

"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS, JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER"

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

## **SOBRE No. 2 PROPUESTA ECONOMICA**

### **ORIGINAL**

Convocatoria N°: PAF-ATF-O-020-2016

Objeto: "CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS, JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER"."

PROPONENTE: CONSORCIO VEREDAS SAN BENITO  
DIRECCION: CRA 19 No. 95-31 OFICINA 511  
TELÉFONO: (1) 6184811  
CELULAR: 3132716714-3102360497-3157637215  
EMAIL: [fernando.vieites@espinaydelfin.com](mailto:fernando.vieites@espinaydelfin.com),  
[angela.hernandez@espinaydelfin.com](mailto:angela.hernandez@espinaydelfin.com),  
[ingeaguasscs@yahoo.es](mailto:ingeaguasscs@yahoo.es)

NOVIEMBRE 2016

**“CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS,  
JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER”**

**INDICE PROPUESTA ECONOMICA**

2.1.20	FORMATO 4 PROPUESTA ECONOMICA	01
2.1.1	FORMATO 7 PRESUPUESTO FASE II	03

000001



INGEGAUAS SAS

**"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS, JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER"**

## **2.1.20. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA. Sobre N° 2 (FORMATO 4)**

000002

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONÓMICA

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos, incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE	CONSORCIO AGUA DE PIEDECUESTA 2016	
	DESCRIPCION	VALOR
	PROPUESTA ECONOMICA FASE I	\$ 27.968.102
	PROPUESTA ECONOMICA FASE II	\$ 91.813.064
	PROPUESTA ECONOMICA FASE III	\$ 5.001.728.377
	<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	<b>5.121.509.544</b>

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL  
FERNANDO VIEITES PEREZ-QUINTELA

000003



INGEGAUAS SAS

**"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS,  
JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER"**

## **2.1.23. FORMATO PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III (FORMATO 7) Sobre N° 2**

## PRESUPUESTO:CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO PARA LAS VEREDAS SAN LORENZO, ZAQUE, NOVILLEROS, HATOS, JUNCO Y GUANOMO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO-SANTANDER

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>I.</b>	<b>BOCATOMA (LA GRAN CÚRY)</b>				
<b>1.</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>	<b>Localización y Replanteo</b>				
1.1.1	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	120,00	\$ 2.407,00	\$ 288.840,00
1.1.1	Desviación de cauce y manejo aguas durante excavacion	Mes	1,00	\$ 3.017.347,00	\$ 3.017.347,00
<b>1.2</b>	<b>Excavaciones para estructuras (Inc. Señalización en cinta plastica reflectiva)</b>				
1.2.1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	410,00	\$ 19.439,00	\$ 7.969.990,00
1.2.2	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	176,00	\$ 54.396,00	\$ 9.573.696,00
<b>1.3</b>	<b>Evacuación de Escombros</b>				
1.3.1	Retiro y disposicion de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	60,00	\$ 15.541,00	\$ 932.460,00
<b>2.0</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
2.1	Instalación Tubería HD de 150 m.m (6") C 40	m	180,00	\$ 10.884,00	\$ 1.959.120,00
2.2	Instalación Codo HD (6") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	1,00	\$ 10.278,00	\$ 10.278,00
2.3	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	2,00	\$ 696.840,00	\$ 1.393.680,00
2.4	Instalación Codo HD (6") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	5,00	\$ 10.278,00	\$ 51.390,00
2.5	Cabezal de entrega 6"	Un	1,00	\$ 983.029,00	\$ 983.029,00
<b>3.0</b>	<b>RELLENOS</b>				
3.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	526,00	\$ 18.386,00	\$ 9.671.036,00
3.2	Suministro, transporte e instalación de Geotextl NT-1600	M2	278,00	\$ 4.503,00	\$ 1.251.834,00
3.3	Trasiego de material granular desde vía de acceso hasta sitio de obra a lomo de mula.	Kg	175.164,00	\$ 254,00	\$ 44.491.656,00
<b>4</b>	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
<b>4.1</b>	<b>Suministro e Instalación Acero de refuerzo</b>				
4.1.1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	4.718,00	\$ 3.503,00	\$ 16.527.154,00
<b>4.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
4.2.1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	3,00	\$ 459.400,00	\$ 1.378.200,00
4.2.2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	56,00	\$ 641.084,00	\$ 35.900.704,00
4.2.3	Concreto Ciclópeo (60% concreto 18 Mpa y 40% rajón)	M3	48,00	\$ 273.573,00	\$ 13.131.504,00
4.2.4	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	13,00	\$ 28.206,00	\$ 366.678,00
4.2.5	Concreto Ciclópeo (60% concreto 18 Mpa y 40% rajón)	M3	48,00	\$ 273.573,00	\$ 13.131.504,00
<b>4.2</b>	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
4.2.1	Suministro e Instalación Tapa Lámina Alfajor Aluminio Adonizado (1,0 x1,0m) e = 3.5mm	Un	1,00	\$ 548.153,00	\$ 548.153,00
4.2.2	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	5,00	\$ 20.138,00	\$ 100.690,00
<b>II.</b>	<b>DESARENADOR</b>				
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>1.1</b>	<b>Señalización</b>				
1.1.1	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	55,00	\$ 1.382,00	\$ 76.010,00
<b>2</b>	<b>Localización y Replanteo</b>				
2.1	Localización y Replanteo de Redes (incluye topografía y plano récord)	m	35,00	\$ 1.907,00	\$ 66.745,00
2.2	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	48,00	\$ 2.407,00	\$ 115.536,00
<b>3</b>	<b>Excavaciones en zanja</b>				
3.1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	197,00	\$ 19.439,00	\$ 3.829.483,00
3.2	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	127,00	\$ 54.396,00	\$ 6.908.292,00
<b>4</b>	<b>Evacuación de Escombros</b>				
4.1	Retiro y disposicion de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	88,00	\$ 15.541,00	\$ 1.367.608,00
<b>5</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS,ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
<b>5.1</b>	<b>Instalación de Tuberías en PVC Y PEAD</b>				
5.1.1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 21 de 4"	m	3,00	\$ 5.535,00	\$ 16.605,00
5.1.2	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 6"	m	35,00	\$ 5.535,00	\$ 193.725,00
<b>6</b>	<b>Instalación de Accesorios en PVC</b>				
6.1	Instalación Codo 90° PVC 6" Extremos junta hidraulica	Un	3,00	\$ 10.981,00	\$ 32.943,00
6.2	Instalación Tee PVC RDE21 6 X 6"	Un	2,00	\$ 10.981,00	\$ 21.962,00
6.3	Transporte e instalación de Reducción HD 6" X 4"	Un	1,00	\$ 10.981,00	\$ 10.981,00
<b>7</b>	<b>Suministro e Instalación de Válvulas de cierre, reductoras, ventosas, de purga y otras varias</b>				
7.1	Válvula de Compuerta elástica vástago no ascendente HD de 6" para Acueducto E.L	Un	3,00	\$ 1.154.801,00	\$ 3.464.403,00
7.2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 4" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	5,00	\$ 343.481,00	\$ 1.717.405,00
7.3	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	1,00	\$ 696.840,00	\$ 696.840,00
7.4	Suministro e Instalación Vertedero triangular en acrilico con acabados en bronce y acero	Un	1,00	\$ 351.453,00	\$ 351.453,00
<b>8</b>	<b>Suministro e Instalación de cabezal de entrega</b>				
8.1	Cabezal de entrega 6"	Un	1,00	\$ 983.029,00	\$ 983.029,00
<b>9</b>	<b>RELLENOS</b>				
9.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	219,00	\$ 18.386,00	\$ 4.026.534,00
9.2	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT-1600	M2	175,00	\$ 4.503,00	\$ 788.025,00
9.3	Trasiego de material granular desde vía de acceso hasta sitio de obra a lomo de mula.	Kg	104.330,00	\$ 254,00	\$ 26.499.820,00
9.4	Concreto Ciclópeo (60% concreto 18 Mpa y 40% rajón)	M3	26,00	\$ 273.573,00	\$ 7.112.898,00
<b>10</b>	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
<b>10.1</b>	<b>Suministro e Instalación Acero de refuerzo</b>				
10.1.1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	4.280,00	\$ 3.503,00	\$ 14.992.840,00
10.1.2	Suministro e Instalación Malla Electro soldada tipo D 188 (15x15x6 mm)	M2	111,00	\$ 12.065,00	\$ 1.339.215,00
<b>11</b>	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
11.1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	2,00	\$ 484.057,00	\$ 968.114,00
11.2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	36,00	\$ 665.743,00	\$ 23.966.748,00
11.3	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	25,00	\$ 28.322,00	\$ 708.050,00
<b>12</b>	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
12.1	Suministro e Instalación Tapa Lámina Alfajor Aluminio Adonizado (1,0 x1,0m) e = 3.5mm	Un	4,00	\$ 548.153,00	\$ 2.192.612,00

