	3.326.560,00
1.06	Vallas y señales espectales				
3	Valla tpo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	770.210,00	770.210,00
6	Vallas de tránsito	u	20	150.210,00	3.004.200,00
8	Señales luminosas	u	20	35.120,00	702.400,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0,06 m y 0,10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	11.180,00	15.652.000,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0,15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	14.260,00	71.300.000,00
Subtotal: \$					173.825.370,00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
<b>2.03 Excavaciones</b>					
1	Excavación Mecánica , incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	19.000,00	67.826.260,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	20.000,00	17.400.000,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	22.500,00	20.632.560,00
2	Excavación Manual En material comun. Incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	24.300,00	86.746.140,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	32.520,00	28.282.400,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	43.420,00	79.632.280,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.300,00	93.885.740,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	40.010,00	34.809.700,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	47.070,00	43.183.150,00
4	En roca a cualquier profundidad, Incluye cargue y retro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	6.947,00	81.600,00	566.875.200,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>3</sup>	6.300,00	10.810,00	105.903.000,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>3</sup>	3.600,00	35.570,00	128.052.000,00
<b>2.04 Terraplenes y rellenos</b>					
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	8.300,00	59.000,00	489.700.000,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	11.000,00	21.230.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	13.500,00	26.055.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	9.000,00	81.200,00	730.800.000,00
<b>2.05 Acarreos</b>					
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	49.700,00	1.090,00	54.173.600,00
<b>2.13 Base</b>					
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0,10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>3</sup>	1.270,00	74.900,00	95.123.000,00
Subtotal: \$					2.690.296.350,00
<b>3 TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>					



3.05	Tubería PVC					
1	Tubería sanitaria					
a2	Instalación de tubería de D= 2'	m	5	3.200,00	16.000,00	
f2	Instalación de accesorios D=2'	u	4	3.000,00	12.000,00	
				Subtotal: \$	28.000,00	
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12					
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	2.750,00	5.566.000,00	
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	2.750,00	9.578.250,00	
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	3.600,00	2.653.760,00	
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.200,00	9.802.800,00	
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	5.650,00	2.700.700,00	
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	15.100,00	113.250,00	
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	25.750,00	437.750,00	
				Subtotal: \$	30.892.510,00	
4	ESTRUCTURAS					
4.02	Concretos					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m³	379	463.500,00	175.656.500,00	
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m³	15	400.000,00	6.000.000,00	
4.03	Acero de refuerzo					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	6.200,00	3.650,00	18.980.000,00	
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	6.230,00	3.670,00	30.204.100,00	
4.06	Estructuras en ladrillo					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m²	655	63.850,00	41.821.750,00	
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias					
1	Sifones de caída					
a	Diámetro 8" y hp <= 1.00 m	u	5	109.000,00	545.000,00	
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	141.200,00	2.824.000,00	
c	Diámetro 8" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	175.500,00	1.404.000,00	
d	Diámetro 8" y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	210.000,00	420.000,00	
e	Diámetro 8" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	252.000,00	504.000,00	
g	Diámetro 12" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	236.000,00	705.000,00	
h	Diámetro 12" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	304.000,00	304.000,00	
j	Diámetro 12" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	436.000,00	872.000,00	
q	Diámetro 16" y hp <= 1.00 m	u	1	392.000,00	392.000,00	
3	Conexiones domiciliarias					
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	610.500,00	333.843.500,00	
4.11	Pisos elevados sobre quebradas					
1	Piso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	9.510,00	208.269.000,00	
				Subtotal: \$	822.855.850,00	
5	VARIOS					
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes					
1	Optimización de pozos					
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	268.300,00	32.196.000,00	
5.03	Reparación de pavimentos					
1	Reparación de pavimento asfáltico. Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	73.000,00	102.200.000,00	
3	Reparación de pavimento de concreto. Incluye base granular de e=0,10 ml, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto					
a	En vías residenciales	m²	5.000,00	91.100,00	455.500.000,00	
5.12	Accesorios de Hierro Fundido					
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	317.100,00	5.073.600,00	
				Subtotal: \$	994.969.600,00	
				COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$	4.312.869.480,00	
6	ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
1	PRELIMINARES					
1.02	Doscapote	m²	700	2.580,00	1.806.000,00	
1.08	Rotura de pavimento					
2	Concreto					
a	Espesor menor o igual a 0,15 m	m³	3.250,00	14.270,00	46.377.500,00	
				Subtotal: \$	48.183.500,00	
2	MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.03	Excavaciones					
1	Excavación Mecánica					
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 km/h)					
1	En tierra sin entibados					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m³	8.300,00	19.000,00	157.700.000,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m³	378	20.000,00	7.400.000,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m³	8	22.500,00	180.000,00	

2	Excavación Manual En material comun, incluye carga y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,307.00	24,320.00	80,426,240.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	32,520.00	12,032,400.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	43,100.00	86,200.00
3	Excavación Manual En material granular, incluye carga y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2,300.00	26,360.00	60,828,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	40,010.00	14,803,700.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	46,800.00	93,600.00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye carga y retro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	3,673.00	81,600.00	299,716,800.00
5	Enladrado en madera hasta 2.50 mts	m <sup>2</sup>	6921	16,700.00	115,580,700.00
6	Enladrado en madera > 2.50 mts	m <sup>2</sup>	990	35,350.00	34,996,500.00
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4,150.00	59,000.00	244,850,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	11,000.00	11,000,000.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	13,500.00	13,500,000.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2,700.00	81,200.00	219,240,000.00
2.05	Acarreos				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	82,000.00	1,090.00	67,580,000.00
Subtotal: \$					1,339,814,140.00
3	TUBERÍAS PREFABRICADAS				
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3,200.00	38,400.00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3,000.00	18,000.00
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
a2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	3,680.00	809,600.00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2,362.00	4,190.00	9,896,780.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1,200.00	25,750.00	30,900,000.00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	25,500.00	8,780,800.00
Subtotal: \$					50,443,580.00
4	ESTRUCTURAS				
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	483,000.00	118,665,000.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	384,000.00	25,728,000.00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	217,500.00	870,000.00
4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,200.00	3,650.00	11,680,000.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,000.00	3,670.00	11,010,000.00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	63,850.00	20,432,000.00
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diámetro 8" y hp= 1.00 m	u	1	109,000.00	109,000.00
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	141,200.00	423,600.00
c	Diámetro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	392,800.00	785,600.00
4.09	Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 16 cm	m	150	23,400.00	3,510,000.00
Subtotal: \$					192,613,200.00
5	VARIOS				
5.03	Reparación de pavimentos				
3	Reparación de pavimento de concreto. Incluye base granular de e=0.10 m, concreto de 3000 psi de F=0.17 MTS Y junta en asfalto.				
a	En vías residenciales	m <sup>2</sup>	3,250.00	91,100.00	296,075,000.00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	317,100.00	13,001,100.00



Subtotal:	\$	309.078.100,00
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL:</b>	\$	<b>1.948.130.520,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>		<b>\$4.291.000.000,00</b>
ADMINISTRACION (%)	24,7%	1.544.491.000,00
IMPREVISTOS (%)	1,0%	62.530.000,00
UTILIDAD (%)	4,0%	230.120.000,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0%	40.019.200,00
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>		<b>\$5.150.160.200,00</b>

**PRE SUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>3.05 Tuberías ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.800,00	73.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.700,00	54.800,00
Subtotal:					\$ 127.800,00
<b>3.06 Tubería corrugada en PEAD</b>					
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	32.000,00	64.768.000,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	45.500,00	158.475.500,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	67.000,00	49.044.000,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	100.200,00	233.665.800,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	129.800,00	62.092.200,00
h1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	220.000,00	1.650.000,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	659.100,00	11.204.700,00
Subtotal:					\$ 581.102.200,00
<b>3.05 Tubería de PVC</b>					
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.800,00	176.200,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.700,00	82.200,00
Subtotal:					\$ 257.400,00
<b>3.06 Tubería corrugada en PEAD</b>					
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	67.000,00	14.740.000,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	100.200,00	236.672.400,00
m1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 4	m	1.200,00	659.100,00	790.920.000,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	901.400,00	309.180.200,00
Subtotal:					\$ 1.351.512.600,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL):</b>					<b>1.933.000.800,00</b>
<b>ADMINISTRACION (%)</b>					<b>8%</b>
					<b>160.439.000,00</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$2.093.439.800,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE II</b>					<b>\$5.243.599.200,00</b>

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE: *Amed Eugenio Montoya Varanjo*  
*UT Alcantarillado Charata*

*PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO –  
ASISTENCIA TECNICA FINDETER FIDUCIARIA  
BOGOTA S.A.*



*CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-137-2015*

*CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE  
CHARALÁ, DEPARTAMENTO DEL SANTANDER – ETAPA I*

*OFERENTE:*

*CONSORCIO PROSPERIDAD 2015*

*SOBRE No. 2 – ORIGINAL*

*AGOSTO DE 2015*



**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONOMICA**  
**Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015**

Presupuesto Fase I		\$	24.774.992,00
Presupuesto Fase II		\$	94.033.568,00
Presupuesto Fase III		\$	10.244.854.117,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>		<b>\$</b>	<b>10.363.662.677,00</b>



Firma:

Nombre: Horacio Vega Cárdenas

C.C. No. 91.209.970

Representante Legal Consorcio Prosperidad 2015

**FORMATO 6**  
**ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA FASE I**  
**Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015**

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de consultoría	1	0,2	0,2	4.500.000,00	900.000,00
Especialista hidráulico	1	0,2	0,2	4.000.000,00	800.000,00
Especialista en geotecnia	1	0,2	0,2	4.000.000,00	800.000,00
Especialista estructural	1	0,1	0,1	4.000.000,00	400.000,00
Especialista ambiental	1	0,1	0,1	4.000.000,00	400.000,00
Profesional de costos y presupuestos	1	0,4	0,4	3.200.000,00	1.280.000,00
Profesional social	1	0,5	0,5	2.800.000,00	1.400.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>5.980.000,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TECNICO</b>					
Toógrafo	1	0,5	0,5	2.500.000,00	1.250.000,00
Cadenero	1	0,5	0,5	1.200.000,00	600.000,00
Dibujantes	1	0,5	0,5	1.200.000,00	600.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>2.450.000,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINSITRATIVO</b>					
Secretaria	1	0,5	0,5	900.000,00	450.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>450.000,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>8.880.000,00</b>
FACTOR MULTIPLICADOR					202,79%
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>18.007.752,00</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta 4X4	Mes	1	0,5	3.000.000,00	1.500.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>1.500.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Equipos de topografía	Mes	1	0,5	1.300.000,00	650.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>650.000,00</b>
<b>II.3 OTROS</b>					
Papelería	Mes	1	1	300.000,00	300.000,00
Planos	Mes	1	1	500.000,00	500.000,00
Computadores y software	Mes	1	1	400.000,00	400.000,00
<b>SUBTOTAL OTROS</b>					<b>1.200.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>3.350.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>21.357.752,00</b>
<b>IVA</b>					<b>3.417.240,00</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>					<b>24.774.992,00</b>

**FACTOR MULTIPLICADOR FASE I**

A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de Seguridad Social Integral	22,96%
	Pensión	12,00%
	Salud	
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	
	ICBF	
<b>SUBTOTAL B+C</b>		<b>44,79%</b>
D	Otros	2,00%
	Dotación	2,00%
<b>SUBTOTAL A+B+C+D</b>		<b>146,79%</b>
E	Costos Indirectos	
E1	Gastos generales	21,00%
	Arrendamiento oficinas	5,00%
	Servicios Públicos	4,00%
	Papelería	3,00%
	Celulares	4,00%
	Vigilancia y aseo	3,00%
	Capacitaciones	2,00%
E2	Gastos legales	13,00%
	Seguros	2,00%
	Asesoría legal	2,00%
	Impuestos	9,00%
<b>SUBTOTAL E1+E2</b>		<b>34,00%</b>
F	Honorarios (incluye gastos contingentes)	22,00%
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>202,79%</b>



**FORMATO 6**  
**ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA FASE II**  
**Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015**

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de consultoría	3	0,5	1,5	4.500.000,00	6.750.000,00
Especialista hidráulico	3	0,5	1,5	4.000.000,00	6.000.000,00
Especialista en geotecnia	3	0,1	0,3	4.000.000,00	1.200.000,00
Especialista estructural	3	0,1	0,3	4.000.000,00	1.200.000,00
Especialista ambiental	3	0,1	0,3	4.000.000,00	1.200.000,00
Profesional de costos y presupuestos	3	0,1	0,3	3.200.000,00	960.000,00
Profesional social	3	1	3	2.800.000,00	8.400.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>25.710.000,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TECNICO</b>					
Toógrafo	3	0,3	0,9	2.500.000,00	2.250.000,00
Cadenero	3	0,3	0,9	1.200.000,00	1.080.000,00
Dibujantes	1	0,5	0,5	1.200.000,00	600.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>3.930.000,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINSTRATIVO</b>					
Secretaria	3	0,5	1,5	900.000,00	1.350.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINSTRATIVO</b>					<b>1.350.000,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>30.990.000,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>214,79%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>66.563.421,00</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta 4X4	Mes	1	2,5	3.000.000,00	7.500.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>7.500.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Equipos de topografía	Mes	1	1	1.300.000,00	1.300.000,00
Ensayos de Laboratorio	Mes	1	1	1.000.000,00	1.000.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>2.300.000,00</b>
<b>II.3 OTROS</b>					
Papelería	Mes	1	3	500.000,00	1.500.000,00
Planos	Mes	1	3	500.000,00	1.500.000,00
Computadores y software	Mes	1	3	300.000,00	900.000,00
Desplazamientos	Mes	1	2	400.000,00	800.000,00
<b>SUBTOTAL OTROS</b>					<b>4.700.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>14.500.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>81.063.421,00</b>
<b>IVA</b>					<b>12.970.147,00</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>					<b>94.033.568,00</b>