12,2	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	12,00	\$ 20.138,00	\$ 241.656,00
<b>III. ADUCCION</b>					
<b>1 PRELIMINARES</b>					
<b>1,1 Señalización</b>					
1,1,1	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	2.000,00	\$ 1.382,00	\$ 2.764.000,00
<b>1,2 Localización y Replanteo</b>					
1,2,1	Localización y Replanteo de Redes (incluye topografía y plano récord)	m	8.722,00	\$ 1.907,00	\$ 16.632.854,00
1,2,2	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	58,00	\$ 2.407,00	\$ 139.606,00
<b>1,3 Excavaciones en zanja</b>					
1,3,1	Excavación manual en Zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mt	M3	700,00	\$ 19.003,00	\$ 13.302.100,00
1,3,2	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	700,00	\$ 19.439,00	\$ 13.607.300,00
1,3,3	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	600,00	\$ 54.396,00	\$ 32.637.600,00
<b>1,4 Excavaciones para estructuras</b>					
1,4,1	Excavación manual en Zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mt	M3	120,00	\$ 19.003,00	\$ 2.280.360,00
<b>1,5 Evacuación de Escombros</b>					
1,5,1	Retiro y disposición de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	702,00	\$ 15.541,00	\$ 10.909.782,00
<b>2 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>					
<b>2,1 Instalación de Tuberías en PVC Y PEAD</b>					
2,1,1	Instalación Tubería PEAD 160 mm PN8	m	827,00	\$ 21.058,00	\$ 17.414.966,00
2,1,2	Instalación Tubería PEAD 160 mm PN10	m	592,00	\$ 21.058,00	\$ 12.466.336,00
2,2,2	Instalación Tubería PEAD 160 mm PN16	m	1.476,00	\$ 21.058,00	\$ 31.081.608,00
2,2,3	Instalación Tubería HD de 150 m.m (6") C 40	m	5.414,00	\$ 10.884,00	\$ 58.925.976,00
2,2,4	Instalación Codo HD ( 150 mm - 6" ) x 11.25° Extremo Junta hidráulica	Un	30,00	\$ 10.278,00	\$ 308.340,00
2,2,5	Instalación Codo HD (6") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	25,00	\$ 10.278,00	\$ 256.950,00
2,2,6	Instalación Codo HD (6") x 45° Extremo Junta hidráulica	Un	12,00	\$ 10.278,00	\$ 123.336,00
2,2,7	Instalación Codo HD (6") x 90.0° Extremo Junta hidráulica	Un	5,00	\$ 10.278,00	\$ 51.390,00
2,2,8	Transporte e instalación de TEE HD DN 150 x 150 Standard	Un	11,00	\$ 10.278,00	\$ 113.058,00
2,2,9	Transporte e instalación de Reducción HD 6" X 4"	Un	3,00	\$ 10.981,00	\$ 32.943,00
<b>2,2 Suministro e Instalación de Válvulas de cierre, reductoras, ventosas, de purga y otras varias</b>					
2,2,1	Suministro e instalación de Válvula de Ventosa doble acción en HD extremo bridado DN=3", PN 16	Un	3,00	\$ 831.849,00	\$ 2.495.547,00
2,2,2	Sum. e inst. Válvula de Purga DN=3", PN16	Un	3,00	\$ 1.336.851,00	\$ 4.010.553,00
2,2,3	Estacion Valvula Antirrotura PN 40 (Caudal excesivo) 6", incluye accesorios	Un	3,00	\$ 35.966.562,00	\$ 107.899.686,00
2,2,4	Suministro e Instalacion Estacion Cheque Purga Alivio - 75 mm (3"), Presión de trabajo (PN 40 - 580 Psi), Extremo BRIDA ANSI CLASE 300.	Un	3,00	\$ 37.051.605,00	\$ 111.154.815,00
2,2,5	Suministro e Instalación Válvula Ventosa 75 mm (3"), Presión de trabajo (PN 40 - 580 Psi), Extremo BRIDA ANSI CLASE 300.	Un	2,00	\$ 5.161.199,00	\$ 10.322.398,00
2,2,6	Suministro e Instalación Tubería Pvc Corrugada 110 m.m. (4") para Alcantarillado	m	9,00	\$ 20.045,00	\$ 180.405,00
<b>2,3 Suministro e Instalación de cabezal de entrega</b>					
2,3,1	Cabezal de entrega 6"	Un	3,00	\$ 983.029,00	\$ 2.949.087,00
<b>3 RELLENOS</b>					
<b>3,0,1 Rellenos Compactados con Material de Obra</b>					
3,0,2	Relleno en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	46,00	\$ 63.416,00	\$ 2.917.136,00
3,0,3	Relleno en arena de peña (Sum, Extend, Compact)	M3	559,00	\$ 89.139,00	\$ 49.828.701,00
3,0,4	Trasiego de material granular desde via de acceso hasta sitio de obra a lomo de mula.	Kg	999.075,00	\$ 254,00	\$ 253.765.050,00
<b>3,1 Suministro e instalación de concreto anclajes apoyos y cajas</b>					
3,1,1	Caja de Inspección tipo I para válvula de purga	Un	3,00	\$ 3.362.959,00	\$ 10.088.877,00
3,1,2	Caja de Inspección tipo I para Ventosa	Un	3,00	\$ 3.156.743,00	\$ 9.470.229,00
3,1,3	Caja de Inspección tipo II para Ventosa PN 25 A PN 64	Un	2,00	\$ 6.203.954,00	\$ 12.407.908,00
3,1,4	Caja de Inspección tipo para VALVULA ANTIRROTURA Y ALIVIO	Un	3,00	\$ 19.433.365,00	\$ 58.300.095,00
3,1,5	Caja de Inspección tipo para CHEQUE PURGA ALIVIO	Un	3,00	\$ 19.986.670,00	\$ 59.960.010,00
3,1,6	Instalación de SOPORTES SPR-01 en tubería de 6" SCH 40, Incluye materiales, accesorios, montaje y abrazaderas	Un	147,00	\$ 303.160,00	\$ 44.564.520,00
3,1,7	Instalación de SOPORTES SPT-01 en tubería de 6" SCH 40, Incluye materiales, accesorios, montaje y abrazaderas	Un	20,00	\$ 194.336,00	\$ 3.886.720,00
3,1,8	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	100,00	\$ 639.016,00	\$ 63.901.600,00
3,1,9	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	10.000,00	\$ 3.503,00	\$ 35.030.000,00
<b>4 VIADUCTOS</b>					
4,1	VIADUCTO (Paso Elevado 25 a 30 m, Torres en Acero y guaya acerada).	Un	2,00	\$ 50.455.060,00	\$ 100.910.120,00
<b>IV. PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL</b>					
<b>1 PRELIMINARES</b>					
<b>1,1 Señalización</b>					
1,1,1	Señal Preventiva y Reglamentaria	Un	5,00	\$ 81.507,00	\$ 407.535,00
1,1,2	Suministro e instalacion de Cono guía	Un	5,00	\$ 27.655,00	\$ 138.275,00
1,1,3	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	108,00	\$ 1.382,00	\$ 149.256,00
<b>1,2 Localización y Replanteo</b>					
1,2,1	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	1.600,00	\$ 2.407,00	\$ 3.851.200,00
<b>Actividades complementarias del proyecto</b>					
<b>2,0 EXCAVACIONES</b>					
2,0,1	Descapote y limpieza general	M3	1.600,00	\$ 14.507,00	\$ 23.211.200,00
2,0,2	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	442,00	\$ 19.439,00	\$ 8.592.038,00
2,0,3	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	34,00	\$ 54.396,00	\$ 1.849.464,00
<b>2,1 Evacuación de Escombros</b>					
2,1,1	Retiro y disposición de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	243,00	\$ 15.541,00	\$ 3.776.463,00
<b>3,0 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>					
<b>3,1 CÁMARA DE AQUIETAMIENTO</b>					
3,1,1	Instalación Codo 90° PVC 6" Extremos junta hidráulica	Un	2,00	\$ 10.981,00	\$ 21.962,00
3,1,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0.50 m EL X EB	Un	2,00	\$ 639.751,00	\$ 1.279.502,00
<b>3,2 MEZCLA RÁPIDA</b>					
3,2,1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 13,5 315 PSI de 1/2"	m	2,00	\$ 5.803,00	\$ 11.606,00
3,2,2	Instalación Tubería Pvc Presión de 1"	m	24,00	\$ 5.803,00	\$ 139.272,00
	Instalación Válvula universal bola 1/2"	Un	2,00	\$ 34.791,00	\$ 69.582,00
3,2,3	Instalación Collar de derivación PVC 1/2"	Un	2,00	\$ 3.230,00	\$ 6.460,00
3,2,4	Compuerta rectangular deslizante 30 X 45 a 60 cms, con vástago L= 0.50 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	1,00	\$ 3.885.046,00	\$ 3.885.046,00
<b>4 FLOCULACIÓN</b>					