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA PRONÓMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.643,00	4.264.500,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	665,00	4.222.750,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2.20 mts	m	5.900,00	13.332,00	78.658.800,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107.873,00	3.667.682,00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	849.248,00	849.248,00
6	Vallas de transito	u	20	165.607,00	3.312.140,00
8	Señales luminosas	u	20	38.722,00	774.440,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.334,00	17.267.600,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	15.733,00	78.665.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>191.682.160,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	17.644,00	62.985.551,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	18.916,00	16.456.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	21.137,00	19.382.629,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.816,00	95.727.757,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	35.859,00	31.197.330,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	47.871,00	87.795.414,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	29.060,00	103.738.388,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	44.113,00	38.378.310,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	51.901,00	47.593.217,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6.947,00	83.250,00	578.337.750,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	18.534,00	116.764.200,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	39.213,00	141.166.800,00
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				



a	En zanja	m <sup>2</sup>	8.300,00	54.926,00	455.885.800,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	10.161,00	19.610.730,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	12.482,00	24.090.260,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	9.000,00	76.000,00	684.000.000,00
2.05	Acarreos				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>2</sup> -km	49.700,00	1.199,00	59.590.300,00
2.13	Base				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	83.115,00	105.556.050,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>2.688.257.406,00</b>
<b>3 TUBERIAS PREFABRICADAS</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.386,00	16.930,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.169,00	12.676,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>29.606,00</b>
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.027,00	6.126.648,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.027,00	10.543.041,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.057,00	2.969.724,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.643,00	10.836.762,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6.234,00	2.979.852,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7.50	16.682,00	125.115,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	28.389,00	482.613,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>34.063.755,00</b>
<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	379	510.000,00	193.290.000,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	15	425.799,00	6.386.985,00
4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	70.393,00	46.107.415,00
4.07	Sifones de calda-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de calda				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	5	120.206,00	601.030,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	156.584,00	3.131.680,00
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	193.724,00	1.549.792,00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	232.566,00	465.132,00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	278.511,00	557.022,00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	280.657,00	781.971,00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335.252,00	335.252,00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	481.024,00	962.048,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	433.073,00	433.073,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	676.946,00	370.289.462,00
4.11	Pasos elevados sobre quebradas				

1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	10.480,00	229.512.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>908.531.782,00</b>
<b>5 VARIOS</b>					
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2,00 m	u	120	297.544,00	35.705.280,00
5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	73.695,00	103.173.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	5.000,00	86.000,00	430.000.000,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349.401,00	5.590.416,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>574.468.696,00</b>
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>					<b>4.397.033.405,00</b>
<b>B ALCANTARILLADO PLUMBA</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m²	700	2.843,00	1.990.100,00
1.08	Rotura de pavimento				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3.250,00	15.733,00	51.132.250,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>53.122.350,00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8.300,00	17.644,00	146.445.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18.916,00	6.998.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	21.137,00	169.096,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3.307,00	26.816,00	88.680.512,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	35.859,00	13.267.830,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	47.871,00	95.742,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	2.300,00	29.060,00	66.838.000,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	44.113,00	16.321.810,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	2	51.901,00	103.802,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m³	3.673,00	83.250,00	305.777.250,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m²	6921	18.534,00	128.273.814,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m²	990	39.213,00	38.820.870,00
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				

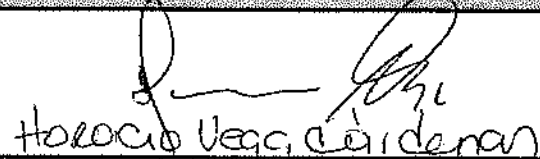
008

a	En zanja	m <sup>2</sup>	4.150,00	54.926,00	227.942.900,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	10.161,00	10.161.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.000,00	12.482,00	12.482.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2.700,00	76.000,00	205.200.000,00
2.05	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	62.000,00	1.199,00	74.338.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.341.916.746,00</b>
<b>3 TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>					
3.05	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.386,00	40.632,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.169,00	19.014,00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4.057,00	892.540,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.643,00	10.966.766,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	28.389,00	34.066.800,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28.389,00	9.737.427,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>55.723.179,00</b>
<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	510.000,00	130.050.000,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	425.799,00	28.528.533,00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	240.969,00	963.876,00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.200,00	4.009,00	12.828.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.000,00	4.044,00	12.132.000,00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	70.393,00	22.525.760,00
4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	120.206,00	120.206,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156.584,00	469.752,00
c	Diametro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	433.073,00	866.146,00
4.09	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.870,00	3.880.500,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>212.365.573,00</b>
<b>5 VARIOS</b>					
5.03	<b>Reparación de pavimentos</b>				
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m <sup>2</sup>	3.250,00	86.000,00	279.500.000,00
5.12	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	349.401,00	14.325.441,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>293.825.441,00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$</b>	<b>1.956.953.289,00</b>

<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>		<b>\$ 6.353.986.694,00</b>
ADMINISTRACION (%)	23,7%	1.505.894.846,00
IMPREVISTOS (%)	1,0%	63.539.867,00
UTILIDAD (%)	5,0%	317.699.335,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0%	50.831.894,00
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>		<b>\$ 8.291.952.636,00</b>

**PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	<b>Tuberia PVC</b>				
1	Tuberia sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2'	m	5	14.000,00	70.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.000,00	52.000,00
Subtotal: \$					122.000,00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	30.470,00	61.671.280,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	43.340,00	150.953.220,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	64.020,00	46.862.640,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	93.000,00	217.062.000,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	124.278,00	59.404.884,00
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	212.625,00	1.594.688,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	615.000,00	10.455.000,00
Subtotal: \$					548.003.712,00
<b>B TUBERIAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
3.05	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00
Subtotal: \$					246.000,00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	64.020,00	14.084.400,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	93.000,00	219.666.000,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	615.000,00	738.000.000,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	840.000,00	288.120.000,00
Subtotal: \$					1.259.870.400,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1.808.242.112,00</b>
ADMINISTRACION (%)					8%
TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					<b>\$ 1.952.901.481,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE II</b>					<b>\$ 10.244.864.117,00</b>

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE:   
 R/ Legal Consorcio Prosperidad 2015

**SEÑORES**

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

Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Teléfonos: 3485400  
Bogotá D.C. - Colombia

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015**

**EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO  
“CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE  
CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I”**

**OFERENTE**

**CONSORCIO ALIANZA YDN-CHARALA**

CARRERA 7 N° 127-48 OFICINA 406  
TELFAX: 8053461- 8057314- 8058103  
dramirez@ysconstrucciones.com - cbenitez@ysconstrucciones.com

**CONTIENE ECONOMICO**

**ORIGINAL**



FORMATO 4  
PROPUESTA ECONOMICA

PRESUPUESTO FASE I	\$	25,043,240
PRESUPUESTO FASE II	\$	93,882,396
PRESUPUESTO FASE III	\$	10,216,868,732
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$	10,335,794,368

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: YAMIL ALBERTO SABBAGH CORREA

C.C.: 72.220.143

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado)



PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I

OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL

A ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1,500.00	2,800.00	4,200,000.00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6,350.00	700.00	4,445,000.00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5,900.00	14,000.00	82,600,000.00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	115,000.00	3,910,000.00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	900,000.00	900,000.00
6	Vallas de tránsito	u	20	170,000.00	3,400,000.00
8	Señales luminosas	u	20	40,000.00	800,000.00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1,400.00	11,500.00	16,100,000.00
a	Espesor >= 0.10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5,000.00	16,000.00	80,000,000.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>196,355,000.00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569.80	18,000.00	64,256,400.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	19,000.00	16,530,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	22,000.00	20,174,000.00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,569.80	27,000.00	96,384,600.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870.00	36,000.00	31,320,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1,834.00	48,000.00	88,032,000.00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,569.80	30,000.00	107,094,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870.00	45,000.00	39,150,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917.00	49,306.00	45,213,602.00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	6,947.00	86,032.00	597,664,304.00


5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6,300.00	17,607.00	110,924,100.00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3,600.00	37,252.00	134,107,200.00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	8,300.00	52,180.00	433,094,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,930.00	11,100.00	21,423,000.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,930.00	13,700.00	26,441,000.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	9,000.00	74,710.00	672,390,000.00
<b>2.05</b>	<b>Acarreos</b>				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	49,700.00	1,139.00	56,608,300.00
<b>2.13</b>	<b>Base</b>				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>3</sup>	1,270.00	78,959.00	100,277,930.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>2,661,084,436.00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3,217.00	16,085.00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3,011.00	12,044.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>28,129.00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2,024.00	2,876.00	5,821,024.00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3,483.00	2,876.00	10,017,108.00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	3,854.00	2,821,128.00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2,334.00	4,411.00	10,295,274.00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	5,922.00	2,830,716.00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7.50	15,848.00	118,860.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	26,970.00	458,490.00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>32,362,600.00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	379	539,637.00	204,522,423.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	15	447,089.00	6,706,335.00
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5,200.00	4,209.00	21,886,800.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8,230.00	4,246.00	34,944,580.00
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	73,913.00	48,413,015.00

4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	5	126,216.00	631,080.00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	164,413.00	3,288,260.00
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	203,410.00	1,627,280.00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	244,194.00	488,388.00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	292,437.00	584,874.00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	273,690.00	821,070.00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	352,015.00	352,015.00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	505,075.00	1,010,150.00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	454,727.00	454,727.00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	710,793.00	388,803,771.00
4.11	<b>Pasos elevados sobre quebradas</b>				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21,900.00	11,004.00	240,987,600.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>955,522,368.00</b>
5	<b>VARIOS</b>				
5.02	<b>Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	282,667.00	33,920,040.00
5.03	<b>Reparación de pavimentos</b>				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1,400.00	80,000.00	112,000,000.00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	5,000.00	87,000.00	435,000,000.00
5.12	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	331,000.00	5,296,000.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>586,216,040.00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>	<b>4,431,568,573.00</b>
B	<b>ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m²	700	2,800.00	1,960,000.00
1.08	Rotura de pavimento				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3,250.00	16,000.00	52,000,000.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>53,960,000.00</b>
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.03	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8,300.00	18,000.00	149,400,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	19,000.00	7,030,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	22,000.00	176,000.00

2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3,307.00	27,000.00	89,289,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	36,000.00	13,320,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	48,000.00	96,000.00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2,300.00	30,000.00	69,000,000.00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	45,000.00	16,650,000.00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	49,306.00	98,612.00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	3,673.00	86,032.00	315,995,536.00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	17,607.00	121,858,047.00
6	Entibado en madera > 2,50 mls	m <sup>2</sup>	990	37,252.00	36,879,480.00
2.04	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4,150.00	52,180.00	216,547,000.00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	11,100.00	11,100,000.00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1,000.00	13,700.00	13,700,000.00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2,700.00	74,710.00	201,717,000.00
2.05	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	62,000.00	1,139.00	70,618,000.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1,333,474,675.00</b>
3	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	instalación de tubería de D= 2"	m	12	3,217.00	38,604.00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3,011.00	18,066.00
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	3,854.00	847,880.00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2,362.00	4,411.00	10,418,782.00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1,200.00	26,970.00	32,364,000.00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	26,970.00	9,250,710.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>52,938,042.00</b>
4	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	488,243.00	124,501,965.00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	404,509.00	27,102,103.00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	228,921.00	915,684.00



4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,200.00	3,809.00	12,188,800.00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3,000.00	3,842.00	11,526,000.00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	66,873.00	21,399,360.00
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diámetro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	114,196.00	114,196.00
b	Diámetro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	148,755.00	446,265.00
q	Diámetro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	411,419.00	822,838.00
4.09	Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	24,577.00	3,686,550.00
Subtotal: \$					202,703,761.00
5	VARIOS				
5.03	Reparación de pavimentos				
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base grnbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vllas residenciales	m <sup>2</sup>	3,250.00	87,000.00	282,750,000.00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	331,000.00	13,571,000.00
Subtotal: \$					296,321,000.00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$					1,939,397,478.00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)					\$ 6,370,966,051.00
ADMINISTRACION (%)				24.9%	1,586,370,547.00
IMPREVISTOS (%)				0.1%	6,370,966.00
UTILIDAD (%)				5.0%	318,548,303.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				16.0%	50,967,728.00
TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)					\$ 8,333,223,595.00
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL</b>					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO				
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	13,300.00	66,500.00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	12,350.00	49,400.00
Subtotal: \$					115,900.00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2,024.00	28,947.00	58,588,728.00

d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3,483.00	41,173.00	143,405,559.00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	60,819.00	44,519,508.00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2,334.00	89,000.00	207,726,000.00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	118,064.00	56,434,592.00
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7.50	201,994.00	1,514,955.00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	596,473.00	10,140,041.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>522,329,383.00</b>
<b>B</b>	<b>TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	13,300.00	159,600.00
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	12,350.00	74,100.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>233,700.00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	60,819.00	13,380,180.00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2,362.00	90,723.00	214,287,726.00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1,200.00	595,000.00	714,000,000.00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	815,653.00	279,768,979.00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1,221,436,885.00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1,744,115,868.00</b>
<b>ADMINISTRACION (%)</b>				<b>8%</b>	<b>139,529,269.00</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$ 1,883,645,137.00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III</b>					<b>\$ 10,216,866,732.00</b>
NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE: 					

## Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

## CALCULO DE COSTOS FASE I

## I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN	DEDICACIÓN	SUELDO	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE LA CONSULTORIA	1	0.5	0.5	\$ 6,000,000	\$ 3,000,000
ESPECIALISTA HIDRAULICO	1	0.5	0.5	\$ 5,000,000	\$ 2,500,000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	0.2	0.2	\$ 4,500,000	\$ 900,000
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	0.2	0.2	\$ 4,500,000	\$ 900,000
ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	0.1	0.1	\$ 4,000,000	\$ 400,000
PROFESIONAL DE COSTOS Y PPTOS	1	0.1	0.1	\$ 4,000,000	\$ 400,000
PROFESIONAL SOCIAL	1	0.1	0.1	\$ 3,500,000	\$ 350,000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 8,450,000
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
TOPOGRAFO	1	0.2	0.2	\$ 2,500,000	\$ 500,000
CADENERO	1	0.2	0.2	\$ 1,500,000	\$ 300,000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					\$ 800,000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
SECRETARIA	1	0.5	0.5	\$ 1,300,000	\$ 650,000
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 650,000
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 9,900,000
FACTOR MULTIPLICADOR					191.0%
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 18,909,000
<b>H. COSTOS DIRECTOS</b>					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO	TARIFA	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
ALQUILER CAMONETA	MES	0.5	1	\$ 4,720,000	\$ 2,360,000
<b>SUBTOTAL VEHÍCULOS</b>					\$ 2,360,000
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	0.2	1	\$ 1,600,000	\$ 320,000
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					\$ 320,000
<b>II.3.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>II.4.</b>					
<b>SUBTOTAL</b>					
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					\$ 2,680,000
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					\$ 21,589,000
IVA				16%	\$ 3,454,240
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 25,043,240

## Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

## CALCULO DE COSTOS FASE II

## I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN	DEDICACIÓN	SUELDO	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE LA CONSULTORIA	3	0.5	1.5	\$ 6,000,000	\$ 9,000,000
ESPECIALISTA HIDRAULICO	3	0.5	1.5	\$ 5,000,000	\$ 7,500,000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	3	0.3	0.9	\$ 4,500,000	\$ 4,050,000
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	3	0.3	0.9	\$ 4,500,000	\$ 4,050,000
ESPECIALISTA AMBIENTAL	3	0.12	0.36	\$ 4,000,000	\$ 1,440,000
PROFESIONAL DE COSTOS Y PPTOS	3	0.11	0.33	\$ 4,000,000	\$ 1,320,000
PROFESIONAL SOCIAL	3	0.2	0.6	\$ 3,500,000	\$ 2,100,000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					\$ 29,460,000
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
TOPOGRAFO	3	0.5	1.5	\$ 2,500,000	\$ 3,750,000
CADENERO	3	0.5	1.5	\$ 1,500,000	\$ 2,250,000
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 6,000,000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
SECRETARIA	3	0.5	1.5	\$ 1,300,000	\$ 1,950,000
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ 1,950,000
SUBTOTAL PERSONAL					\$ 37,410,000
FACTOR MULTIPLICADOR					191.0%
TOTAL PERSONAL					\$ 71,453,100
<b>II. COSTOS DIRECTOS</b>					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO	TARIFA	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHÍCULOS</b>					
ALQUILER CAMONETA	MES	0.5	3	\$ 4,720,000	\$ 7,080,000
SUBTOTAL VEHÍCULOS					\$ 7,080,000
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	MES	0.5	3	\$ 1,600,000	\$ 2,400,000
SUBTOTAL EQUIPOS					\$ 2,400,000
<b>II.3.</b>					
SUBTOTAL					
<b>II.4.</b>					
SUBTOTAL					
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 9,480,000
COSTO TOTAL CONSULTORIA					\$ 80,933,100
IVA					16%
VALOR TOTAL PROPUESTA					\$ 93,882,396

**FORMATO 6**  
**ESTIMACION DEL FACTOR MULTIPLICADOR**

ITEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100.00%
B	Prestaciones Sociales	21.83%
	Prima de servicios	8.33%
	Cesantías	8.33%
	Intereses sobre cesantías	1.00%
	Vacaciones	4.17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	33.13%
	Pensión	10.13%
	Salud	8.00%
	ARL	6.00%
	Subsidio Familiar	4.00%
	SENA	2.00%
	ICBF	3.00%
	Subtotal B+C	54.96%
D.	Otros	
	Dotación	1.00%
	Subtotal A+B+C+D	156.0%
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Generales	15.0%
E2	Gastos legales	5.00%
	Subtotal (E1+E2)	20.00%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	15.0%
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>191.0%</b>

6



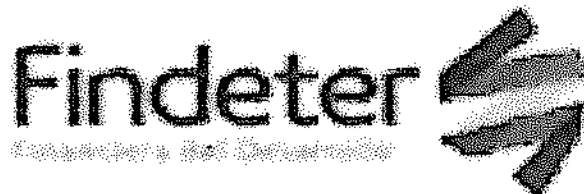
# CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015

## OBJETO:

"CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER – ETAPA I"

## CONTRATANTE:

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
ADMINISTRADO POR FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3, Bogotá D.C.



## SOBRE 2: OFERTA ECONOMICA

ORIGINAL

CARRERA 49 No. 103-16 (Bogotá) / Teléfonos: 755 09 09 – 6360260  
procidra@procidrasas.com – bogota@grupoortiz.com

CONSORCIO SANEAMIENTO CHARALÁ

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONÓMICA

CONSORCIO SANEAMIENTO CHARALÁ

*1/2/15*

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONÓMICA  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	23.000.000
Presupuesto Fase II	85.000.000
Presupuesto Fase III	10.198.628.719
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II y III)</b>	<b>10.306.628.719</b>

Firma:

  
Nombre: GERMAN ALBERTO LOPEZ ARAGON

C.C.: 79.455.994 DE BOGOTÁ

2 

# CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015

FORMATO 5  
PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III

CONSORCIO SANEAMIENTO CHARALÁ

*ML*  
3

PROYECTO CONSTRUCCION Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.843,00	4.264.500,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	665,00	4.222.750,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	13.332,00	78.658.800,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107.873,00	3.667.682,00
<b>1.06</b>	<b>Vallas y señales especiales</b>				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	849.248,00	849.248,00
6	Vallas de tránsito	u	20	165.607,00	3.312.140,00
8	Señales luminosas	u	20	38.722,00	774.440,00
<b>1.08</b>	<b>Rotura de pavimento</b>				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.334,00	17.267.600,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	15.733,00	78.665.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>191.682.160,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
<b>2.03</b>	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,80	17.644,00	62.985.551,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	18.916,00	16.456.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	21.137,00	19.382.629,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	26.500,00	94.599.700,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	35.000,00	30.450.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	47.000,00	86.198.000,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.569,80	29.000,00	103.524.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	42.000,00	36.540.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	50.000,00	45.850.000,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	6.947,00	83.000,00	576.601.000,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	18.500,00	116.550.000,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	36.000,00	129.600.000,00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación				

*[Handwritten signature]*



PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	8.300,00	54.926,00	455.885.800,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	10.161,00	19.610.730,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.930,00	12.482,00	24.090.260,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	9.000,00	75.000,00	675.000.000,00
2.05	<b>Acarreos</b>				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	49.700,00	1.199,00	59.590.300,00
2.13	<b>Base</b>				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	83.115,00	105.556.050,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>2.658.471.140,00</b>
3	<b>TUBERIAS PREFABRICADAS</b>				
3.05	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.386,00	16.930,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.169,00	12.676,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>29.606,00</b>
3.06	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.027,00	6.126.648,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.027,00	10.543.041,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.057,00	2.969.724,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.643,00	10.836.762,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6.234,00	2.979.852,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	16.682,00	125.115,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	28.389,00	482.613,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>34.063.755,00</b>
4	<b>ESTRUCTURAS</b>				
4.02	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	379	513.940,00	194.783.260,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	15	425.799,00	6.386.985,00
4.03	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00
4.06	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	70.393,00	46.107.415,00
4.07	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8" y hp <= 1.00 m	u	5	120.206,00	601.030,00
b	Diametro 8" y hp = 1.01 - 2.00 m	u	20	156.584,00	3.131.680,00

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	193.724,00	1.549.792,00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	232.566,00	465.132,00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	278.511,00	557.022,00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	260.657,00	781.971,00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	335.252,00	335.252,00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	481.024,00	962.048,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	433.073,00	433.073,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	644.000,00	352.268.000,00
4,11	<b>Pasos elevados sobre quebradas</b>				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	10.480,00	229.512.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>892.003.580,00</b>
5	<b>VARIOS</b>				
5.02	<b>Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	297.544,00	35.705.280,00
5.03	<b>Reparación de pavimentos</b>				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms. mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	73.695,00	103.173.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vias residenciales	m²	5.000,00	90.000,00	450.000.000,00
5.12	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349.401,00	5.590.416,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>594.468.696,00</b>
				<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>	<b>4.370.718.937,00</b>
B	ALCANTARILLADO PLUVIAL				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.02	Descapote	m²	700	2.843,00	1.990.100,00
1.08	<b>Rotura de pavimento</b>				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m²	3.250,00	15.733,00	51.132.250,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>53.122.350,00</b>
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
2.03	<b>Excavaciones</b>				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	8.300,00	17.644,00	146.445.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	370	18.916,00	6.998.920,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	8	21.137,00	169.096,00



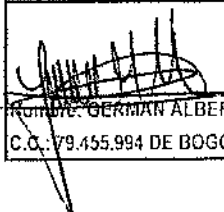
PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>2</sup>	3.307,00	26.500,00	87.635.500,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>2</sup>	370	35.000,00	12.950.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>2</sup>	2	47.000,00	94.000,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>2</sup>	2.300,00	29.000,00	66.700.000,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>2</sup>	370	42.000,00	15.540.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>2</sup>	2	50.000,00	100.000,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>2</sup>	3.673,00	83.000,00	304.859.000,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	18.500,00	128.038.500,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	36.000,00	35.640.000,00
<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	4.150,00	54.926,00	227.942.900,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.000,00	10.161,00	10.161.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>2</sup>	1.000,00	12.482,00	12.482.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>2</sup>	2.700,00	75.000,00	202.500.000,00
<b>2.05</b>	<b>Acarreos</b>				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>2</sup> -km	62.000,00	1.199,00	74.338.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.332.594.116,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.386,00	40.632,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.169,00	19.014,00
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4.057,00	892.540,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.643,00	10.966.766,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	28.389,00	34.066.800,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	28.389,00	9.737.427,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>55.723.179,00</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>				
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>2</sup>	255	513.940,00	131.054.700,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>2</sup>	67	425.799,00	28.528.533,00

*LMK*

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>2</sup>	4	240.969,00	963.876,00
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.200,00	4.009,00	12.828.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.000,00	4.044,00	12.132.000,00
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	70.393,00	22.525.760,00
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	1	120.206,00	120.206,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	156.584,00	469.752,00
q	Diametro 16"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	433.073,00	866.146,00
<b>4,09</b>	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>				
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.870,00	3.880.500,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>213.370.273,00</b>
<b>5</b>	<b>VIARIOS</b>				
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>				
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base grnbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vias residenciales	m <sup>2</sup>	3.250,00	90.000,00	292.500.000,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	349.401,00	14.325.441,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>306.825.441,00</b>
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$</b>					<b>1.961.635.359,00</b>
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 6.332.354.296,00</b>
ADMINISTRACION (%)				24,0%	1.519.765.031,00
IMPREVISTOS (%)				1,0%	63.323.543,00
UTILIDAD (%)				4,0%	253.294.172,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD				16,0%	40.527.068,00
<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 8.209.264.110,00</b>
PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A</b>	<b>TUBERÍAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.000,00	70.000,00
f1	Suministro de accesorios D= 2"	u	4	13.000,00	52.000,00
<b>Subtotal: \$</b>					<b>122.000,00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD</b>				



PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
A	ALCANTARILLADO SANITARIO				
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
3	Tuberia de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tuberia de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	39.470,00	61.671.280,00
d1	Suministro de tuberia de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	43.340,00	150.953.220,00
e1	Suministro de tuberia de D= 300 mm, SN 8	m	732	64.020,00	46.862.640,00
f1	Suministro de tuberia de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	95.498,00	222.892.332,00
g1	Suministro de tuberia de D= 450 mm, SN 8	m	478	124.278,00	59.404.884,00
h1	Suministro de tuberia de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	212.625,00	1.594.688,00
m1	Suministro de tuberia de D= 900 mm, SN 4	m	17	627.866,00	10.673.722,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>554.052.766,00</b>
B	TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL				
3.05	Tuberia de PVC				
1	Tuberia sanitaria				
a1	Suministro de tuberia de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00
h1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>246.000,00</b>
3.06	Tuberia corrugada en PEAD				
3	Tuberia de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tuberia de D= 300 mm, SN 8	m	220	64.020,00	14.084.400,00
f1	Suministro de tuberia de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	95.498,00	225.566.276,00
m1	Suministro de tuberia de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	627.866,00	753.439.200,00
n1	Suministro de tuberia de D= 1000 mm, SN 4	m	343	858.582,00	294.493.626,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.287.583.502,00</b>
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1.842.004.268,00</b>
<b>ADMINISTRACION (%)</b>				<b>8%</b>	<b>147.360.341,00</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$ 1.989.364.609,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III</b>					<b>\$ 10.198.628.719,00</b>