4,1	Válvula de Compuerta elástica vástago no ascendente HD de 6" para Acueducto E.L	Un	2,00	\$ 1.154.801,00	\$ 2.309.602,00
4,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0.50 m EL X EB	Un	1,00	\$ 639.751,00	\$ 639.751,00
4,3	Suministro e Instalación Placas en Fibra de Vidrio e = 5 mm , L = 3.0 m, altura vertical 0,94m	Un	80,00	\$ 568.178,00	\$ 45.454.240,00
5	<b>CAJA DE VÁLVULAS</b>				
5,1	Suministro e Instalación Valvula bola 6"	Un	1,00	\$ 960.796,00	\$ 960.796,00
5,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0.50 m Bridado X Bridado	Un	2,00	\$ 717.493,00	\$ 1.434.986,00
6	<b>SEDIMENTACIÓN</b>				
6,1	Suministro e Instalación Brida por Acople Universal de 6"	Un	12,00	\$ 105.337,00	\$ 1.264.044,00
6,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0.90 m ELXEB	Un	2,00	\$ 940.249,00	\$ 1.880.498,00
6,3	Compuerta rectangular lateral deslizante 6" con vástago L= 4.70 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	2,00	\$ 7.421.543,00	\$ 14.843.086,00
6,4	Compuerta rectangular deslizante 30 X 45 a 60 cms, con vástago L= 0.50 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	2,00	\$ 3.885.046,00	\$ 7.770.092,00
7	<b>FILTRO RÁPIDO</b>				
7,1	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 3" L=0.50 m	Un	4,00	\$ 176.808,00	\$ 707.232,00
7,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0.50 m EL X EB	Un	1,00	\$ 639.751,00	\$ 639.751,00
7,3	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 8" L=0.50 m EL X EB	Un	9,00	\$ 1.037.379,00	\$ 9.336.411,00
7,4	Válvula de Compuerta extremos lisos de 3"	Un	4,00	\$ 371.774,00	\$ 1.487.096,00
7,5	Suministro e Instalación Tapa Lámina Alfajor Aluminio Adonizado (0,80 x0,80 m) e = 3.5mm	Un	8,00	\$ 383.706,00	\$ 3.069.648,00
7,6	Compuerta rectangular lateral deslizante 8" con vástago L= 2.50 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	4,00	\$ 4.567.545,00	\$ 18.270.180,00
7,7	Compuerta rectangular lateral deslizante 8" con vástago L= 3.80 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	4,00	\$ 5.840.793,00	\$ 23.363.172,00
7,8	Compuerta rectangular lateral deslizante 8" con vástago L= 4.70 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	4,00	\$ 7.916.906,00	\$ 31.667.624,00
7,9	Compuerta rectangular deslizante 30 X 45 a 60 cms, con vástago L= 0.50 m ;Columna de Maniobra y rueda de manejo	Un	4,00	\$ 3.885.046,00	\$ 15.540.184,00
8	Válvula de Compuerta elástica vástago no ascendente HD de 6" para Acueducto E.L	Un	3,00	\$ 1.154.801,00	\$ 3.464.403,00
8,1	Suministro e Instalación Válvula Mariposa Hierro Ductil 3"	Un	4,00	\$ 193.638,00	\$ 774.552,00
9	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
9,1	Instalación Tubería Pvc Corrugada 110 m.m. (4") para Alcantarillado	m	9,00	\$ 6.393,00	\$ 57.537,00
9,2	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 4" L=0.30 m Bridado X Bridado	Un	4,00	\$ 349.736,00	\$ 1.398.944,00
10	<b>DESINFECCIÓN</b>				
10,1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 13,5 315 PSI de 1/2"	m	4,00	\$ 5.803,00	\$ 23.212,00
10,2	Suministro e Instalación VALVULA MARIPOSA, CUERPO Y DISCO EN HIERRO DÚCTIL, EJE EN ACERO INOXIDABLE AWWA C504 CON VOLANTE 6"	Un	2,00	\$ 2.616.079,00	\$ 5.232.158,00
10,3	Suministro e Instalación Valvula universal bola 1/2"	Un	4,00	\$ 44.669,00	\$ 178.676,00
10,4	Instalación Collar de derivación PVC 1/2"	Un	4,00	\$ 3.230,00	\$ 12.920,00
10,5	Válvula de Compuerta elástica vástago no ascendente HD de 6" para Acueducto E.L	Un	1,00	\$ 1.154.801,00	\$ 1.154.801,00
11	<b>RELLENOS</b>				
11,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	200,00	\$ 18.386,00	\$ 3.677.200,00
11,2	Empradización de Taludes y Zonas Verdes (Kicuyo)	M2	120,00	\$ 7.007,00	\$ 840.840,00
11,3	Relleno en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	33,00	\$ 63.416,00	\$ 2.092.728,00
11,4	Relleno en arena de peña (Sum, Extend, Compact)	M3	32,00	\$ 89.139,00	\$ 2.852.448,00
11,5	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT-1600	M2	150,00	\$ 4.503,00	\$ 675.450,00
12	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
12,1	<b>Suministro e Instalación de Aceros de refuerzo</b>				
12,1,1	<b>PTAP</b>				
12,1,1,1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	13.800,00	\$ 3.503,00	\$ 48.341.400,00
13	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
13,1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	978,00	\$ 3.503,00	\$ 3.425.934,00
14	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
14,1	<b>PTAP</b>				
14,1,1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	8,00	\$ 484.057,00	\$ 3.872.456,00
14,1,2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	120,00	\$ 665.743,00	\$ 79.889.160,00
14,1,3	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	5,00	\$ 639.016,00	\$ 3.195.080,00
14,1,4	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	79,00	\$ 28.322,00	\$ 2.237.438,00
14,1,5	cinta PVC SIKÁ O-22 o similar	m	9,00	\$ 23.075,00	\$ 207.675,00
14,1,6	Concreto Ciclópeo (60% concreto 18 Mpa y 40% rajón)	M3	14,00	\$ 273.573,00	\$ 3.830.022,00
15	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
15,1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	2,00	\$ 484.057,00	\$ 968.114,00
15,2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	16,00	\$ 665.743,00	\$ 10.651.888,00
15,3	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	46,00	\$ 28.322,00	\$ 1.302.812,00
16	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
16,1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2"X2" EN ACERO GALVANIZADO (INCLUYE TUBO PARA CERRAMIENTO 1 1/2", ANGULO 3/16"X1" Y PINTURA ANTICORROSIVA)	M2	170,00	\$ 195.357,00	\$ 33.210.690,00
16,2	Suministro e Instalación Muro en ladrillo	m2	102,00	\$ 52.115,00	\$ 5.315.730,00
16,3	Puerta principal cerramiento	Un	1,00	\$ 2.961.346,00	\$ 2.961.346,00
16,4	PASARELAS EN LÁMINA ALFAJOR CON BARANDA TUB. AGUA NEGRA	m	29,00	\$ 292.407,00	\$ 8.479.803,00
16,5	Baranda Tubería Aguas negras	m	8,00	\$ 59.639,00	\$ 477.112,00
17	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
17,1	Suministro e Instalación Teja Plástica traslucida N° 12	M2	25,00	\$ 40.247,00	\$ 1.006.175,00
17,2	Suministro e Instalación Perfil estructural C 100X 50	m	190,00	\$ 81.071,00	\$ 15.403.490,00
18	<b>ELEMENTOS VARIOS PLANTAS DE TRATAMIENTO</b>				
18,1	<b>MEZCLA RÁPIDA</b>				
18,1,1	Suministro e Instalación Bomba dosificadora Electromagnética (Capacidad 10,0 l/h)	Un	2,00	\$ 805.727,00	\$ 1.611.454,00
18,1,2	Suministro e Instalación Tanque Plástico con Tapa de 500 Litros	Un	2,00	\$ 192.385,00	\$ 384.770,00
18,1,3	Suministro e Instalación tablero de control con pulsadores de arranque y parada, encendido automático y manual	Un	1,00	\$ 1.338.441,00	\$ 1.338.441,00
18,1,4	Suministro e Instalación Vertedero triangular en acrílico con acabados en bronce y acero	Un	1,00	\$ 351.453,00	\$ 351.453,00