  
 Nombre: GERMAN ALBERTO LOPEZ ARAGON  
 C.C.: 79.455.994 DE BOGOTÁ



CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015

FORMATO 6  
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR

CONSORCIO SANEAMIENTO CHARALÁ

*[Handwritten signature]*

FASE I

*Handwritten signature*  
"


FORMATO 6  
ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE CONSULTORIA	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
ESPECIALISTA HIDRAULICO	1,00	0,20	0,20	5.900.563,00	1.180.113,00
ESPECIALISTA GEOTECNIA	1,00	0,10	0,10	5.900.563,00	590.056,00
ESPECIALISTA AMBIENTAL	1,00	0,10	0,10	5.900.563,00	590.056,00
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	1,00	0,10	0,10	4.533.172,00	453.317,00
PROFESIONAL SOCIAL	1,00	0,10	0,10	4.533.172,00	453.317,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>5.037.028,00</b>
<b>I.2. PERSONAL TECNICO</b>					
TOPOGRAFO	1,00	0,40	0,40	1.436.659,00	574.664,00
CADENERO	1,00	0,40	0,40	1.064.667,00	425.867,00
DIBUJANTE	1,00	0,60	0,60	1.411.659,00	846.995,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>1.847.526,00</b>
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
MENSAJERO	1,00	0,20	0,20	885.085,00	177.017,00
SECRETARIA	1,00	0,20	0,20	885.085,00	177.017,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>354.034,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>7.238.588,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,36</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>17.083.068,00</b>

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					
<b>II.3. VARIOS</b>					
ALQUILER DE OFICINA INCLUYE SERV. PUBLICOS	1,00	1,00	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00
ALQUILER DE COMPUTADOR Y PROGRAMAS	1,00	1,00	1,00	249.018,00	249.018,00
INFORME	1,00	1,00	1,00	400.000,00	400.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1,00	0,40	0,40	1.500.000,00	600.000,00
VIAJES	1,00	0,15	0,15	3.000.000,00	450.000,00
PLOTEO PLANOS	1,00	7,00	7,00	6.500,00	45.500,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>2.744.518</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>2.744.518</b>
<b>TOTAL COSTO CONSULTORIA</b>					<b>19.827.586</b>
<b>IVA</b>					<b>3.172.414</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>23.000.000</b>

FIRMA   
Ing. ALBERTO LOPEZ ARAGON  
REPRESENTANTE LEGAL

*Handwritten initials*

# FASE II

*[Handwritten signature]*

FORMATO 6  
ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION Hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE CONSULTORIA	3,00	0,40	1,20	5.900.563,00	7.080.676,00
ESPECIALISTA HIDRAULICO	3,00	0,40	1,20	5.900.563,00	7.080.676,00
ESPECIALISTA GEOTECNIA	3,00	0,10	0,30	5.900.563,00	1.770.169,00
ESPECIALISTA AMBIENTAL	3,00	0,10	0,30	5.900.563,00	1.770.169,00
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	3,00	0,10	0,30	5.900.563,00	1.770.169,00
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	3,00	0,10	0,30	4.533.172,00	1.359.952,00
PROFESIONAL SOCIAL	3,00	0,10	0,30	4.533.172,00	1.359.952,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>22.191.763,00</b>
<b>I.2 PERSONAL TECNICO</b>					
TOPOGRAFO	3,00	0,40	1,20	1.436.659,00	1.723.991,00
CADENERO	3,00	0,40	1,20	1.064.667,00	1.277.600,00
DIBUJANTE	3,00	0,35	1,05	1.411.659,00	1.482.242,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>4.483.833,00</b>
<b>I.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
MENSAJERO	3,00	0,20	0,60	885.085,00	531.051,00
SECRETARIA	3,00	0,20	0,60	885.085,00	531.051,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>1.062.102,00</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>27.737.698,00</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>2,36</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>65.460.967,00</b>

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II. VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					
<b>II.3 VARIOS</b>					
ALQUILER DE OFICINA INCLUYE SERV. PUBLICOS	3,00	1,00	3,00	1.000.000,00	3.000.000,00
ALQUILER DE COMPUTADOR + PROGRAMAS	3,00	1,00	3,00	200.298,00	600.894,00
INFORME	1,00	1,00	1,00	600.001,00	600.001,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	3,00	0,40	1,20	1.500.000,00	1.800.000,00
VIAJICOS	3,00	0,19	0,57	3.000.000,00	1.710.000,00
PLOTEO PLANOS	1,00	16,00	16,00	6.500,00	104.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>7.814.895</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>7.814.895</b>
<b>TOTAL COSTO CONSULTORIA</b>					<b>73.275.862</b>
<b>IVA</b>					<b>11.724.138</b>
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					<b>85.000.000</b>

FIRMA

Ing. GERARDO ALBERTO LOPEZ ARAGON  
REPRESENTANTE LEGAL


*Handwritten signature*



## CONSORCIO SANEAMIENTO CHARALA

ITEM	DESCRIPCION	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21,83%
	Prima de servicion	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de Seguridad Socvial Integral	23%
	Pensión	12%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	<b>Subtotal B+C</b>	<b>44,79%</b>
D	Otros	5%
	Dotación	5%
	<b>Subtotal A+B+C+D</b>	<b>149,79%</b>
E.	Costos Indirectos	56%
E.1	Gastos Generales	43%
	Servicios publicos	5%
	Papeleria	3%
	Transporte	10%
	Personal administrativo	15%
	Alquiler oficina	10%
E2	Gastos legales	13%
	Costos legalizacion contrato	2%
	Impuestos contrato	5%
	Polizas	4%
	Otros preparacion propuesta	2%
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>	<b>56%</b>
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	30,5%
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>	<b>236,00%</b>

FIRMA

Ing.  ALBERTO LOPEZ ARAGON  
REPRESENTANTE LEGAL

**PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO  
ASISTENCIA TECNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTA S.A**

Teléfono: 3485400  
Calle 67 N° 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C- Colombia

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015**

**LA CONTRATACION DE LA EJECUCION CONDICIONAL EN  
FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DEL  
SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y  
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL  
MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER-  
ETAPA I**

**PROPONENTE: CONSORCIO MUCHA 109**  
Dirección: Calle 109 N° 19-36 Oficina 401 Bogotá D.C  
Teléfono: 6294150 Fax: 6294230  
Email: [licitaciones.nietofajardo@gmail.com](mailto:licitaciones.nietofajardo@gmail.com)

**CONTIENE: SOBRE 2 PROPUESTA ECONOMICA**

**ORIGINAL**

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONOMICA**  
Convocatoria N° PAF-ATF-O-137-2015

Presupuesto Fase I		\$25.026.562
Presupuesto Fase II		\$94.125.378
Presupuesto Fase III		\$10.146.235.027
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I,II Y III)</b>		<b>\$10.265.386.967</b>

**VALOR EN LETRAS: DIEZ MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS**

**PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA**

Firma.

  
Nombre. **ORLANDO FAJARDO CASTILLO**

C.C N° 19.078.873 de Bogotá

**REPRESENTANTE LEGAL- CONSORCIO MUCHA 109**

En caso de personas naturales, esta carta debe ir firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el Representante Legal debidamente autorizado.

**PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL  
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I**

**OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

<b>A ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UND.</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m²	1.500,00	2.800,00	4.200.000,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m²	6.350,00	700,00	4.445.000,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	12.000,00	70.800.000,00
2	Campamento	m²	34	110.000,00	3.740.000,00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2.25 m x 1.20 m)	u	1	800.000,00	800.000,00
6	Vallas de transito	u	20	150.000,00	3.000.000,00
8	Señales luminosas	u	20	40.000,00	800.000,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0.06 m y 0.10 m. Incluye cortadora	m²	1.400,00	11.500,00	16.100.000,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0.15 m. Incluye cortadora	m²	5.000,00	14.500,00	72.500.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>176.385.000,00</b>
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecánica , incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3569,80	19.000,00	67.826.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	870	20.000,00	17.400.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	917	23.000,00	21.091.000,00
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (Incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3.569,80	29.000,00	103.524.200,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	870,00	35.000,00	30.450.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	1.834,00	45.000,00	82.530.000,00
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m³	3.569,80	30.000,00	107.094.000,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m³	870,00	42.000,00	36.540.000,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m³	917,00	47.000,00	43.099.000,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m³	6.947,00	82.000,00	569.654.000,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m²	6.300,00	17.000,00	107.100.000,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m²	3.600,00	36.000,00	129.600.000,00

**PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL  
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I**

**OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

<b>2.04</b>	<b>Terraplenes y rellenos</b>				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m³	8.300,00	50.000,00	415.000.000,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m³	1.930,00	10.000,00	19.300.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m³	1.930,00	12.000,00	23.160.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m³	9.000,00	73.000,00	657.000.000,00
<b>2.05</b>	<b>Acarreos</b>				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m³-km	49.700,00	1.200,00	59.640.000,00
<b>2.13</b>	<b>Base</b>				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m. Según material indicado en las especificaciones	m³	1.270,00	80.000,00	101.600.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>2.591.608.400,00</b>
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>				
<b>3.05</b>	<b>Tubería PVC</b>				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.300,00	16.500,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.000,00	12.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>28.500,00</b>
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.300,00	6.679.200,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.300,00	11.493.900,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.400,00	3.220.800,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	5.100,00	11.903.400,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	6.800,00	3.250.400,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	18.000,00	135.000,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	31.000,00	527.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>37.209.700,00</b>



**PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL  
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I**

**OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>2</sup>	379	550.000,00	208.450.000,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>2</sup>	15	440.000,00	6.600.000,00
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	3.700,00	19.240.000,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	3.700,00	30.451.000,00
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	76.000,00	49.780.000,00
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>				
1	Sifones de caída				
a	Diametro 8"y hp<= 1.00 m	u	5	110.000,00	550.000,00
b	Diametro 8"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	150.000,00	3.000.000,00
c	Diametro 8"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	190.000,00	1.520.000,00
d	Diametro 8"y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	220.000,00	440.000,00
e	Diametro 8"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	251.000,00	502.000,00
g	Diametro 12"y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	240.000,00	720.000,00
h	Diametro 12"y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	310.000,00	310.000,00
j	Diametro 12"y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	450.000,00	900.000,00
q	Diametro 16"y hp<= 1.00 m	u	1	400.000,00	400.000,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	620.000,00	339.140.000,00
<b>4.11</b>	<b>Pasos elevados sobre quebradas</b>				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	9.500,00	208.050.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>870.053.000,00</b>
<b>5 VARIOS</b>					
<b>5.02</b>	<b>Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes</b>				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	280.000,00	33.600.000,00
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>				
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m <sup>2</sup>	1.400,00	80.000,00	112.000.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vls residenciales	m <sup>2</sup>	5.000,00	91.000,00	455.000.000,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	320.000,00	5.120.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>	<b>505.720.000,00</b>
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO:</b>				<b>\$</b>	<b>4.281.004.600,00</b>

**PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL  
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I**

**OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADA ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

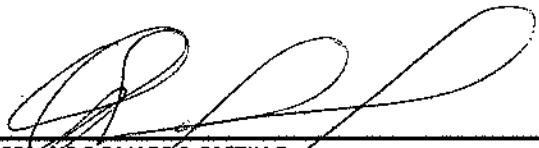
<b>B ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>						
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UND.</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>	
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	700	2.800,00	1.960.000,00	
1.08	Rotura de pavimento					
2	Concreto					
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m <sup>2</sup>	3.250,00	14.500,00	47.125.000,00	
					<b>Subtotal: \$</b>	<b>49.085.000,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones					
1	Excavación Mecánica					
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)					
1	En tierra sin entibados					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8.300,00	19.000,00	157.700.000,00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	20.000,00	7.400.000,00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8	23.000,00	184.000,00	
2	Excavación Manual En material comun. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.307,00	29.000,00	95.903.000,00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	35.000,00	12.950.000,00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	45.000,00	90.000,00	
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2.300,00	30.000,00	69.000.000,00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	42.000,00	15.540.000,00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	47.000,00	94.000,00	
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	3.673,00	82.000,00	301.186.000,00	
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	17.000,00	117.657.000,00	
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	36.000,00	35.640.000,00	
2.04	Terraplenes y rellenos					
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4.150,00	50.000,00	207.500.000,00	
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	10.000,00	10.000.000,00	
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	12.000,00	12.000.000,00	
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2.700,00	73.000,00	197.100.000,00	
2.05	Acarreos					
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>3</sup> -km	62.000,00	1.200,00	74.400.000,00	
					<b>Subtotal: \$</b>	<b>1.314.344.000,00</b>

**PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL  
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I**

**OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL**

<b>3 TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>						
<b>3.05</b>	<b>Tubería de PVC</b>					
1	Tubería sanitaria					
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.300,00		39.600,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.000,00		18.000,00
<b>3.06</b>	<b>Tubería corrugada en PEAD N-12</b>					
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4.400,00		968.000,00
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	5.100,00		12.046.200,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	31.000,00		37.200.000,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	31.000,00		10.633.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>		<b>60.904.800,00</b>
<b>4 ESTRUCTURAS</b>						
<b>4.02</b>	<b>Concretos</b>					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m³	255	550.000,00		140.250.000,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m³	67	440.000,00		29.480.000,00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m³	4	260.000,00		1.040.000,00
<b>4.03</b>	<b>Acero de refuerzo</b>					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	3.200,00	3.700,00		11.840.000,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	3.000,00	3.700,00		11.100.000,00
<b>4.06</b>	<b>Estructuras en ladrillo</b>					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de Inspección	m²	320	76.000,00		24.320.000,00
<b>4.07</b>	<b>Sifones de caída-conexiones domiciliarias</b>					
1	Sifones de caída					
a	Diametro 8" y hp<= 1.00 m	u	1	110.000,00		110.000,00
b	Diametro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	150.000,00		450.000,00
q	Diametro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	450.000,00		900.000,00
<b>4.09</b>	<b>Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)</b>					
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	25.000,00		3.750.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>		<b>223.240.000,00</b>
<b>5 VARIOS</b>						
<b>5.03</b>	<b>Reparación de pavimentos</b>					
3	Reparación de pavimento de concreto . incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0,17 MTS Y junta en asfalto					
a	En vías residenciales	m²	3.250,00	91.000,00		295.750.000,00
<b>5.12</b>	<b>Accesorios de Hierro Fundido</b>					
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	320.000,00		13.120.000,00
				<b>Subtotal: \$</b>		<b>308.870.000,00</b>
	<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$</b>					<b>1.956.443.800,00</b>
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 6.237.448.400,00</b>
	<b>ADMINISTRACION (%)</b>					<b>20,0% 1.247.489.680,00</b>
	<b>IMPREVISTOS (%)</b>					<b>5,0% 311.872.420,00</b>
	<b>UTILIDAD (%)</b>					<b>5,0% 311.872.420,00</b>
	<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD</b>					<b>16,0% 49.899.587</b>
	<b>TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)</b>					<b>\$ 8.159.582.507,20</b>

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL						
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I						
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL						
PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL						
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
<b>A TUBERÍAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>						
3.05	Tubería PVC					
1	Tubería sanitaria					
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	5	14.000,00	70.000,00	
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	4	13.000,00	52.000,00	
				Subtotal: \$	122.000,00	
3.06	Tubería corrugada en PEAD					
3	Tubería de alcantarillado PEAD					
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	30.000,00	60.720.000,00	
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	43.000,00	149.769.000,00	
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	67.000,00	49.044.000,00	
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	99.000,00	231.066.000,00	
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	136.000,00	65.008.000,00	
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	230.000,00	1.725.000,00	
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	613.000,00	10.421.000,00	
				Subtotal: \$	567.753.000,00	
<b>B TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>						
3.05	Tubería de PVC					
1	Tubería sanitaria					
a1	Suministro de tubería de D= 2"	m	12	14.000,00	168.000,00	
f1	Suministro de accesorios D=2"	u	6	13.000,00	78.000,00	
				Subtotal: \$	246.000,00	
3.06	Tubería corrugada en PEAD					
3	Tubería de alcantarillado PEAD					
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	67.000,00	14.740.000,00	
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	99.000,00	233.838.000,00	
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	613.000,00	735.600.000,00	
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	840.000,00	288.120.000,00	
				Subtotal: \$	1.272.298.000,00	
<b>SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>1.840.419.000,00</b>	
<b>ADMINISTRACION (%)</b>					<b>147.233.520,00</b>	
<b>TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)</b>					<b>\$ 1.987.652.520,00</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III</b>					<b>\$ 10.146.235.027</b>	

  
 ORLANDO FAJARDO CASTILLO  
 C.C N° 19.078.673 de Bogotá  
 REPRESENTANTE LEGAL- CONSORCIO MUCHA 109

**FORMATO 6**  
**ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA**  
**FASE 1**  
**Convocatoria N° PAF-ATF-O-137-2015**

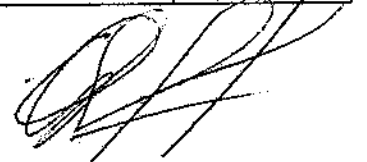
Señor proponente diligencie este formato para cada una de las Fases I y II del proyecto, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, de acuerdo a la dedicación mínima requerida y totalizar las mismas, así como de los costos directos requeridos en el presente formato, so pena del rechazo de la propuesta

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>1.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	1	0,30	0,30	\$6.000.000,00	\$1.800.000,00
Especialista Hidraulico	1	0,05	0,05	\$5.000.000,00	\$250.000,00
Especialista en Geotecnia	1	0,05	0,05	\$5.000.000,00	\$250.000,00
Especialista Estructural	1	0,05	0,05	\$5.000.000,00	\$250.000,00
Especialista Ambiental	1	0,05	0,05	\$3.500.000,00	\$175.000,00
Profesional Costos y Presupuestos	1	0,10	0,10	\$3.500.000,00	\$350.000,00
Profesional Social	1	1,00	1,00	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>\$5.075.000,00</b>
<b>1.2 PERSONAL TECNICO</b>					
Topografo	1	0,20	0,20	\$1.500.000,00	\$300.000,00
Cadenero	1	0,20	0,20	\$800.000,00	\$160.000,00
Dibujante	1	0,20	0,20	\$1.000.000,00	\$200.000,00
Maestro	1	0,10	0,10	\$800.000,00	\$80.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>\$740.000,00</b>
<b>1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Conductor	1	1,00	1,00	\$800.000,00	\$800.000,00
Mensajero	1	0,10	0,10	\$800.000,00	\$80.000,00
Secretaria	1	0,05	0,05	\$800.000,00	\$40.901,86
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>\$920.901,86</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>\$6.735.901,86</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>213,7%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>\$14.394.622,28</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta 4X4	MES	1	1	\$1.500.000,00	\$1.500.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>\$1.500.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Equipos de topografía	MES	1	0,20	\$3.000.000,00	\$600.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>\$600.000,00</b>
<b>II.3 administrativos</b>					
Alquiler de oficina incluye servicios publicos	MES	1	1	\$800.000,00	\$800.000,00
Dotaciones y Comunicaciones	MES	1	1	\$200.000,00	\$200.000,00
Alquiler de computador + Programas	MES	1	1	\$200.000,00	\$200.000,00
Informe	UND	1	1	\$150.000,00	\$150.000,00
Ploteo Planos	UND	1	30	\$2.000,00	\$80.000,00
Tramite Licencias y permisos	Glb	1	1	\$700.000,00	\$700.000,00
Transporte aereo por Trayecto	UND	1	4	\$260.000,00	\$1.040.000,00
Viativos	DIA	1	4	\$150.000,00	\$600.000,00
Papelera, copias y/o fotografias	Glb	1	1	\$300.000,00	\$300.000,00
Garantias	Glb	1	1	\$730.000,00	\$730.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$4.580.000,00</b>
<b>II.4 ENSAYOS</b>					
Ensayos de laboratorio	Glb	1	1	\$500.000,00	\$500.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$500.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$7.180.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>\$21.574.622</b>
<b>IVA</b>					<b>16% \$3.451.940</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>					<b>\$25.026.562</b>

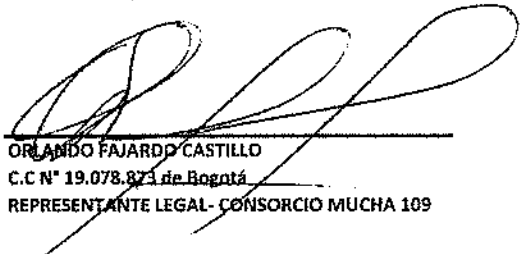




NOTA. Este formato debe presentarse en Excel y PDF.

ITEM	DESCRIPCION	%
A	Salario basico (Nomina total mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	20,91%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantias	8,33%
	Intereses sobre Cesantias	0,08%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de seguridad social Integral	36,46%
	Pension	12,50%
	Salud	8,00%
	ARL	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	3,00%
	ICBF	2,00%
	Sub-total B+C	57,37%
D	Otros	8,33%
	Dotacion	8,33%
	Subtotal (A+B+C+D)	165,70%
E	Costos Indirectos	
E.1	Gastos Generales	18,00%
E.2	Gastos legales	15,00%
	Subtotal (E1+E2)	33,00%
F	Honorarios (Incluye gastos contingentes)	15,00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	213,70%

NOTA. Se debe presentar un formato de factor multiplicador (Formato 6) para las fases I y II del proyecto

  
 ORLANDO FAJARDO CASTILLO  
 C.C N° 19.078.873 de Bogotá  
 REPRESENTANTE LEGAL- CONSORCIO MUCHA 109

**FORMATO 6**  
**ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA**  
**FASE 2**  
**Convocatoria N° PAF-ATF-O-137-2015**

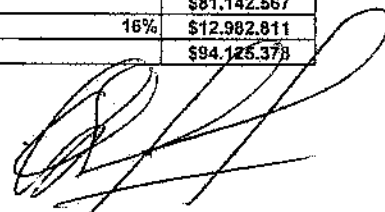
Señor proponente diligencie este formato para cada una de las Fases I y II del proyecto, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, de acuerdo a la dedicación mínima requerida y totalizar las mismas, así como de los costos directos requeridos en el presente formato, so pena del rechazo de la propuesta

**I. PERSONAL**

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACION hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>1.1 PERSONAL PROFESIONAL</b>					
Director de Consultoría	3	0,30	0,9	\$6.000.000,00	\$5.400.000,00
Especialista Hidraulico	3	0,05	0,2	\$5.000.000,00	\$750.000,00
Especialista en Geotecnia	3	0,05	0,2	\$5.000.000,00	\$750.000,00
Especialista Estructural	3	0,05	0,2	\$5.000.000,00	\$750.000,00
Especialista Ambiental	3	0,05	0,2	\$3.500.000,00	\$525.000,00
Profesional Costos y Presupuestos	3	0,10	0,3	\$3.500.000,00	\$1.050.000,00
Profesional Social	3	1,00	3,0	\$2.000.000,00	\$6.000.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					<b>\$15.225.000,00</b>
<b>1.2 PERSONAL TECNICO</b>					
Topografo	3	1,00	3	\$2.000.000,00	\$6.000.000,00
Cadenero	3	1,00	3	\$1.000.000,00	\$3.000.000,00
Dibujante	3	0,20	0,60	\$1.000.000,00	\$600.000,00
Maestro	3	0,10	0,30	\$800.000,00	\$240.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					<b>\$9.840.000,00</b>
<b>1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Ayudante	3	0,50	2	\$700.000,00	\$1.400.000,00
Conductor	3	0,20	0,60	\$800.000,00	\$480.000,00
Mensajero	3	0,10	0,30	\$800.000,00	\$240.000,00
Secretaria	3	0,05	0,15	\$800.000,00	\$122.705,58
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					<b>\$2.242.705,58</b>
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					<b>\$27.307.705,58</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>					<b>213,7%</b>
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>\$58.356.586,83</b>

**II. COSTOS DIRECTOS**

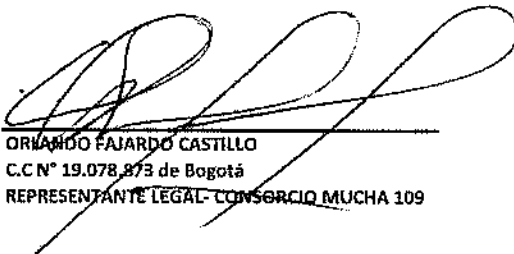
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
Camioneta 4X4 (Incluye combustible y conductor)	UND	0,5	3	\$1.500.000,00	\$4.500.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					<b>\$4.500.000,00</b>
<b>II.2 EQUIPOS</b>					
Equipos de topografia	MES	0,5	3	\$3.000.000,00	\$9.000.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>\$9.000.000,00</b>
<b>II.3 ADMINISTRACION</b>					
Alquiler de oficina incluye servicios publicos	MES	1	3	\$600.000,00	\$1.800.000,00
Comunicaciones	MES	1	3	\$200.000,00	\$600.000,00
Alquiler de Computador + Programas	MES	1	3	\$200.000,00	\$600.000,00
Informes mensuales	MES	1	3	\$150.000,00	\$450.000,00
Pioteo Planos	MES	1	3	\$2.000,00	\$6.000,00
Tramite Licencias y permisos	Gib	1	1	\$1.700.000,00	\$1.700.000,00
Transportes	MES	1	3	\$250.000,00	\$780.000,00
Vialicos	MES	1	3	\$150.000,00	\$450.000,00
Papelaria, copias y/o fotografias	MES	1	3	\$300.000,00	\$900.000,00
Garantias	MES	1	1	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00
<b>SUBTOTAL ADMINISTRACION</b>					<b>\$9.286.000,00</b>
<b>II.4 ENSAYOS</b>					
Ensayos de laboratorio	Gib	1	1	\$500.000,00	\$500.000,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$500.000,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$22.786.000,00</b>
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					<b>\$81.142.567</b>
<b>IVA</b>				16%	<b>\$12.982.811</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>					<b>\$94.125.378</b>



NOTA. Este formato debe presentarse en Excel y PDF.