000007

<b>19</b>	<b>FLOCULACIÓN</b>				
<b>19,1</b>	<b>SEDIMENTACIÓN</b>				
19,1,1	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	11,00	\$ 20.138,00	\$ 221.518,00
19,1,2	Suministro e Instalación Módulos Hexagonales de sedimentación acelerada (0,5*0,5*0,5 cm) altura vertical 1,04m	m2	7,00	\$ 955.274,00	\$ 6.686.918,00
<b>20</b>	<b>FILTRO RÁPIDO</b>				
20,1,1	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	85,00	\$ 20.138,00	\$ 1.711.730,00
20,1,2	Suministro e Instalación Vigueta de soporte con orificios de 3/4"	Un	16,00	\$ 115.160,00	\$ 1.842.560,00
20,1,3	Suministro e Instalación Antracita para filtros	m3	3,00	\$ 398.064,00	\$ 1.194.192,00
20,1,4	Suministro e Instalación Arena para filtros	m3	2,00	\$ 329.679,00	\$ 659.358,00
20,1,5	Suministro e Instalación Grava para filtros (13mm)	m3	3,00	\$ 316.649,00	\$ 949.947,00
<b>21</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>				
21,1	Suministro e Instalación Bomba dosificadora Electromagnética (Capacidad 5,0 l/h)	Un	2,00	\$ 641.233,00	\$ 1.282.466,00
21,2	Suministro e Instalación tablero de control con pulsadores de arranque y parada, encendido automático y manual	Un	1,00	\$ 1.338.441,00	\$ 1.338.441,00
21,3	Suministro e Instalación Tanque Plástico con Tapa de 500 Litros	Un	2,00	\$ 192.385,00	\$ 384.770,00
<b>22</b>	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
22,1	Suministro e Instalación Compuerta en madera 0,3m * 0,5m	Un	4,00	\$ 344.420,00	\$ 1.377.680,00
22,2	Suministro e Instalación Arena Gruesa	M3	7,00	\$ 148.697,00	\$ 1.040.879,00
22,3	Suministro e Instalación Grava de Rio seleccionada (3/4" - 1")	M3	7,00	\$ 132.686,00	\$ 928.802,00
<b>23</b>	<b>ESPESADOR DE LODOS</b>				
23,1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 21 de 4"	m	29,00	\$ 5.535,00	\$ 160.515,00
23,2	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 6"	m	16,00	\$ 5.535,00	\$ 88.560,00
23,3	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 8"	m	18,00	\$ 5.535,00	\$ 99.630,00
23,4	Instalación Codo 90° PVC 8" Extremos junta hidráulica	Un	1,00	\$ 10.981,00	\$ 10.981,00
23,5	Instalación Codo 90° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	1,00	\$ 10.580,00	\$ 10.580,00
23,6	Instalación Tee PVC R21 8 X 4"	Un	1,00	\$ 1.515,00	\$ 1.515,00
23,7	VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER 4" EB	Un	2,00	\$ 377.129,00	\$ 754.258,00
23,8	VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER 8" EB	Un	2,00	\$ 826.153,00	\$ 1.652.306,00
23,9	Tanque Conico en PRFV con Vol = de 11.58 m3, Inc. Soportes en Perfil C 3", escalera de acceso y salidas Bridadas.	Un	1,00	\$ 7.868.501,00	\$ 7.868.501,00
					\$ 0,00
<b>24</b>	<b>DOTACIÓN DE LABORATORIO</b>				
24,1	Balanza analítica	GL	2,00	\$ 314.000,00	\$ 628.000,00
24,2	Agitadores	GL	3,00	\$ 640.815,00	\$ 1.922.445,00
24,3	Analizador y regitrador de cloro residual	GL	2,00	\$ 131.121,00	\$ 262.242,00
24,4	Termometro	GL	2,00	\$ 8.873,00	\$ 17.746,00
24,5	Bomba de vacío	GL	2,00	\$ 582.780,00	\$ 1.165.560,00
24,6	Turbidimetro	GL	1,00	\$ 999.672,00	\$ 999.672,00
24,7	Material de vidrio (sistema de titulacion)	GL	1,00	\$ 10.684,00	\$ 10.684,00
24,8	Mechero	GL	2,00	\$ 19.426,00	\$ 38.852,00
24,9	Nevera	GL	1,00	\$ 665.364,00	\$ 665.364,00
24,10	Ducha de seguridad	GL	1,00	\$ 656.778,00	\$ 656.778,00
24,11	Garrafas de 1Gl	GL	3,00	\$ 20.563,00	\$ 61.689,00
24,12	Medidor de pH y conductividad	GL	1,00	\$ 596.451,00	\$ 596.451,00
24,13	Reactivos químicos	GL	1,00	\$ 24.283,00	\$ 24.283,00
24,14	Espectrocolorimetro	GL	1,00	\$ 3.983.899,00	\$ 3.983.899,00
24,15	Equipo de prueba de jarras	GL	1,00	\$ 4.574.434,00	\$ 4.574.434,00
24,16	Suministro e Instalación Regla de Aloro en Acero Inoxidable (0,07m x 0,2m)	Un	1,00	\$ 277.802,00	\$ 277.802,00
<b>V.</b>	<b>CASETA DE CLORACION</b>				
<b>1</b>	<b>Instalación de tuberías y accesorios de alcantarillado en PVC</b>				
1,1	Instalación de Bajante PVC Sanitaria de 2"	m	2,00	\$ 4.162,00	\$ 8.324,00
<b>2,0</b>	<b>RELLENOS</b>				
2,10	Relleno en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	2,00	\$ 63.416,00	\$ 126.832,00
<b>3</b>	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
<b>3,1</b>	<b>Suministro e Instalación de Aceros de refuerzo</b>				
3,1,1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	29,00	\$ 3.503,00	\$ 101.587,00
<b>4</b>	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
4,1	Suministro e Instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	1,00	\$ 639.016,00	\$ 639.016,00
<b>5</b>	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
5,1	Suministro e Instalación Teja Termoacustica	m2	18,00	\$ 61.646,00	\$ 1.109.628,00
5,2	Suministro e Instalación Canal Amazonas	m	3,00	\$ 28.431,00	\$ 85.293,00
5,3	Suministro e Instalación Perfil estructural C 100X 50	m	61,00	\$ 81.071,00	\$ 4.945.331,00
5,4	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2"X2" EN ACERO GALVANIZADO (INCLUYE TUBO PARA CERRAMIENTO 1 1/2", ANGULO 3/16"X1" Y PINTURA ANTICORROSIVA)	M2	17,00	\$ 195.357,00	\$ 3.321.069,00
<b>VI.</b>	<b>CASETA DE OPERACIONES</b>				
<b>1</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				
1,1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	11,00	\$ 19.439,00	\$ 213.829,00
1,2	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	7,00	\$ 54.396,00	\$ 380.772,00
<b>2</b>	<b>Evacuación de Escombros</b>				
2,1	Retiro y disposición de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	13,00	\$ 15.541,00	\$ 202.033,00
<b>3,0</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
<b>3,1</b>	<b>Instalación de Tuberías en PVC Y PEAD</b>				
3,1,1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 13,5 315 PSI de 1/2"	m	12,00	\$ 5.803,00	\$ 69.636,00
<b>3,2</b>	<b>Instalación de accesorios en PVC</b>				
3,2,1	Instalación Tee PVC Presión 1/2"	Un	2,00	\$ 3.502,00	\$ 7.004,00
3,2,2	Instalación Codo 90° 1/2"	Un	18,00	\$ 5.803,00	\$ 104.454,00
3,3,3	Instalación Registro de Corte (Incorporación) de 1/2" para Acueducto	Un	2,00	\$ 5.020,00	\$ 10.040,00
<b>4</b>	<b>Instalación de tuberías y accesorios de alcantarillado en PVC</b>				
4,1	Instalación de Tubería PVC Sanitaria de 2"	m	14,00	\$ 4.162,00	\$ 58.268,00
4,2	Instalación Tubería Pvc Corrugada 250 m.m. (10") para Alcantarillado	m	4,00	\$ 6.393,00	\$ 25.572,00
4,3	Instalación Tee Sanitaria 4"	Un	4,00	\$ 4.586,00	\$ 18.344,00
4,4	Instalación codos 45° 2"	Un	2,00	\$ 4.586,00	\$ 9.172,00
4,5	Instalación Yee 2"	Un	2,00	\$ 4.586,00	\$ 9.172,00
4,6	Instalación codos 90° 2"	Un	4,00	\$ 4.586,00	\$ 18.344,00
4,7	Instalación Sifón 2"	Un	2,00	\$ 4.586,00	\$ 9.172,00