ITEM	DESCRIPCION	%
A	Salario basico (Nomina total mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	20,91%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantias	8,33%
	Intereses sobre Cesantias	0,08%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de seguridad social integral	36,46%
	Pension	12,50%
	Salud	8,00%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	3,00%
	ICBF	2,00%
	Sub-total B+C	57,37%
D	Otros	8,33%
	Dotacion	8,33%
	Subtotal (A+B+C+D)	165,70%
E	Costos indirectos	
E.1	Gastos Generales	18,00%
E.2	Gastos legales	15,00%
	Subtotal (E1+E2)	33,00%
F	Honorarios (Incluye gastos contingentes)	15,00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	213,70%

NOTA. Se debe presentar un formato de factor multiplicador (Formato 6) para las fases I y II del proyecto

  
 ORLANDO FAJARDO CASTILLO  
 C.C.N° 19.078.873 de Bogotá  
 REPRESENTANTE LEGAL-CONSORCIO MUCHA 109

<b>CONTENIDO</b>	
<b>DOCUMENTOS</b>	<b>FOLIO</b>
<b>PROPUESTA ECONÓMICA</b>	00203
Formato 4	00204
Presupuesto Obra Civil	00205-00209
Factor Multiplicador	00210-00213
CD	Sin Folio

# **SOBRE No 2: PROPUESTA ECONÓMICA**



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

## **CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-137-2015**

**“CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA  
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y  
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE  
SANTANDER – ETAPA I”**

### **CONSORCIO AGUAS CHARALA**

**Dirección: Calle 83 N. 16A-44 Oficina 603**

**Teléfono: 7425376- 6161435**

**Celular: 3183639825 - 316 6353483**

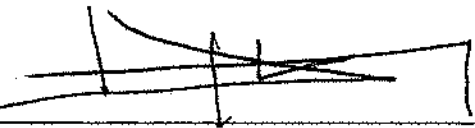
**Ciudad: Bogotá D.C.**

**Correo electrónico: [martha.galvis@dromos.co](mailto:martha.galvis@dromos.co);  
[alejandro.camarasa@dam-aguas.es](mailto:alejandro.camarasa@dam-aguas.es)**

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**  
**Convocatoria No PAF-ATF-O-137-2015**

Presupuesto Fase I	\$ 25.049.789,36
Presupuesto Fase II	\$ 94.136.149,48
Presupuesto Fase III	\$ 10.215.785.251,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 10.334.971.189,84

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: 

Nombre: DANIEL GUSTAVO REYES HARKER  
C.C.: 79.293.790 DE BOGOTÁ D.C.



PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I					
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL					
A ALCANTARILLADO SANITARIO					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.943,00	4.264.500,00
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	665,00	4.222.750,00
1.04	Campamento y encerramiento				
1	Encerramiento				
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	11.999,00	70.794.100,00
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	107.873,00	3.667.682,00
1.06	Vallas y señales especiales				
3	Valla tipo 3A				
	Valla (2,25 m x 1,20 m)	u	1	849.248,00	849.248,00
6	Vallas de tránsito	u	20	165.607,00	3.312.140,00
9	Señales luminosas	u	20	38.722,00	774.440,00
1.08	Rotura de pavimento				
1	Asfáltico				
b	Espesor entre 0,06 m y 0,10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	12.334,00	17.267.800,00
a	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0,15 m Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	14.160,00	70.800.000,00
Subtotal: \$					175.952.460,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3569,60	19.408,00	69.282.678,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	20.807,00	18.102.090,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	19.024,00	17.445.008,00
2	Excavación Manual En material comun. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.669,60	29.497,00	108.298.381,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	39.444,00	34.316.280,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	43.084,00	79.016.056,00
3	Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)				
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.563,60	31.966,00	114.112.227,00
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	48.524,00	42.215.880,00
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	46.711,00	42.833.987,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	6.947,00	81.504,00	568.208.288,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	16.681,00	106.990.300,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	35.292,00	127.051.200,00
2.04	Terrapienes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	8.300,00	54.926,00	455.885.800,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terrapién sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	11.177,00	21.571.610,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terrapién con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	13.730,00	26.498.900,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	9.000,00	86.506,00	778.554.000,00
2.05	Acarreos				
1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms.	m <sup>3</sup> -km	49.700,00	1.199,00	59.590.300,00
2.13	Base				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0,10 m. Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	74.804,00	95.001.080,00
Subtotal: \$					2.758.074.075,00

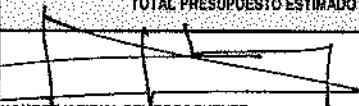
3 TUBERIAS PREFABRICADAS						
3.05	Tubería PVC					
1	Tubería sanitaria					
e2	Instalación de tubería de D= 2"	m	5	3.386,00	16.930,00	
12	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.169,00	12.676,00	
				Subtotal: \$	29.606,00	
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12					
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	3.329,00	6.737.896,00	
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	3.329,00	11.594.907,00	
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	4.402,00	3.266.184,00	
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.934,00	5.107,00	11.919.738,00	
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	5.611,00	2.682.059,00	
l2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	15.014,00	112.605,00	
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	25.551,00	434.367,00	
				Subtotal: \$	36.747.755,00	
4 ESTRUCTURAS						
4.02	Concretos					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m³	379	462.546,00	175.394.934,00	
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m³	15	468.378,00	7.025.670,00	
4.03	Acero de refuerzo					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm²	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00	
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00	
4.06	Estructuras en ladrillo					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m²	655	70.393,00	46.107.415,00	
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias					
1	Sifones de caída					
a	Diametro 8" y hp <= 1,00 m	u	5	108.196,00	540.930,00	
b	Diametro 8" y hp= 1,01 - 2,00 m	u	20	140.826,00	2.818.520,00	
c	Diametro 8" y hp= 2,01 - 3,00 m	u	8	174.352,00	1.394.816,00	
d	Diametro 8" y hp= 3,01 - 4,00 m	u	2	209.310,00	418.620,00	
e	Diametro 8" y hp= 4,01 - 5,00 m	u	2	250.560,00	501.320,00	
g	Diametro 12" y hp= 1,01 - 2,00 m	u	3	234.592,00	703.776,00	
h	Diametro 12" y hp= 2,01 - 3,00 m	u	1	335.252,00	335.252,00	
i	Diametro 12" y hp= 4,01 - 5,00 m	u	2	481.024,00	962.048,00	
g	Diametro 16" y hp <= 1,00 m	u	1	433.073,00	433.073,00	
3	Conexiones domiciliarias					
a	Longitud menor o igual a 6,00 m	u	547	676.946,00	370.289.462,00	
4.11	Pisos elevados sobre quebradas					
1	Piso elevado en cerca metálica	kg	21.900,00	11.528,00	252.463.200,00	
				Subtotal: \$	913.427.956,00	
5 VARIOS						
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes					
1	Optimización de pozos					
a	Pozos hp <= 2,00 m	u	120	297.544,00	35.705.290,00	
5.03	Reparación de pavimentos					
1	Reparación de pavimento asfáltico . Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m²	1.400,00	66.326,00	92.856.400,00	
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base granular de a=0,10 mt, concreto de 3000 psi de f'c=0,17 MTS Y junta en asfalto					
a	En vías resilienciales	m²	5.000,00	62.481,00	412.405.000,00	
5.12	Accesorios de Hierro Fundido					
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	349.401,00	5.590.416,00	
				Subtotal: \$	546.597.096,00	
<b>COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$</b>					<b>4.430.783.948,00</b>	
6 ALCANTARILLADO PLUVIAL						
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
1	<b>PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m²	700	2.943,00	1.990.100,00	
1.08	Rotura de pavimento					
2	Concreto					
a	Espesor menor o igual a 0,15 m	m²	3.250,00	15.733,00	61.132.250,00	
				Subtotal: \$	53.122.350,00	

my

2 MOVIMIENTO DE TIERRA						
2.03	Excavaciones					
1	Excavación Mecánica					
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)					
1	En tierra sin entibados					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m²	8,300.00	19,408.00	181,086,400.00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m²	370	20,807.00	7,958,590.00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m²	8	19,024.00	152,192.00	
2	Excavación Manual En material común. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m²	3,307.00	29,497.00	97,548,579.00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m²	370	39,444.00	14,594,280.00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m²	2	43,084.00	86,168.00	
3	Excavación Manual En material granular. Incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 km/s)					
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m²	2,300.00	31,986.00	73,521,600.00	
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m²	370	48,524.00	17,963,880.00	
c	A más de 5.00 m de profundidad	m²	2	46,711.00	93,422.00	
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 km/s)					
5	Entibado en madera hasta 2.50 m/s					
6	Entibado en madera > 2.50 m/s					
2.04	Terraplenes y rellenos					
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes					
a	En zanja	m³	4,150.00	50,416.00	250,734,700.00	
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre					
a	En zanja	m²	1,090.00	11,177.00	11,177,000.00	
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre					
a	En zanja	m²	1,000.00	13,730.00	13,730,000.00	
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería					
2.05	Acarreos					
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 km/s.					
		m³-km	62,000.00	1,189.00	74,338,000.00	
				Subtotal: \$	1,406,031,684.00	
3 TUBERIAS PREFABRICADAS						
3.05	Tubería de PVC					
1	Tubería sanitaria					
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3,366.00	40,632.00	
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3,168.00	19,014.00	
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12					
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	4,462.00	891,640.00	
f2	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2,362.00	5,107.00	12,062,734.00	
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1,200.00	31,227.00	37,472,400.00	
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	31,227.00	10,710,861.00	
				Subtotal: \$	61,287,281.00	
4 ESTRUCTURAS						
4.02	Concretos					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi					
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi					
9	Suministro y colocación de concreto pobre					
4.03	Acero de refuerzo					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2500 kg/cm²					
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm²					
4.05	Estructuras en ladrillo					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de Inspección					
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias					
1	Sifones de caída					
a	Diametro 8" y hp= 1.00 m	u	1	108,186.00	108,186.00	
b	Diametro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	140,926.00	422,778.00	
c	Diametro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	389,786.00	779,572.00	
4.09	Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)					
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm					
		m	150	25,870.00	3,880,500.00	
				Subtotal: \$	223,380,968.00	

00208

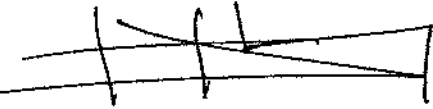
100

5 VARIOS					
5.03	Reparación de pavimentos				
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y lujta en asfalto				
a	En vías residenciales	m²	3.250,00	82.481,00	268.063.250,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	349.401,00	14.325.441,00
				Subtotal:	\$ 282.268.691,00
				COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO FLUVIAL:	\$ 2.026.210.964,00
				SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)	\$ 6.456.998.912,00
				ADMINISTRACION (%)	24,7% 1.594.678.978,00
				IMPREVISTOS (%)	0,1% 6.457.000,00
				UTILIDAD (%)	4,9% 316.392.956,00
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0% 50.622.879,00
				TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+ PLUVIAL)	\$ 8.429.381.785,00
PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A TUBERÍAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2'	m	5	12.600,00	63.000,00
f1	Suministro de accesorios D=2'	u	4	11.700,00	46.800,00
				Subtotal:	\$ 109.800,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	27.423,00	55.504.152,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	39.006,00	135.857.898,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	57.818,00	42.178.376,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	85.949,00	200.604.966,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	111.851,00	53.484.778,00
h1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	191.363,00	1.435.223,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	565.060,00	9.605.360,00
				Subtotal:	\$ 498.649.753,00
<b>B TUBERÍAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2'	m	12	12.600,00	151.200,00
f1	Suministro de accesorios D=2'	u	6	11.700,00	70.200,00
				Subtotal:	\$ 221.400,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	57.618,00	12.675.990,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.362,00	85.949,00	203.011.538,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	565.080,00	678.096.000,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	772.724,00	265.044.332,00
				Subtotal:	\$ 1.158.827.830,00
				SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)	1.657.909.783,00
				ADMINISTRACION (%)	8% 132.624.703,00
				TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)	\$ 1.790.434.486,00
				TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO ( OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE II	\$ 10.215.785.251,00
 NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE:					

**FACTOR MULTIPLICADOR**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total Mensual)</b>	<b>100,00%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>	<b>33,53%</b>
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%
	Vacaciones	4,17%
	Subsidio de transporte	11,70%
<b>C</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>	<b>38,96%</b>
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio Familiar	4,00%
	SENA	2,00%
	SENAFIC	2,50%
	ICBF	3,00%
	<b>Subtotal B+C</b>	<b>72,49%</b>
<b>D</b>	<b>Otros</b>	<b>12,00%</b>
	Dotación	12,00%
	<b>Subtotal A+B+C+D</b>	<b>184,49%</b>
<b>E</b>	<b>Costos Indirectos</b>	
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>	<b>18,00%</b>
<b>E2</b>	<b>Gastos legales</b>	<b>5,00%</b>
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>	<b>23,00%</b>
<b>F</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>	<b>5,00%</b>
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>212,49%</b>

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Nombre: DANIEL GUSTAVO REYES HARKER  
 C.C.: 79.293.790 DE BOGOTÁ D.C.

FORMATO 6  
ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA  
FASE I  
Convocatoria No. PAF-ATF-C-137-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE CONSULTORIA	1	15%	0,15	\$ 8.000.000,00	\$ 1.200.000
ESPECIALISTA HIDRAULICO	1	30%	0,3	\$ 5.000.000,00	\$ 1.500.000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	15%	0,15	\$ 4.000.000,00	\$ 600.000
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	15%	0,15	\$ 4.000.000,00	\$ 600.000
ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	15%	0,15	\$ 4.000.000,00	\$ 600.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>				\$ 4.000.000,00	\$ 600.000
<b>I.2. PERSONAL TECNICO</b>					
PROFESIONAL DE COSTOS Y PRESUPUESTO	1	15%	0,15	\$ 1.800.000	\$ 270.000
TOPOGRAFO	1	25%	0,25	\$ 2.500.000	\$ 625.000
CADENERO	1	25%	0,25	\$ 800.000	\$ 200.000
PROFESIONAL SOCIAL	1	20%	0,2	\$ 2.000.000	\$ 400.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					\$ 1.495.000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
ADMINISTRATIVO	1	20%	0,2	\$ 1.200.000	\$ 240.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 240.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 5.235.000
FACTOR MULTIPLICADOR				212,48%	\$ 13.248.752
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 19.483.752

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1. VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					\$ -
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					\$ -
<b>II.3. TRANSPORTE</b>					
TRANSPORTES VARIOS	UND	1,00	2,00	500.000	\$ 1.000.000
<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>					\$ 1.000.000
<b>II.5. VARIOS</b>					
EQUIPO DE COMPUTO		2,00	1,0	300.000	\$ 600.000
CAJA MENOR		1,00	1,0	200.000	\$ 200.000
PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		1,00	1,0	310.894	\$ 310.894
<b>SUBTOTAL VARIOS</b>					\$ 1.110.894
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					\$ 2.110.894
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					\$ 21.594.846,00
<b>IVA VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 3.455.143,36
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 25.049.989,36

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Nombre: DANIEL GUSTAVO REYES HARKER  
C.C.: 79.293.790 DE BOGOTÁ D.C.



FORMATO 6  
ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA  
FASE II  
Convocatoria No. PAF-ATF-O-137-2015

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL PROFESIONAL</b>					
DIRECTOR DE CONSULTORIA	3	30%	0,9	\$ 8.000.000,00	\$ 7.200.000
ESPECIALISTA HIDRAULICO	3	30%	0,9	\$ 5.000.000,00	\$ 4.500.000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	3	15%	0,45	\$ 4.000.000,00	\$ 1.800.000
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	3	15%	0,45	\$ 4.000.000,00	\$ 1.800.000
ESPECIALISTA AMBIENTAL	3	10%	0,3	\$ 4.000.000,00	\$ 1.200.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 16.500.000
<b>I.2. PERSONAL TÉCNICO</b>					
PROFESIONAL DE COSTOS Y PRESUPUESTO	3	15%	0,45	\$ 1.800.000	\$ 810.000
TOPOGRAFO	3	30%	0,9	\$ 2.500.000	\$ 2.250.000
CADENERO	3	30%	0,9	\$ 800.000	\$ 720.000
PROFESIONAL SOCIAL	3	15%	0,45	\$ 2.000.000	\$ 900.000
DIBUJANTE	3	30%	0,9	\$ 1.000.000	\$ 900.000
AUXILIAR DE INGENIERIA	3	30%	0,9	\$ 1.500.000	\$ 1.350.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO</b>					\$ 6.930.000
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
ADMINISTRATIVO	3	15%	0,45	\$ 1.200.000	\$ 540.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 540.000
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 23.970.000
FACTOR MULTIPLICADOR				212,49%	\$ 50.993.853
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 74.903.853

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>II.1 VEHICULOS</b>					
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>					\$ -
<b>II.2. EQUIPOS</b>					
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					\$ -
<b>II.3. TRANSPORTE</b>					
TRANSPORTES VARIOS	UND	2,00	2,00	500.000	\$ 2.000.000
<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>					\$ 2.000.000
<b>II.5. VARIOS</b>					
ENSAYOS DE LABORATORIO		1,00	1,0	3.000.000	\$ 3.000.000
CAJA MENOR		3,00	1,0	200.000	\$ 600.000
PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		3,00	1,0	216.000	\$ 648.000
<b>SUBTOTAL VARIOS</b>					\$ 4.248.000
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					\$ 6.248.000
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>					\$ 81.151.853,00
<b>IVA VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 12.984.296,48
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>					\$ 94.136.149,48

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma:

Nombre: DANIEL GUSTAVO REYES HARKER

C.C.: 79.293.790 DE BOGOTÁ D.C.

00213

000000

FORMATO 4	
PROPUESTA ECONÓMICA	
Convocatoria No PAF-ATF-O-137-2015	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 23.667.181,00
Presupuesto Fase II	\$ 94.056.550,00
Presupuesto Fase III	\$ 10.048.804.452,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>\$ 10.166.528.183,00</b>



FIRMA

IVONNE CONSTANZA FIGUEROA RODRIGUEZ  
C.C. No. 52.231.409 de BOGOTÁ D.C.  
R/L CONSORCIO ALCANTARILLADO CHARALA

000002

CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN		%
<b>A</b>	<b>Salario Básico (Nómina Total Mensual)</b>		<b>100,00%</b>
<b>B</b>	<b>Prestaciones Sociales</b>		<b>21,83%</b>
	Prima de servicios	8,33%	
	Cesantías	8,33%	
	Intereses sobre cesantías	1,00%	
	Vacaciones	4,17%	
<b>C.</b>	<b>Sistema de Seguridad Social Integral</b>		<b>44,00%</b>
	Pensión	16,00%	
	Salud	12,00%	
	ARP	7,00%	
	Subsidio Familiar	4,00%	
	SENA	2,00%	
	ICBF	3,00%	
	<b>Subtotal B+C</b>		<b>65,83%</b>
<b>D.</b>	<b>Otros</b>		<b>1,00%</b>
	Dotación	1,0%	
	<b>Subtotal A+B+C+D</b>		<b>166,83%</b>
<b>E.</b>	<b>Costos Indirectos</b>		
<b>E1</b>	<b>Gastos Generales</b>		<b>15,50%</b>
	Preparación de Propuesta	0,50%	
	Asesoría Contable Tributaria y Jurídica	10,00%	
	Mantenimiento Oficina (Aseo)	0,50%	
	Arriendos	1,00%	
	Servicios públicos	0,50%	
	Documentación Técnica	3,00%	
<b>E2</b>	<b>Gastos legales</b>		<b>14,17%</b>
	Polizas	4,17%	
	Impuestos	10,00%	
	<b>Subtotal (E1+E2)</b>		<b>29,67%</b>
<b>F.</b>	<b>Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)</b>		<b>20,00%</b>
	<b>FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)</b>		<b>216,50%</b>

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



IVONNE CONSTANZA FIGUEROA RODRIGUEZ

C.C. No. 52.231.409 de BOGOTÁ D.C.

R/L CONSORCIO ALCANTARILLADO CHARALA

000000

CONVOCATORIA No. PAF-AIF-01-17-2015

CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARRALA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER - ETAPA 1

FORMATO 6

ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR FASE I

PERSONAL	CANT. MESES	DEBERACION Personero/mes	DEBERACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TABIFIA)	VALOR TOTAL
<b>I.1. PERSONAL</b>					
Director de la consultoria	1,00	1,00	1,00	\$ 3.300.000,00	\$ 3.300.000,00
Especialista hidraulico	1,00	0,50	0,50	\$ 2.500.000,00	\$ 1.250.000,00
Especialista en geotecnias	1,00	0,25	0,25	\$ 2.300.000,00	\$ 575.000,00
Especialista estructural	1,00	0,25	0,25	\$ 2.300.000,00	\$ 575.000,00
Especialista ambiental	1,00	0,25	0,25	\$ 2.000.000,00	\$ 500.000,00
Profesional costos y presupuesto	1,00	0,25	0,25	\$ 1.500.000,00	\$ 375.000,00
Profesional social	1,00	0,25	0,25	\$ 2.300.000,00	\$ 575.000,00
Topografo	1,00	0,50	0,50	\$ 800.000,00	\$ 400.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 7.300.000,00
<b>I.2. PERSONAL TECNICO</b>					
Cedenero	1,00	0,50	0,50	\$ 650.000,00	\$ 325.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					\$ 325.000,00
<b>I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					
Secretaria	1,00	0,30	0,30	\$ 650.000,00	\$ 195.000,00
Mensajero	1,00	0,30	0,30	\$ 650.000,00	\$ 195.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 390.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 8.015.000,00
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>				216,50%	\$ 17.352.742,00
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 17.352.742,00

III. COSTOS DIRECTOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
<b>III.1. VEHICULOS</b>						
c-2000cc gasolina		UN	1,00	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>						\$ 1.000.000,00
<b>III.2. EQUIPOS</b>						
Equipo de topografia		UTE	2,00	1,00	\$ 800.000,00	\$ 1.600.000,00
Computador impresora		UN	2,00	1,00	\$ 200.000,00	\$ 400.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>						\$ 2.000.000,00
<b>III.3.</b>						
Papelaria (impremas, planos, factos)		UN	1,00	1,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
<b>SUBTOTAL</b>						\$ 90.000,00
<b>III.4.</b>						
<b>SUBTOTAL</b>						\$ 3.090.000,00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>						\$ 20.402.742,00
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>						\$ 3.264.439,00
<b>IVA</b>						\$ 23.667.181,00
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>						\$ 23.667.181,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

*IVONNE CONSTANZA ESCOBAR RODRIGUEZ*

IVONNE CONSTANZA ESCOBAR RODRIGUEZ  
C.C. No. 57.231.409 de BOGOTÁ D.C.  
R/T CONSORCIO ALCANTARILLADO CHARRALA

000004

CONVOCATORIA No. PAJ-ATF-0-137-2015  
 CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALÁ, DEPARTAMENTO DE SANTANDER- ETAPA I

FORMATOS 6  
 ESTIMACIÓN FACTOS MULTIPLICADOR FASE I

PERSONAL	CANT. MESES	EDIFICACION hombres/años	PERSECUCION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
1.1 PERSONAL					
Director de la consultoria	3.00	1.00	3.00	\$ 3.300.000,00	\$ 9.900.000,00
Especialista hidraulico	3.00	1.00	3.00	\$ 2.500.000,00	\$ 7.500.000,00
Especialista en geotecnia	3.00	0,25	0,75	\$ 2.300.000,00	\$ 1.725.000,00
Especialista estructural	3.00	0,25	0,75	\$ 2.300.000,00	\$ 1.725.000,00
Especialista ambiental	3.00	0,25	0,75	\$ 2.000.000,00	\$ 1.500.000,00
Profesional costes y presupuesto	3.00	0,80	2,40	\$ 1.500.000,00	\$ 3.600.000,00
Profesional social	3.00	0,25	0,75	\$ 1.300.000,00	\$ 975.000,00
Topografo	3.00	1,00	3,00	\$ 800.000,00	\$ 2.400.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL</b>					\$ 29.325.000,00
1.2 PERSONAL TECNICO					
Calculero	3.00	1.00	3.00	\$ 650.000,00	\$ 1.950.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL TECNICO</b>					\$ 1.950.000,00
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO					
Secretaria	3.0	0,5	1,5	\$ 550.000,00	\$ 975.000,00
Mano de obra	3.0	0,5	1,5	\$ 650.000,00	\$ 975.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>					\$ 1.950.000,00
<b>SUBTOTAL PERSONAL</b>					\$ 33.225.000,00
<b>FACTOR MULTIPLICADOR</b>				216,50%	\$ 71.933.233,00
<b>TOTAL PERSONAL</b>					\$ 71.933.233,00

COSTOS DIRECTOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
1.1. VEHICULOS						
	<1000cc gasolina>-cond. liter	UN	1,00	3,00	\$ 1.000.000,00	\$ 3.000.000,00
<b>SUBTOTAL VEHICULOS</b>						\$ 3.000.000,00
1.2. EQUIPOS						
	Equipo de topografia	UN	2,00	3,00	\$ 800.000,00	\$ 4.800.000,00
	Computador+impresora	UN	2,00	3,00	\$ 200.000,00	\$ 1.200.000,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>						\$ 6.000.000,00
1.3.	Papelaria (informes, planos, fotos)	UN	1,00	3,00	\$ 50.000,00	\$ 150.000,00
<b>SUBTOTAL</b>						\$ 150.000,00
<b>SUBTOTAL</b>						\$ 150.000,00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>						\$ 9.150.000,00
<b>COSTO TOTAL CONSULTORIA</b>						\$ 81.083.233,00
<b>IIVA</b>						\$ 12.978.317,00
<b>VALOR TOTAL PROPUESTA</b>						\$ 94.061.550,00