4.8	Instalación Codo PVC Sanitario 90° C x C 4"	Un	1,00	\$ 5.062,00	\$ 5.062,00
4.9	Sistema séptico integrado, con trampa de grasa y lecho filtrante	Un	1,00	\$ 1.582.453,00	\$ 1.582.453,00
5	<b>RELLENOS</b>				
5.1	Relleno en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	4,00	\$ 63.416,00	\$ 253.664,00
6	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
6.1	<b>Suministro e instalación de Aceros de refuerzo</b>				
6.1.1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	1.019,00	\$ 3.503,00	\$ 3.569.557,00
6.1.2	Suministro e instalación Malla Electro soldada tipo D 188 (15x15x6 mm)	M2	41,00	\$ 12.065,00	\$ 494.665,00
7	<b>Suministro e instalación de Concretos</b>				
7.1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	1,00	\$ 484.057,00	\$ 484.057,00
7.2	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	8,00	\$ 639.016,00	\$ 5.112.128,00
7.3	Concreto Ciclópeo (60% concreto 18 Mpa y 40% rajón)	M3	4,00	\$ 273.690,00	\$ 1.094.760,00
7.4	Caja de Inspección tipo II (0,80x0,80 m) en Concreto 21 Mpa	Un	2,00	\$ 380.735,00	\$ 761.470,00
8	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
8.1	Suministro e Instalación Muro en bloque N° 5	m2	70,00	\$ 46.599,00	\$ 3.261.930,00
8.2	Mortero Impermeabilizado (incluye materiales y mano de obra)	M2	10,00	\$ 18.519,00	\$ 185.190,00
8.3	Suministro e Instalación Teja Termoacustica	m2	50,00	\$ 61.646,00	\$ 3.082.300,00
8.4	Puerta Lamina Cold Rolled Calibre 18	Un	6,00	\$ 280.636,00	\$ 1.683.816,00
8.5	Mesón de Concreto	M2	1,00	\$ 71.534,00	\$ 71.534,00
8.6	Piso en granito pulido 30x30cms	m2	30,00	\$ 48.905,00	\$ 1.467.150,00
8.7	Instalación y Dotación Baño	Gl	1,00	\$ 1.904.226,00	\$ 1.904.226,00
8.8	Ventaneria en Lamina CR y Vidrio 4 mm	M2	4,00	\$ 174.774,00	\$ 699.096,00
8.9	Suministro e Instalación Canal Amazonas	m	7,00	\$ 28.431,00	\$ 199.017,00
8.10	Suministro e Instalación Caballete	m	7,00	\$ 58.623,00	\$ 410.381,00
8.11	Suministro e Instalación Perfil estructural C 100X 50	m	41,00	\$ 81.071,00	\$ 3.323.911,00
8.12	Suministro e instalación Guarda-escoba	m	35,00	\$ 45.813,00	\$ 1.603.455,00
VII.	<b>CAMARA DE CONTACTO</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	<b>Señalización</b>				
1.1.1	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	100,00	\$ 1.382,00	\$ 138.200,00
2	<b>Localización y Replanteo</b>				
2.1	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	50,00	\$ 2.407,00	\$ 120.350,00
3	<b>Excavaciones en zanja</b>				
3.1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	63,00	\$ 19.439,00	\$ 1.224.657,00
3.2	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	27,00	\$ 54.396,00	\$ 1.468.692,00
4	<b>Evacuación de Escombros</b>				
4.1	Evacuación Escombros y Sobrantes en Vehículo Automotor	M3	69,00	\$ 15.541,00	\$ 1.072.329,00
5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS,ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
5.1	<b>Instalación de Tuberías en PVC Y PEAD</b>				
5.1.1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 6"	m	14,00	\$ 5.535,00	\$ 77.490,00
5.2	<b>Instalación de Accesorios en PVC</b>				
5.2.1	Instalación Codo 90° PVC 6" Extremos junta hidraulica	Un	2,00	\$ 10.981,00	\$ 21.962,00
5.3	<b>Suministro e Instalación de Tuberías y accesorios Para acueducto</b>				
5.3.1	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 6" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	3,00	\$ 696.840,00	\$ 2.090.520,00
6.0	<b>RELLENOS</b>				
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	15,00	\$ 18.386,00	\$ 275.790,00
6.2	Relleno en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	7,00	\$ 63.416,00	\$ 443.912,00
6.3	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT-1600	M2	60,00	\$ 4.503,00	\$ 270.180,00
7	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
7.1	<b>Suministro e Instalación Acero de refuerzo</b>				
7.1.1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	2.740,00	\$ 3.503,00	\$ 9.598.220,00
8	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
8.1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	2,00	\$ 484.057,00	\$ 968.114,00
8.2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	27,00	\$ 665.743,00	\$ 17.975.061,00
8.3	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	44,00	\$ 28.322,00	\$ 1.246.168,00
9.0	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
9.1	Suministro e Instalación Tapa Lámina Alféjor Aluminio Adonizado (0,80 x0,80 m) e = 3.5mm	Un	6,00	\$ 383.706,00	\$ 2.302.236,00
9.2	Mortero Impermeabilizado (incluye materiales y mano de obra)	M2	20,00	\$ 18.519,00	\$ 370.380,00
9.3	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	30,00	\$ 20.138,00	\$ 604.140,00
9.4	Suministro e Instalación manijas de 1/2" L= 0,5 m	Un	16,00	\$ 19.160,00	\$ 306.560,00
9.5	Suministro e Instalación Placas en Fibra de Vidrio e = 5 mm , L = 2.70 m, altura vertical 1,70m	Un	6,00	\$ 859.568,00	\$ 5.157.408,00
VIII.	<b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	<b>Señalización</b>				
1.1.1	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	100,00	\$ 1.382,00	\$ 138.200,00
1.2	<b>Localización y Replanteo</b>				
1.2.1	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	252,00	\$ 2.407,00	\$ 606.564,00
1.3	<b>Excavaciones en zanja</b>				
1.3.1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	626,00	\$ 19.439,00	\$ 12.168.814,00
1.3.2	Demolicion manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	237,00	\$ 54.396,00	\$ 12.891.852,00
1.4	<b>Evacuación de Escombros</b>				
1.4.1	Evacuación Escombros y Sobrantes en Vehículo Automotor	M3	492,00	\$ 15.541,00	\$ 7.646.172,00
2	<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS,ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
2.1	<b>Instalación de Tuberías en PVC Y PEAD</b>				
2.1.1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 6"	m	50,00	\$ 5.535,00	\$ 276.750,00
2.2	<b>Instalación de Accesorios en PVC</b>				
2.2.1	Instalación Codo 90° PVC 6" Extremos junta hidraulica	Un	14,00	\$ 10.981,00	\$ 153.734,00
2.2.2	Instalación Tee PVC RDE21 6 X 6"	Un	6,00	\$ 10.981,00	\$ 65.886,00
3	<b>Suministro e Instalación de Válvulas de cierre, reductoras, ventosas, de purga y otras varias</b>				
3.1	Válvula de Compuerta elástica vástago no ascendente Bridada Hf de 6" p/Acueducto	Un	8,00	\$ 776.806,00	\$ 6.214.448,00
3.2	Suministro, transporte e instalación sistema de ventilacion de 3" en HG	Un	8,00	\$ 199.006,00	\$ 1.592.048,00
4	<b>Instalación de Tuberías en PVC Para alcantarillado Desagues PTAP</b>				
4.1	Instalación Tubería Pvc Corrugada 110 m.m. (4") para Alcantarillado	m	19,00	\$ 6.393,00	\$ 121.467,00
4.2	Instalación Tubería Pvc Corrugada 150 m.m. (6") para Alcantarillado	m	133,00	\$ 6.393,00	\$ 850.269,00

4,3	Instalación Tubería Pvc Corrugada 200 m.m. (8") para Alcantarillado	m	129,00	\$ 6.393,00	\$ 824.697,00
4,4	Caja Inspección Mampostería 0.8 x 0.8 x 0.9 m	Un	5,00	\$ 202.106,00	\$ 1.010.530,00
5	<b>Instalación de Pozos de Inspección</b>				
5,1	Pozos de inspección H<4,0 m	Un	7,00	\$ 169.916,00	\$ 1.189.412,00
5,2	Cabezal de entrega 6"	Un	2,00	\$ 127.565,00	\$ 255.130,00
6	<b>Instalación de Tuberías y accesorios Para acueducto</b>				
6,1	Instalación de Pasamuro HD 6" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	8,00	\$ 71.517,00	\$ 572.136,00
6,2	Instalación de Pasamuro HD 4" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	8,00	\$ 71.517,00	\$ 572.136,00
6,3	Instalación Codo HD 60 mm x 11.25° Extremo Junta hidráulica	Un	4,00	\$ 4.896,00	\$ 19.584,00
6,4	Instalación Unión Universal HD 4"	Un	8,00	\$ 2.210,00	\$ 17.680,00
6,5	Instalación Unión Universal HD 6"	Un	8,00	\$ 2.210,00	\$ 17.680,00
6,6	Instalación Unión rígida de desmontaje autoportante 4"	Un	10,00	\$ 2.210,00	\$ 22.100,00
6,7	Instalación de TEE reducida 6 X 4"	Un	6,00	\$ 18.880,00	\$ 113.280,00
6,8	Instalación Niple Extremos lisos en HD DN=6" L=0,30m	Un	4,00	\$ 18.880,00	\$ 75.520,00
6,9	Instalación Niple Extremos lisos en HD DN=4" L=0,40m	Un	6,00	\$ 18.880,00	\$ 113.280,00
6,10	Instalación Niple Extremos lisos en HD DN=4" L=0,55m	Un	4,00	\$ 18.880,00	\$ 75.520,00
6,11	Instalación Niple HD 3" L=0.30 m Extremos lisos X Bridado	Un	4,00	\$ 17.514,00	\$ 70.056,00
6,12	Suministro, transporte e instalación de Pasamuro HD 4" L=0.50 m Extremos lisosX Liso	Un	4,00	\$ 266.167,00	\$ 1.064.668,00
7	<b>RELLENOS</b>				
7,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	217,00	\$ 18.386,00	\$ 3.989.762,00
7,2	Relleño en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	58,00	\$ 63.416,00	\$ 3.678.128,00
7,3	Relleño en arena de peña (Sum, Extend, Compact)	M3	2,00	\$ 89.139,00	\$ 178.278,00
7,4	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT-1600	M2	398,00	\$ 4.503,00	\$ 1.792.194,00
8	<b>CONCRETOS Y ACEROS DE REFUERZO</b>				
8,1	<b>Suministro e Instalación Acero de refuerzo</b>				
8,1,1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	11.440,00	\$ 3.503,00	\$ 40.074.320,00
8,2	<b>Suministro e Instalación de Concretos</b>				
8,2,1	Suministro e instalación de Concreto de 14 Mpa	M3	11,00	\$ 484.057,00	\$ 5.324.627,00
8,2,2	Suministro e instalación de Concreto de 28 Mpa	M3	199,00	\$ 665.743,00	\$ 132.482.857,00
8,2,3	Cinta Pvc V - 15 (15 cm.) para sellado de Juntas del Concreto o similar	m	72,00	\$ 28.322,00	\$ 2.039.184,00
9	<b>ARQUITECTÓNICOS</b>				
9,1	Suministro e Instalación Muro en ladrillo	m2	10,00	\$ 52.115,00	\$ 521.150,00
9,2	Suministro e Instalación Tapa Lámina Alfajor Aluminio Adonizado (1,0 x1,0m) e = 3.5mm	Un	4,00	\$ 548.153,00	\$ 2.192.612,00
9,3	Mortero Impermeabilizado (incluye materiales y mano de obra)	M2	50,00	\$ 18.519,00	\$ 925.950,00
9,4	Suministro e Instalación pasos para Escalera Uña de Gato	Un	42,00	\$ 20.138,00	\$ 845.796,00
9,5	Suministro e Instalación manijas de 1/2" L= 0,5 m	Un	16,00	\$ 19.160,00	\$ 306.560,00
IX.	<b>CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN</b>				
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	<b>Señalización</b>				
1,1,1	Señal Preventiva y Reglamentaria	Un	30,00	\$ 81.507,00	\$ 2.445.210,00
1,1,2	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	13.200,00	\$ 1.382,00	\$ 18.242.400,00
1,1,3	Señal Preventiva y Reglamentaria PELIGRO TUBERIA ALTA PRESION	Un	100,00	\$ 81.507,00	\$ 8.150.700,00
2	<b>Localización y Replanteo</b>				
2,1	Localización y Replanteo de Redes (incluye topografía y plano récord)	m	8.123,00	\$ 1.907,00	\$ 15.490.561,00
2,2	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	328,00	\$ 2.407,00	\$ 789.496,00
3	<b>Excavaciones en zanja</b>				
3,1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	3.758,00	\$ 19.439,00	\$ 73.051.762,00
3,2	Demolición manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	1.611,00	\$ 54.396,00	\$ 87.631.956,00
4	<b>Evacuación de Escombros</b>				
4,1	Retiro y disposición de material sobrante a una distancia menor a 5 KM	M3	1.502,00	\$ 15.541,00	\$ 23.342.582,00
5	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
5,1	<b>Instalación de Tuberías en HD, PVC Y PEAD</b>				
5,1,1	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 21 de 4"	m	620,00	\$ 5.535,00	\$ 3.431.700,00
5,1,2	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 4"	m	2.119,00	\$ 5.535,00	\$ 11.728.665,00
5,1,3	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 32.5 125 PSI de 4"	m	2.006,00	\$ 5.535,00	\$ 11.103.210,00
5,1,4	Instalación Tubería Pvc Presión RDE 41 100 PSI de 4"	m	3.378,00	\$ 5.535,00	\$ 18.697.230,00
5,1,5	Instalación Tee PVC R21 4" X 4"	Un	12,00	\$ 1.243,00	\$ 14.916,00
5,1,6	Instalación Codo 90° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	12,00	\$ 3.502,00	\$ 42.024,00
5,1,7	Instalación Codo 45° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	9,00	\$ 3.502,00	\$ 31.518,00
5,1,8	Instalación Codo 22.5° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	46,00	\$ 3.502,00	\$ 161.092,00
5,1,9	Instalación Codo 11.25° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	105,00	\$ 3.230,00	\$ 339.150,00
6	<b>Suministro e Instalación de Válvulas de cierre, reductoras, ventosas, de purga y otras varias</b>				
6,1	Suministro e instalación de Válvula de ventosa doble acción en HD extremo bridado DN=2"	Un	9,00	\$ 1.088.713,00	\$ 9.798.417,00
6,2	Sum. e inst. Válvula de Purga DN=2", PN 16	Un	3,00	\$ 699.834,00	\$ 2.099.502,00
7	<b>Suministro e Instalación de Macromedidores y Micromedidores</b>				
7,1	Suministro e Instalación macromedidor DN=4"	Un	1,00	\$ 2.906.619,00	\$ 2.906.619,00
7,2	Cámara para macromedidor de flujo	Un	1,00	\$ 4.132.277,00	\$ 4.132.277,00
8	<b>Instalación de Tuberías y accesorios Para acueducto</b>				
8,1	Instalación Codo HD 100 mm (4") x 11.25° Extremo Junta hidráulica	Un	39,00	\$ 4.896,00	\$ 190.944,00
8,2	Instalación Codo HD (4") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	42,00	\$ 4.896,00	\$ 205.632,00
8,3	Instalación Codo HD (4") x 4.5° Extremo Junta hidráulica	Un	65,00	\$ 4.896,00	\$ 318.240,00
8,4	Instalación Codo 45° Polietileno (4") 110 mm	Un	2,00	\$ 5.020,00	\$ 10.040,00
8,5	Instalación Codo 90° Polietileno (4") 110 mm	Un	2,00	\$ 5.020,00	\$ 10.040,00
8,6	Instalación Codo 45° Polietileno 160 mm	Un	5,00	\$ 5.020,00	\$ 25.100,00
8,7	Instalación unión Transición PVC-PE 6"	Un	4,00	\$ 5.020,00	\$ 20.080,00
9	<b>Suministro e Instalación de cabezal de entrega</b>				
9,1	Cabezal de entrega de 8 a 12"	Un	3,00	\$ 1.255.211,00	\$ 3.765.633,00
10	<b>RELLENOS</b>				
10,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	3.899,00	\$ 18.386,00	\$ 71.687.014,00
10,2	Relleño en recebo (Sum, Extend, Compact)	M3	97,00	\$ 63.416,00	\$ 6.151.352,00
10,3	Relleño en arena de peña (Sum, Extend, Compact)	M3	1.404,00	\$ 89.139,00	\$ 125.151.156,00
11	<b>Suministro e Instalación de concreto anclajes apoyos y cajas</b>				
11,1	Caja de Inspección tipo I para válvula de purga	Un	3,00	\$ 3.362.959,00	\$ 10.088.877,00
11,2	Caja de Inspección tipo I para Ventosa	Un	9,00	\$ 3.156.743,00	\$ 28.410.687,00
11,3	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	600,00	\$ 3.503,00	\$ 2.101.800,00