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

*IVAN ESTEBAN*

PROGRAMA CONSULTORIA TOPOGRAFIA RODRIGUEZ  
 C.C. No. 52.231.000 de SOCORRÁ D.C.  
 81 COMERCIO REGISTRADO CHARALÁ

010005

PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALA (SANTANDER) - ETAPA I						
OFERTA ECONOMICA CONSOLIDADO ALCANTARILLADO SANITARIO - PLUVIAL						
A ALCANTARILLADO SANITARIO						
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	
<b>1 PRELIMINARES</b>						
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	1.500,00	2.701,00	4.051.500,00	
1.03	Desmonte y Limpieza	m <sup>2</sup>	6.350,00	632,00	4.013.208,00	
1.04	Campamento y encertamiento					
f	Encerramiento					
b	Con tela de polipropileno verde, h=2,20 mts	m	5.900,00	12.665,00	74.723.500,00	
2	Campamento	m <sup>2</sup>	34	102.479,00	3.484.286,00	
<b>1.06 Vallas y señales especiales</b>						
3	Valla tpo 3A					
	Valla (2,25 m x 1,20 m)	u	1	806.786,00	806.786,00	
6	Vallas de tránsito	u	20	157.327,00	3.146.540,00	
8	Señales luminosas	u	20	36.786,00	735.720,00	
1.08	Rotura de pavimento					
1	Asfáltico					
b	Espesor entre 0,06 m y 0,10 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	1.400,00	11.717,00	16.403.800,00	
c	Espesor >= 0,10 m y menor o igual a 0,15 m. Incluye cortadora	m <sup>2</sup>	5.000,00	14.946,00	74.730.000,00	
					Subtotal: \$	182.095.332,00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>						
<b>2.03 Excavaciones</b>						
1	Excavación Mecánica, incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3589,80	16.762,00	59.836.988,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870	17.970,00	15.533.500,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917	20.080,00	18.413.360,00	
2	Excavación Manual En material común. incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.669,80	25.475,00	90.940.655,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	34.086,00	29.637.420,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.834,00	45.477,00	83.404.818,00	
3	Excavación Manual En material granular. incluye cargue y retro (incluye acarreo libre hasta 10 kms)					
a	De 0,00 a 2,50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.669,80	27.807,00	96.551.469,00	
b	De 2,51 a 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	870,00	41.907,00	36.459.030,00	
c	A más de 5,00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	917,00	49.306,00	45.213.602,00	
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retro (incluye acarreo libre de 10 kms)	m <sup>3</sup>	6.947,00	86.032,00	597.664.394,00	
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6.300,00	17.607,00	110.924.100,00	
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	3.600,00	37.252,00	134.107.200,00	
<b>2.04 Terraplenes y rellenos</b>						
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	8.300,00	52.180,00	433.094.000,00	
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	9.653,00	18.630.290,00	
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre					
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.930,00	11.858,00	22.885.940,00	
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tuberías	m <sup>3</sup>	9.000,00	74.710,00	672.390.000,00	
<b>2.05 Acarreos</b>						

ICF



000006

1	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kms	m <sup>2</sup> -km	49.700,00	1.139,00	56.688.300,00
2.13	Base				
1	Suministro, conformación y compactación de base granular e = 0.10 m Según material indicado en las especificaciones	m <sup>2</sup>	1.270,00	78.959,00	100.277.930,00
Subtotal: \$					2.624.673.366,00
<b>3 TUBERÍAS PREFABRICADAS</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2'	m	5	3.217,00	16.085,00
f2	Instalación de accesorios D=2"	u	4	3.011,00	12.044,00
Subtotal: \$					28.129,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
c2	Instalación de tubería de D= 200 mm	m	2.024,00	2.876,00	5.821.024,00
d2	Instalación de tubería de D= 250 mm	m	3.483,00	2.876,00	10.017.108,00
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	732	3.854,00	2.821.128,00
f2	Instalación de tubería de D= 375 mm	m	2.334,00	4.411,00	10.295.274,00
g2	Instalación de tubería de D= 450 mm	m	478	5.922,00	2.859.716,00
i2	Instalación de tubería de D= 600 mm	m	7,50	15.848,00	118.860,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	17	26.970,00	458.490,00
Subtotal: \$					32.362.600,00
<b>4 ESTRUCTURAS</b>					
4.02	Concretos				
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	379	513.940,00	194.783.260,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	15	425.799,00	6.388.985,00
4.03	Acero de refuerzo				
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2580 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5.200,00	4.009,00	20.846.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4280 kg/cm <sup>2</sup>	kg	8.230,00	4.044,00	33.282.120,00
4.06	Estructuras en ladrillo				
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	655	66.873,00	43.801.815,00
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliarias				
1	Sifones de caída				
a	Diámetro 8" y hp<= 1.00 m	u	5	114.196,00	570.980,00
b	Diámetro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	20	148.755,00	2.975.100,00
c	Diámetro 8" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	8	184.038,00	1.472.304,00
d	Diámetro 8" y hp= 3.01 - 4.00 m	u	2	220.938,00	441.876,00
e	Diámetro 8" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	264.585,00	529.170,00
g	Diámetro 12" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	247.624,00	742.872,00
h	Diámetro 12" y hp= 2.01 - 3.00 m	u	1	318.489,00	318.489,00
j	Diámetro 12" y hp= 4.01 - 5.00 m	u	2	458.973,00	913.946,00
q	Diámetro 16" y hp<= 1.00 m	u	1	411.419,00	411.419,00
3	Conexiones domiciliarias				
a	Longitud menor o igual a 6.00 m	u	547	676.946,00	370.289.462,00
4.11	Pasos elevados sobre quebradas				
1	Paso elevado en cercha metálica	kg	21.900,00	9.956,00	218.035.400,00
Subtotal: \$					895.802.998,00
<b>5 VARIOS</b>					
5.02	Optimización de pozos, sumideros y otras estructuras existentes				
1	Optimización de pozos				
a	Pozos hp <= 2.00 m	u	120	282.667,00	33.920.040,00
5.03	Reparación de pavimentos				
1	Reparación de pavimento asfáltico. Incluye base granular de 0,15 cms, mezcla de asfalto tipo MDC2	m <sup>2</sup>	1.400,00	70.010,00	98.014.000,00
3	Reparación de pavimento de concreto. Incluye base granular de e=0,10 mt, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y junta en asfalto				
a	En vías residenciales	m <sup>2</sup>	5.000,00	91.645,00	459.225.000,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido				
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	16	331.931,00	5.310.896,00
Subtotal: \$					585.469.936,00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO SANITARIO: \$					4.330.432.361,00

ICF

000017

MANTENIMIENTO FUNDIAL					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.02	Descapote	m <sup>2</sup>	700	2.701,00	1.890.700,00
1.08	Rotura de pavimento				
2	Concreto				
a	Espesor menor o igual a 0.15 m	m <sup>2</sup>	3.250,00	15.733,00	51.132.250,00
				Subtotal: \$	53.022.950,00
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
2.03	Excavaciones				
1	Excavación Mecanica				
1	Excavación Mecanica, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
1	En tierra sin entibados				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8.300,00	16.762,00	139.124.800,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	17.970,00	6.646.900,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8	20.080,00	160.640,00
2	Excavación Manual En material comun, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	3.307,00	25.475,00	84.245.825,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	34.066,00	12.604.420,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	45.477,00	90.954,00
3	Excavación Manual En material granular, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre hasta 10 kmts)				
a	De 0.00 a 2.50 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2.300,00	27.607,00	63.496.100,00
b	De 2.51 a 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	370	41.907,00	15.505.590,00
c	A más de 5.00 m de profundidad	m <sup>3</sup>	2	49.306,00	98.612,00
4	En roca a cualquier profundidad, incluye cargue y retiro (incluye acarreo libre de 10 kmts)	m <sup>3</sup>	3.673,00	85.032,00	315.995.836,00
5	Entibado en madera hasta 2,50 mts	m <sup>2</sup>	6921	17.607,00	121.856.047,00
6	Entibado en madera > 2,50 mts	m <sup>2</sup>	990	37.282,00	36.879.480,00
2.04	Terraplenes y rellenos				
2	Suministro, conformación y compactación de rellenos comunes				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	4.150,00	62.180,00	216.547.000,00
3	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén sin acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	9.653,00	9.653.000,00
4	Conformación y compactación de rellenos comunes en zanja o terraplén con acarreo libre				
a	En zanja	m <sup>3</sup>	1.000,00	11.858,00	11.858.000,00
10	Suministro, conformación y compactación de relleno en arena para cimentación de tubería	m <sup>3</sup>	2.700,00	74.710,00	201.717.000,00
2.05	Acarreos				
4	Sobre acarreo para distancias mayores a 10 kmts.	m <sup>3</sup> -km	62.000,00	1.139,00	70.618.000,00
				Subtotal: \$	1.387.101.704,00
<b>3 TUBERIAS PREFABRICADAS</b>					
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a2	Instalación de tubería de D= 2"	m	12	3.217,00	38.604,00
12	Instalación de accesorios D=2"	u	6	3.011,00	18.066,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD N-12				
e2	Instalación de tubería de D= 300 mm	m	220	3.854,00	847.880,00
12	Instalación de tubería de D= 375mm	m	2.362,00	4.411,00	10.416.782,00
m2	Instalación de tubería de D= 900 mm	m	1.200,00	26.970,00	32.364.000,00
n2	Instalación de tubería de D= 1000 mm	m	343	26.970,00	9.250.710,00
				Subtotal: \$	52.938.042,00

ICF

000008

4 ESTRUCTURAS						
4.02	Concretos					
5	Suministro y colocación de concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	255	513.940,00		131.054.700,00
7	Suministro y colocación de concreto de 2000 psi	m <sup>3</sup>	67	426.799,00		28.528.533,00
9	Suministro y colocación de concreto pobre	m <sup>3</sup>	4	240.969,00		963.876,00
4.03	Acero de refuerzo					
1	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 2590 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.200,00	4.009,00		12.628.800,00
2	Suministro y colocación de acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	3.000,00	4.044,00		12.132.000,00
4.06	Estructuras en ladrillo					
1	Mampostería de ladrillo para pozos de inspección	m <sup>2</sup>	320	66.873,00		21.399.360,00
4.07	Sifones de caída-conexiones domiciliares					
1	Sifones de caída					
a	Diametro 8" y hp<= 1.00 m	u	1	114.196,00		114.196,00
b	Diametro 8" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	3	148.755,00		446.265,00
c	Diametro 16" y hp= 1.01 - 2.00 m	u	2	411.419,00		822.838,00
4.09	Juntas con cinta de polivinilo (sumideros)					
2	Junta con sello P.V.C. ancho 15 cm	m	150	24.577,00		3.686.550,00
				Subtotal: \$		211.977.118,00
5 VARIOS						
5.03	Reparación de pavimentos					
3	Reparación de pavimento de concreto . Incluye base gmbular de e=0.10 ml, concreto de 3000 psi de E=0.17 MTS Y junta en asfalto					
a	En vías residenciales	m <sup>2</sup>	3.250,00	87.063,00		282.954.750,00
5.12	Accesorios de Hierro Fundido					
2	Aros y contra-aros para tapas de pozos	u	41	331.931,00		13.609.171,00
				Subtotal: \$		296.563.921,00
				COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL ALCANTARILLADO PLUVIAL: \$		1.921.803.736,00
				SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+PLUVIAL)		3.622.036.098,00
				ADMINISTRACION (%)	23,7%	1.481.732.555,00
				IMPREVISTOS (%)	1,0%	62.520.361,00
				UTILIDAD (%)	5,0%	312.601.806,00
				IVA SOBRE LA UTILIDAD	16,0%	50.016.289,00
				TOTAL COSTOS OBRA CIVIL (ALCANTARILLADO SANITARIO+PLUVIAL)		5.518.907.106,00

IVONNE CONSTANZA FIGUEROA RODRIGUEZ  
 CONSORCIO ALCANTARILLADO CHARALA  
 REPRESENTANTE LEGAL

000000

PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS ALCANTARILLADO SANITARIO PLUVIAL					
ITEM	CONCEPTO	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
<b>A TUBERIAS ALCANTARILLADO SANITARIO</b>					
3.05	Tubería PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2'	m	5	13.300,00	66.500,00
f1	Suministro de accesorios D=2'	u	4	12.350,00	49.400,00
Subtotal: \$					115.900,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
c1	Suministro de tubería de D= 200 mm, SN 8	m	2.024,00	28.947,00	58.589.728,00
d1	Suministro de tubería de D= 250 mm, SN 8	m	3.483,00	41.173,00	143.405.559,00
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	732	60.819,00	44.519.508,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.334,00	90.723,00	211.747.482,00
g1	Suministro de tubería de D= 450 mm, SN 8	m	478	118.064,00	56.434.592,00
i1	Suministro de tubería de D= 600 mm, SN 8	m	7,50	201.994,00	1.514.955,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	17	596.473,00	10.140.041,00
Subtotal: \$					526.350.865,00
<b>B TUBERIAS ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>					
3.05	Tubería de PVC				
1	Tubería sanitaria				
a1	Suministro de tubería de D= 2'	m	12	13.300,00	159.600,00
f1	Suministro de accesorios D=2'	u	6	12.350,00	74.100,00
Subtotal: \$					233.700,00
3.06	Tubería corrugada en PEAD				
3	Tubería de alcantarillado PEAD				
e1	Suministro de tubería de D= 300 mm, SN 8	m	220	60.819,00	13.380.180,00
f1	Suministro de tubería de D= 375 mm, SN 8	m	2.382,00	90.723,00	214.287.728,00
m1	Suministro de tubería de D= 900 mm, SN 4	m	1.200,00	596.473,00	715.767.600,00
n1	Suministro de tubería de D= 1000 mm, SN 4	m	343	815.663,00	279.768.979,00
Subtotal: \$					1.223.204.485,00
SUBTOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					1.749.904.950,00
ADMINISTRACION (%)				8%	139.992.396,00
TOTAL SUMINISTROS (ALCANTARILLADO SANITARIO + PLUVIAL)					\$ 1.889.897.346,00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) - FASE III					\$ 10.016.804.452,00

IVONNE CONSTANZA FIGUEROA RODRIGUEZ  
 CONSORCIO ALCANTARILLADO CHARALA  
 REPRESENTANTE LEGAL