11,4	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	12,00	\$ 639.016,00	\$ 7.668.192,00
<b>X</b>	<b>TRASLADO BOMBEO A TANQUE No. 4</b>				
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
<b>1,1</b>	<b>Señalización</b>				
1,1,1	Señal Preventiva y Reglamentaria	Un	4,00	\$ 81.507,00	\$ 326.028,00
1,1,2	Suministro e instalación de cinta plástica reflectiva (5 usos)	m	50,00	\$ 1.362,00	\$ 69.100,00
<b>2</b>	<b>Localización y Replanteo</b>				
2,1	Localización y Replanteo de Redes (incluye topografía y plano récord)	m	200,00	\$ 1.907,00	\$ 381.400,00
2,2	Localización y Replanteo de Construcciones	M2	30,00	\$ 2.407,00	\$ 72.210,00
<b>3</b>	<b>Excavaciones en zanja</b>				
3,1	Excavación manual - Conglomerado - hasta 2.00 Mt	M3	34,00	\$ 19.439,00	\$ 660.926,00
3,2	Demolición manual en Roca h= 0 - 2 m (seco sin explosivos)	M3	14,00	\$ 54.396,00	\$ 761.544,00
<b>4</b>	<b>Evacuación de Escombros</b>				
4,1	Evacuación Escombros y Sobrantes en Vehículo Automotor	M3	35,00	\$ 15.541,00	\$ 543.935,00
<b>5</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO</b>				
<b>5,1</b>	<b>Instalación de Tuberías en PVC, HD Y/O PEAD</b>				
5,1,1	Suministro e instalación Tubería Pvc Presión RDE 21 de 4"	m	200,00	\$ 5.535,00	\$ 1.107.000,00
<b>6</b>	<b>Instalación de accesorios en HD</b>				
6,1	Instalación Codo 90° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	5,00	\$ 3.502,00	\$ 17.510,00
6,2	Instalación Codo 45° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	2,00	\$ 3.502,00	\$ 7.004,00
6,3	Instalación Codo 22.5° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	2,00	\$ 3.502,00	\$ 7.004,00
6,4	Instalación Codo 11.25° PVC 4" Extremos junta hidráulica	Un	2,00	\$ 3.230,00	\$ 6.460,00
<b>7</b>	<b>Suministro e instalación de Válvulas de cierre, reductoras, ventosas, de purga y otras varias</b>				
7,1	Suministro e instalación de Válvula de ventosa doble acción en HD extremo bridado DN=2"	Un	2,00	\$ 1.088.713,00	\$ 2.177.426,00
<b>8</b>	<b>Suministro e instalación de Macromedidores y Micromedidores</b>				
8,1	Suministro e instalación macromedidor DN=2 1/2"	Un	1,00	\$ 1.872.770,00	\$ 1.872.770,00
8,2	Cámara para macromedidor de flujo	Un	1,00	\$ 4.132.277,00	\$ 4.132.277,00
8,3	Suministro e instalación Bomba de Eja Vertical Potencia 10 HP para elevar 5 LPS a una Altura dinámica de 90 m. Inc. Tablero de control y accesorios para su correcta puesta en marcha.	Un	2,00	\$ 18.502.356,00	\$ 37.004.712,00
<b>9</b>	<b>Suministro e instalación de cabezal de entrega</b>				
9,1	Cabezal de entrega de 8 a 12"	Un	1,00	\$ 1.255.211,00	\$ 1.255.211,00
<b>10</b>	<b>RELLENOS</b>				
10,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	48,00	\$ 18.386,00	\$ 882.528,00
10,2	Relleno en rebase (Sum, Extend, Compact)	M3	180,00	\$ 63.416,00	\$ 11.414.880,00
10,3	Relleno en arena de Peña (Sum, Extend, Compact)	M3	30,00	\$ 89.139,00	\$ 2.674.170,00
<b>11</b>	<b>Suministro e instalación de concreto anclajes apoyos y cajas</b>				
11,1	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	840,00	\$ 3.503,00	\$ 2.942.520,00
11,2	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa	M3	12,00	\$ 639.016,00	\$ 7.668.192,00
11,3	Caja de Inspección tipo I para Ventosa	Un	2,00	\$ 3.156.743,00	\$ 6.313.486,00
<b>XI</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICAS</b>				
<b>1</b>	<b>CASETA DE OPERACIONES- PTAP CONVENCIONAL</b>				
<b>1,1</b>	<b>Acometidas Eléctricas</b>				
1,1,1	Suministro, transporte e instalación de TRANSFORMADOR TRIFASICO 30kVA, 13200/208-120V, In 83 Amp, REFRIGERADO EN ACEITE. Incluye: tres (3) cortacircuitos tipo cañuela 100A-30KV, tres (3) fusibles duales, tres (3) descargadores de sobretensión de óxido de Zinc ZnO 10KV-10KA, herrajería y accesorios.	Un	1,00	\$ 7.573.335,00	\$ 7.573.335,00
1,1,2	Suministro transporte e instalación de acometida eléctrica desde bornes de transformador hasta equipo de medida directa en conductores de cobre en calibre No. 3x2+1x4 AWG con aislamiento en THHN-90°C-600V para fases y neutro. Incluye: conductor, bornas, accesorios.	m	15,00	\$ 125.595,00	\$ 1.883.925,00
1,1,3	Suministro, transporte e instalación de acometida subterránea trifásica desde medidor de energía hasta tablero general de distribución en calibre No. 3x2+1x4 AWG con aislamiento en THHN-90°C-600V para fases y neutro. Incluye: conductor, bornas, accesorios, tubería conduit	m	43,00	\$ 84.860,00	\$ 3.648.980,00
1,1,4	Suministro, transporte e instalación de acometida subterránea trifásica desde medidor de energía hasta tablero general de distribución en calibre No. 3x1+1x4 AWG con aislamiento en THHN-90°C-600V para fases y neutro. Incluye: conductor, bornas, accesorios, tubería conduit	m	160,00	\$ 34.385,00	\$ 5.501.600,00
1,1,5	Suministro e instalación de estructura de Media Tensión tipo final de circuito vertical según norma LA211. Incluye: crucetas, diagonales, aisladores tipo retención, herrajería y accesorios.	Un	2,00	\$ 305.821,00	\$ 611.642,00
1,1,6	Suministro e instalación de estructura de Media Tensión tipo paso tangencial según norma LAR202. Incluye: crucetas, diagonales, aisladores tipo retención, herrajería y accesorios.	Un	1,00	\$ 334.760,00	\$ 334.760,00
1,1,7	Suministro de materiales, transporte e instalación de conductor de aluminio tipo ACSR calibre No. 2 AWG. Incluye: conductor. Por red trifásica.	m	182,00	\$ 13.567,00	\$ 2.469.194,00
1,1,8	Suministro, transporte e instalación de caja empotrada de 50 X 50 X 35 cm para medidor de energía monofásico con automático de protección de 1 X 50 A a la salida, de acuerdo con la normalización de la CODENSA	Un	1,00	\$ 410.208,00	\$ 410.208,00
1,1,9	Suministro, transporte e instalación de circuito ramal para alimentación de luminarias de alumbrado público en 3 conductores AAC No. 10 AWG (F-N-T), THHN, 600V	m	80,00	\$ 36.679,00	\$ 2.934.320,00
1,1,10	Solicitud de factibilidad y tramites ante empresa de energía, incluye presentación de proyecto y legalización del servicio hasta obtener la conexión final con el suministro del medidor de energía por parte de la empresa de energía.	Un	1,00	\$ 3.399.550,00	\$ 3.399.550,00
<b>1,2</b>	<b>Tableros Eléctricos</b>				
1,2,1	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución monofásico 120 V, 3 Hilos, 125 A, 60 Hertz, 10 kA, 12 circuitos con los siguientes interruptores automáticos: Un breaker de 1 X 50 A (totalizador); nueve breaker de 1 X 20 A.	Un	1,00	\$ 444.688,00	\$ 444.688,00
<b>1,3</b>	<b>Salidas para iluminación y tomacorrientes</b>				
1,3,1	Suministro, transporte e instalación de salida para luminaria fluorescente en tubo conduit EMT de Ø 3/4", 3 conductores de cobre THHN No. 12 AWG, caja de 4" x 2" en aluminio fundido, uniones, boquillas, incluye tomacorriente con polo a tierra.	Un	5,00	\$ 77.995,00	\$ 389.975,00

1,3,2	Suministro, transporte e instalación de salida para aplique en muro con roseta en ducto EMT de Ø 3/4". 3 conductores No. 12 AWG, caja octogonal en aleación de aluminio, uniones, boquillas, incluye bombilla fluorescente compacta de 13 W; 120 V.	Un	1,00	\$ 73.330,00	\$ 73.330,00
1,3,3	Suministro, transporte e instalación de luminaria fluorescente de IP65 , 2x32 W, 120 V, T8, 60 Hz, balasto electrónico, Incluye tubos, quays de soporte con accesorios.	Un	5,00	\$ 219.369,00	\$ 1.096.845,00
1,3,4	Suministro, transporte e instalación de luminaria de vapor de sodio alta presión, tipo AP, horizontal cerrada con refractor en vidrio templado, con fotocelda, 70 W, 120 V, balasto reactor, multiconductor 3 No. 14 AWG, incluye brazo metálico galvanizado en caliente de 1,50 m X 1" y herrajes de fijación al poste.	Un	5,00	\$ 434.627,00	\$ 2.173.135,00
1,3,5	Suministro, transporte e instalación de salida para tomacorriente monofásico con polo a tierra, 15 A, 120 V, para uso interior, tubo EMT de Ø 3/4", 3 conductores No. 12 AWG, caja de 4" x 2" en aluminio fundido, uniones, boquillas, incluye tomacorriente con polo a tierra.	Un	9,00	\$ 81.476,00	\$ 733.284,00
1,3,6	Suministro, transporte e instalación de salida para tomacorriente monofásico con polo a tierra tipo GFCI, 15 A, 120 V, para uso interior, tubo EMT de Ø 3/4", 3 conductores No. 12 AWG, caja de 4" x 2" en aluminio fundido, uniones, boquillas, incluye tomacorriente con polo a tierra.	Un	1,00	\$ 101.783,00	\$ 101.783,00
1,3,7	Suministro, transporte e instalación de salida para tomacorriente monofásico con polo a tierra, 15 A, 120 V, para uso exterior tubo EMT de Ø 3/4", 3 conductores No. 12 AWG, caja de 4" x 2" en aluminio fundido, uniones, boquillas, incluye tomacorriente con polo a tierra y cubierta protectora.	Un	2,00	\$ 81.476,00	\$ 162.952,00
1,3,8	Suministro, transporte e instalación de salida para interruptor sencillo para control de alumbrado, 15 A, 120 V, para uso interior, tubo EMT de Ø 3/4". Incluye interruptor sencillo.	Un	4,00	\$ 76.010,00	\$ 304.040,00
1,3,9	Suministro, transporte e instalación de salida para interruptor conmutable sencillo para control de alumbrado, 15 A, 120 V, para uso interior, tubo EMT de Ø 3/4". Incluye interruptor conmutable.	Un	2,00	\$ 75.514,00	\$ 151.028,00
1,3,10	Suministro, transporte e instalación de 3 conductor en cobre No. 14 AWG, THHN, 600 V, para derivación en brazos de luminarias de alumbrado público	m	20,00	\$ 31.035,00	\$ 620.700,00
1,4	<b>Canalizaciones</b>				
1,4,1	Instalación de canalización en tubería PVC en 1 Ø 1"	m	80,00	\$ 58.194,00	\$ 4.655.520,00
1,4,2	Instalación de canalización en tubería PVC en 2 Ø 1"	m	80,00	\$ 64.547,00	\$ 5.163.760,00
1,4,3	Instalación de canalización en tubería PVC en 2 Ø 2"	m	43,00	\$ 64.547,00	\$ 2.775.521,00
1,4,4	Suministro, transporte de materiales y construcción de Caja de inspección en bloque estructural de 60 X 60 X 80 cm, incluye marco y tapa, según norma CODENSA	Un	12,00	\$ 680.642,00	\$ 8.167.704,00
1,5	<b>Postes</b>				
1,5,1	Suministro, transporte e instalación de poste de concreto de 12 m, 1050 kg (incluye cimentación en concreto).	Un	1,00	\$ 1.048.840,00	\$ 1.048.840,00
1,5,2	Suministro, transporte e instalación de poste de concreto de 12 m, 510 kg (incluye cimentación en concreto).	Un	4,00	\$ 799.216,00	\$ 3.196.864,00
1,6	<b>Apantallamiento y sistema de puesta a tierra</b>				
1,6,1	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra de Transformador y de equipo de medida de energía; Incluye varilla copper weld de 5/8" x 2,44 m, conector para varilla a tierra 5/8", alambre de cobre calibre 8 AWG, tubería Ø 1/2" PVC con boquillas.	Un	2,00	\$ 245.295,00	\$ 490.590,00
1,6,2	Suministro, transporte e instalación de pozo de inspección en tubo de 0,3m de diámetro para varilla de puesta a tierra copperweld, incluye marco y tapa.	Un	1,00	\$ 266.358,00	\$ 266.358,00
1,6,3	Suministro, transporte e instalación de pararrayos en varilla copper weld de 5/8", 2,40 m, incluye conector, soportada con cinta bandit, hebillas y accesorios	Un	3,00	\$ 198.065,00	\$ 594.195,00
1,6,4	Suministro, transporte e instalación de bajante de pararrayos en cable de cobre desnudo No. 1/0 AWG; soportado al poste con cinta bandit, hebillas y accesorios, ducto PVC de 1/2".	Un	3,00	\$ 193.739,00	\$ 581.217,00
1,6,5	Suministro, transporte e instalación de varilla de puesta a tierra tipo copperweld enterrada con conector Ø5/8" x 2,40 m	Un	12,00	\$ 180.811,00	\$ 2.169.732,00
1,6,6	Suministro, transporte e instalación de cable cobre desnudo calibre 1/0 AWG para malla de puesta a tierra. Incluye excavación	m	90,00	\$ 27.490,00	\$ 2.474.100,00
1,6,7	Suministro, transporte e instalación de platina equipotencial de cobre de 5 X 30 cm, incluye soportes, aisladores y pernos de fijación.	Un	1,00	\$ 311.388,00	\$ 311.388,00
1,6,8	Puesta a tierra de tramo cerco de cerramiento y otros, en alambre de aluminio No 6 AWG desnudo, incluye terminal de fijación, conector y ducto PVC de Ø 3/4" embebido en muro y/o piso	Un	3,00	\$ 60.323,00	\$ 180.969,00
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>	<b>\$ 3.003.452.358,00</b>
<b>Administración :</b>				<b>22%</b>	<b>\$ 660.759.519,00</b>
<b>Imprevistos :</b>				<b>1%</b>	<b>\$ 30.034.524,00</b>
<b>Utilidad :</b>				<b>5%</b>	<b>\$ 150.172.618,00</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD</b>				<b>16%</b>	<b>\$ 24.027.619,00</b>
				<b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL :</b>	<b>\$ 3.868.446.638,00</b>

<b>SUMINISTROS</b>						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UnIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Cabezal de entrega 6"	Un	2,00	\$ 855.465,00	\$ 1.710.930,00	
2	Pozos de inspección H<4,0 m	Un	7,00	\$ 1.382.673,00	\$ 9.678.711,00	
3	Suministro Valvula universal bola 1/2"	Un	2,00	\$ 9.878,00	\$ 19.756,00	
4	Suministro Codo 11.25" PVC 4" Extremos junta hidraulica	Un	107,00	\$ 45.812,00	\$ 4.901.884,00	
5	Suministro Codo 22.5" PVC 4" Extremos junta hidraulica	Un	48,00	\$ 54.729,00	\$ 2.626.992,00	
6	Suministro Codo 45" PVC 4" Extremos junta hidraulica	Un	11,00	\$ 54.029,00	\$ 594.319,00	
7	Suministro Codo 90" PVC 4" Extremos junta hidraulica	Un	18,00	\$ 76.124,00	\$ 1.370.232,00	
8	Suministro Codo 90" PVC 6" Extremos junta hidraulica	Un	21,00	\$ 229.823,00	\$ 4.826.283,00	
9	Suministro Codo 90" PVC 8" Extremos junta hidraulica	Un	1,00	\$ 583.133,00	\$ 583.133,00	
10	Suministro Codo 45" Polietileno (4") 110 mm	Un	2,00	\$ 49.788,00	\$ 99.576,00	
11	Suministro Codo 45" Polietileno 160 mm	Un	5,00	\$ 89.592,00	\$ 447.960,00	
12	Suministro Codo 90" Polietileno (4") 110 mm	Un	2,00	\$ 47.587,00	\$ 95.174,00	
13	Suministro Codo 90" 1/2"	Un	18,00	\$ 4.030,00	\$ 72.540,00	
14	Suministro Codo HD ( 150 mm - 6" ) x 11.25° Extremo Junta hidráulica	Un	30,00	\$ 242.242,00	\$ 7.267.260,00	
15	Suministro Codo HD (4") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	42,00	\$ 153.232,00	\$ 6.435.744,00	
16	Suministro Codo HD (4") x 4.5° Extremo Junta hidráulica	Un	65,00	\$ 166.753,00	\$ 10.838.945,00	
17	Suministro Codo HD (6") x 22.5° Extremo Junta hidráulica	Un	31,00	\$ 247.876,00	\$ 7.684.156,00	
18	Suministro Codo HD (6") x 45° Extremo Junta hidráulica	Un	12,00	\$ 297.451,00	\$ 3.569.412,00	
19	Suministro Codo HD (6") x 90.0° Extremo Junta hidráulica	Un	5,00	\$ 343.646,00	\$ 1.718.230,00	
20	Suministro Codo HD 100 mm (4") x 11.25° Extremo Junta hidráulica	Un	39,00	\$ 148.725,00	\$ 5.800.275,00	

21	Suministro Codo HD 60 mm x 11,25° Extremo Junta hidráulica	Un	4,00	\$ 96.897,00	\$ 387.588,00
22	Suministro Codo PVC Sanitario 90° C x C 4"	Un	1,00	\$ 17.173,00	\$ 17.173,00
23	Suministro codos 45° 2"	Un	2,00	\$ 14.569,00	\$ 29.138,00
24	Suministro codos 90° 2"	Un	4,00	\$ 14.230,00	\$ 56.920,00
25	Suministro Collar de derivación PVC 1/2"	Un	6,00	\$ 5.208,00	\$ 31.248,00
26	Suministro de Bajante PVC Sanitaria de 2"	m	2,00	\$ 16.680,00	\$ 33.360,00
27	Suministro de Tubería PVC Sanitaria de 2"	m	14,00	\$ 8.072,00	\$ 113.008,00
28	Suministro Niple Extremos lisos en HD DN=4" L=0,40m	Un	6,00	\$ 193.094,00	\$ 1.158.564,00
29	Suministro Niple Extremos lisos en HD DN=4" L=0,55m	Un	4,00	\$ 229.810,00	\$ 919.240,00
30	Suministro Niple Extremos lisos en HD DN=6" L=0,30m	Un	4,00	\$ 284.202,00	\$ 1.136.808,00
31	Suministro Registro de Corte (Incorporación) de 1/2" para Acueducto	Un	2,00	\$ 18.706,00	\$ 37.412,00
32	Suministro Sifón 2"	Un	2,00	\$ 13.234,00	\$ 26.468,00
33	Suministro Tee PVC Presión 1/2"	Un	2,00	\$ 15.029,00	\$ 30.058,00
34	Suministro Tee PVC R21 8 X 4"	Un	1,00	\$ 670.549,00	\$ 670.549,00
35	Suministro Tee PVC R21 4" X 4"	Un	12,00	\$ 206.856,00	\$ 2.482.272,00
36	Suministro Tee PVC RDE21 6 X 6"	Un	8,00	\$ 420.592,00	\$ 3.364.736,00
37	Suministro Tee Sanitaria 4"	Un	4,00	\$ 21.591,00	\$ 86.364,00
38	Suministro Tubería HD de 150 m.m (6") C 40	m	5.594,00	\$ 99.982,00	\$ 559.299.308,00
39	Suministro Tubería PEAD 160 mm PN10	m	592,00	\$ 56.433,00	\$ 33.408.336,00
40	Suministro Tubería PEAD 160 mm PN16	m	1.476,00	\$ 84.622,00	\$ 124.902.072,00
41	Suministro Tubería PEAD 160 mm PNB	m	827,00	\$ 47.079,00	\$ 38.934.333,00
42	Suministro Tubería Pvc Corrugada 110 m.m. (4") para Alcantarillado	m	28,00	\$ 13.652,00	\$ 382.256,00
43	Suministro Tubería Pvc Corrugada 150 m.m. (6") para Alcantarillado	m	133,00	\$ 25.885,00	\$ 3.442.705,00
44	Suministro Tubería Pvc Corrugada 200 m.m. (8") para Alcantarillado	m	129,00	\$ 35.048,00	\$ 4.521.192,00
45	Suministro Tubería Pvc Corrugada 250 m.m. (10") para Alcantarillado	m	4,00	\$ 50.812,00	\$ 203.248,00
46	Suministro Tubería Pvc Presión de 1"	m	24,00	\$ 2.519,00	\$ 60.456,00
47	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 13,5 315 PSI de 1/2"	m	18,00	\$ 1.815,00	\$ 32.670,00
48	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 21 de 4"	m	852,00	\$ 27.278,00	\$ 23.240.856,00
49	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 4"	m	2.119,00	\$ 22.887,00	\$ 48.497.553,00
50	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 6"	m	115,00	\$ 58.852,00	\$ 6.767.980,00
51	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 26 160 PSI de 8"	m	18,00	\$ 99.270,00	\$ 1.786.860,00
52	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 32,5 125 PSI de 4"	m	2.006,00	\$ 18.464,00	\$ 37.038.784,00
53	Suministro Tubería Pvc Presión RDE 41 100 PSI de 4"	m	3.378,00	\$ 15.423,00	\$ 52.098.894,00
54	Suministro Unión rígida de desmontaje autoportante 4"	Un	10,00	\$ 196.047,00	\$ 1.960.470,00
55	Suministro unión Transición PVC-PE 6"	Un	4,00	\$ 156.702,00	\$ 626.808,00
56	Suministro Unión Universal HD 4"	Un	8,00	\$ 47.108,00	\$ 376.864,00
57	Suministro Unión Universal HD 6"	Un	8,00	\$ 81.873,00	\$ 654.984,00
58	Suministro Yee 2"	Un	2,00	\$ 16.265,00	\$ 32.530,00
59	Suministro, transporte de canalización en tubería PVC en 1 Ø 1"	m	80,00	\$ 41.372,00	\$ 3.309.760,00
60	Suministro, transporte de canalización en tubería PVC en 2 Ø 1"	m	80,00	\$ 44.753,00	\$ 3.580.240,00
61	Suministro, transporte de canalización en tubería PVC en 2 Ø 2"	m	43,00	\$ 60.712,00	\$ 2.610.616,00
62	Suministro, transporte de Pasamuro HD 4" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	8,00	\$ 271.964,00	\$ 2.175.712,00
63	Suministro, transporte de Pasamuro HD 6" L=0 a 0.50 m EL X EB	Un	8,00	\$ 625.323,00	\$ 5.002.584,00
64	Suministro, transporte de Reducción HD 6" X 4"	Un	4,00	\$ 262.348,00	\$ 1.049.392,00
65	Suministro, transporte de TEE HD DN 150 x 150 Standard	Un	11,00	\$ 396.016,00	\$ 4.356.176,00
66	Suministro, transporte de TEE reducida 6 X 4"	Un	6,00	\$ 459.697,00	\$ 2.758.182,00
67	Suministro, transporte Niple HD 3" L=0.30 m Extremos lisos X Bridado	Un	4,00	\$ 116.265,00	\$ 465.060,00

TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS: \$ 1.044.499.299,00

ADMINISTRACIÓN:

8,5% \$ 88.782.440,42

PRESUPUESTO SUMINISTRO: \$ 1.133.281.739,42

TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) \$ 5.001.728.377,42

  
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL  
 FERNANDO VIEITES PÉREZ-QUINTELA