

SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA



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

CONVOCATORIA N° PAF- ATF-O-008-2017

**Objeto: TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA “CONSTRUCCIÓN
PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO
DE OPORAPA - HUILA”**

ORIGINAL

CONSORCIO SANEAMIENTO OPORAPA

Cra. 49 No. 103-16

Tel. 755 0909 - 755 0910 - 6360260

Licitaciones1@procidrasas.com; licitacion@procidrasas.com;

direccion@procidrasas.com; procidra@procidrasas.com

CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE OPORAPA

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

OBRA CIVIL

COMPONENTE ACUEDUCTO

BOCATOMA

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	137.50	\$ 2.324	\$ 319.550
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual	m3	183,00	\$ 12.500	\$ 2.287.500
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	107,00	\$ 15.000	\$ 1.605.000
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	15,00	\$ 80.000	\$ 1.200.000
CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	305,00	\$ 28.000	\$ 8.540.000
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	6,90	\$ 406.000	\$ 2.801.400
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	24,40	\$ 417.000	\$ 10.174.800
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	78,60	\$ 527.000	\$ 41.422.200
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	104,00	\$ 29.000	\$ 3.016.000
4.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado con fibra de acero	m3	17,00	\$ 540.000	\$ 9.180.000
METÁLICAS					
5.1	Sumin. e Instal. de Rejilla de 1.00 m X 0.40 m en ángulo de 2" x 2" x 3/16" con bisagras y 35 barotes de Ø3/4" lisa separados cada 2 cm	un	1,00	\$ 816.000	\$ 816.000
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.009,00	\$ 4.700	\$ 98.742.300
INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS					
7.6	Instalación de tubería PVC de 8"	m	17,06	\$ 9.300	\$ 158.658
7.8	Instalación accesorios PVC D=8" a 24"	un	1,00	\$ 12.400	\$ 12.400
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 3.900	\$ 295.308
7.17	Instalación válvulas	un	2,00	\$ 149.000	\$ 298.000
OTROS					
15.1	Suministro e instalación tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	1,00	\$ 809.000	\$ 809.000
15.2	Gaviones en piedra rajón dimensiones 1x1x2 m y malla tipo Maccaferri	un	10,00	\$ 149.000	\$ 1.490.000
15.3	Geotextil NT1800 o similar	m2	178,70	\$ 4.800	\$ 857.760
15.4	Gravilla 3/4" - 1/2"	m3	18,00	\$ 98.000	\$ 1.764.000
ADUCCIÓN I					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 944	\$ 368.160
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	213,10	\$ 12.500	\$ 2.663.750
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	124,31	\$ 15.000	\$ 1.864.650
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	17,76	\$ 80.000	\$ 1.420.800
INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO					

7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	390.00	\$	7.200	\$	2.808.000
7.18	Instalación accesorios PVC 2" - 6"	un	35.00	\$	6.200	\$	217.000
RELLENOS Y FILTROS							
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	206,48	\$	11.900	\$	2.457.112
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	106,55	\$	41.000	\$	4.368.550
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	35,52	\$	94.000	\$	3.338.880
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES							
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	148,69	\$	28.000	\$	4.163.320
CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES							
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL		
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO							
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	8,00	\$	2.324	\$	18.592
EXCAVACIONES							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	8,04	\$	12.500	\$	100.500
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	4,71	\$	15.000	\$	70.650
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,67	\$	80.000	\$	53.600
CONCRETO SIMPLE							
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,20	\$	406.000	\$	81.200
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	5,90	\$	527.000	\$	3.109.300
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	16,00	\$	29.000	\$	464.000
METÁLICAS							
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 3/4" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	10,00	\$	17.000	\$	170.000
ACERO DE REFUERZO							
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios. Incluye transporte de materiales a lomo de mula - hasta 10 km	kg	518,00	\$	4.700	\$	2.434.600
RELLENOS Y FILTROS							
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	4,75	\$	11.900	\$	56.525
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2,77	\$	41.000	\$	113.570
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravelita de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,40	\$	77.000	\$	30.800
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES							
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	8,67	\$	28.000	\$	242.760
VÁLVULAS							
7.17	Instalación válvulas	un	2,00	\$	149.000	\$	298.000
OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS							
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	2,00	\$	12.000	\$	24.000
DESARENADORES							
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL		

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	29,00	\$ 2.324	\$ 67.396
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	58,00	\$ 12.500	\$ 725.000
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	34,00	\$ 15.000	\$ 510.000
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	5,00	\$ 80.000	\$ 400.000
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	1,50	\$ 406.000	\$ 609.000
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	11,60	\$ 417.000	\$ 4.837.200
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	27,40	\$ 527.000	\$ 14.439.800
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	32,00	\$ 29.000	\$ 928.000
METÁLICAS					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2' a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	14,00	\$ 17.000	\$ 238.000
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	4.183,00	\$ 4.700	\$ 19.660.100
OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	18,00	\$ 7.200	\$ 129.600
7.6	Instalación de tubería PVC 8"	m	30,00	\$ 9.300	\$ 279.000
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	13,00	\$ 12.400	\$ 161.200
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Repleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	47,00	\$ 11.900	\$ 559.300
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	28,00	\$ 41.000	\$ 1.148.000
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,50	\$ 77.000	\$ 38.500
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	50,00	\$ 28.000	\$ 1.400.000
VÁLVULAS					
10.4	Instalación de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 149.000	\$ 298.000
10.9	Instalación de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 138.000	\$ 276.000
CERRAMIENTO DESARENADOR					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.3	Localización y replanteo	m	80,00	\$ 944	\$ 75.520
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	1,120	\$ 12.500	\$ 14.000
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	0,660	\$ 15.000	\$ 9.900
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,090	\$ 80.000	\$ 7.200
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	1,87	\$ 28.000	\$ 52.360

	CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	1,30	\$ 527.000	\$ 685.100
	ACERO DE REFUERZO				
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	149,50	\$ 4.700	\$ 702.650
	INSTALACIÓN TUBERÍA				
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 3.900	\$ 89.700
	CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA				
16.1	Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Acabado a la vista. Incluye cordón pisamalla en Mortero 1:4 (altura 0,10m, 0,05m de punta diamante y ancho 0,20m). Postes en tubería galvanizada de 2" cada 2,5 mts aproximadamente (longitud tubo 2.80 m repartidos así: 30 cm gallinazo, 1,90 m para malla, 60 cm para empotrar); malla eslabonada calibre 10 ojo 2"x2", varilla lisa de 3/8" entrelazada a la malla y soldada a ésta y a los tubos, al igual que la malla también se debe soldar a los tubos, pieamigos cada 2 módulos, tapón metálico para tubo, 3 hiladas de alambre de púa calibre 16 con argollas de 1/4" soldadas al tubo para el paso del alambre según diseño.	m	80,00	\$ 265.000	\$ 21.200.000

ADUCCIÓN 2

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
1.1	Localización y replanteo redes	m	5.778,36	\$ 944	\$ 5.454.772
	EXCAVACIONES				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	2.496,25	\$ 12.500	\$ 31.203.125
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1.456,15	\$ 15.000	\$ 21.842.250
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	208,02	\$ 80.000	\$ 16.641.600
	INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO				
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6"	m	3.132,48	\$ 7.200	\$ 22.553.856
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4"	m	2.645,88	\$ 7.200	\$ 19.050.336
	RELLENOS Y FILTROS				
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2.768,24	\$ 11.900	\$ 32.942.056
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1.040,10	\$ 41.000	\$ 42.644.100
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena, a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	346,70	\$ 94.000	\$ 32.589.800
	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES				
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	1.392,19	\$ 28.000	\$ 38.981.320

VIADUCTO 1

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
1.1	Localización y replanteo de redes	ml	10,00	\$ 944,00	\$ 9.440
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	24,00	\$ 2.324	\$ 55.776
	EXCAVACIONES				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	11,05	\$ 12.500,00	\$ 138.125
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6,45	\$ 15.000,00	\$ 96.750
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,92	\$ 80.000,00	\$ 73.600

OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	10,00	\$ 7.200	\$ 72.000
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,19	\$ 11.900,00	\$ 14.161
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,74	\$ 41.000,00	\$ 30.340
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.Incluye transporte de materiales.	m3	0,10	\$ 94.000,00	\$ 9.400
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	17,23	\$ 28.000	\$ 482.440
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	0,86	\$ 406.000,00	\$ 349.160
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMAleta)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	2,08	\$ 527.000,00	\$ 1.096.160
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	183,00	\$ 4.700	\$ 860.100
ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO					
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	279,10	\$ 15.000,00	\$ 4.186.500
VIADUCTO 2					
AFU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.1	Localización y replanteo de redes	m	45,00	\$ 944,00	\$ 42.480
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	540,00	\$ 2.324	\$ 1.254.960
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	18,63	\$ 12.500,00	\$ 232.875
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	10,87	\$ 15.000,00	\$ 163.050
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,55	\$ 80.000,00	\$ 124.000
OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	45,00	\$ 7.200	\$ 324.000
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,97	\$ 11.900,00	\$ 11.543
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,61	\$ 41.000,00	\$ 25.010
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.Incluye transporte de materiales.	m3	0,08	\$ 94.000,00	\$ 7.520
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	30,08	\$ 28.000	\$ 842.240
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	4,22	\$ 406.000,00	\$ 1.713.320

CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	6.64	\$ 527.000,00	\$ 3.499.280
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	448,00	\$ 4.700	\$ 2.105.600
ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO					
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	1.191,50	\$ 15.000,00	\$ 17.872.500
VENTOSAS					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	21,60	\$ 2.324	\$ 50.198
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	26,10	\$ 12.500	\$ 326.250
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	15,30	\$ 15.000	\$ 229.500
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,80	\$ 80.000	\$ 144.000
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,90	\$ 406.000	\$ 365.400
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	18,00	\$ 527.000	\$ 9.486.000
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	60,30	\$ 29.000	\$ 1.748.700
METÁLICAS					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.000	\$ 612.000
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	714,78	\$ 4.700	\$ 3.359.466
OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	54,00	\$ 12.000	\$ 648.000
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	18,00	\$ 12.000	\$ 216.000
7.17	Instalacion válvulas	un	18,00	\$ 149.000	\$ 2.682.000
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,63	\$ 11.900	\$ 7.497
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,26	\$ 41.000	\$ 51.660
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	42,57	\$ 28.000	\$ 1.191.960
OTROS					
15,1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 809.000	\$ 7.281.000
PURGAS					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	45,90	\$ 2.324	\$ 106.672
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	54,90	\$ 12.500	\$ 686.250
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	32,40	\$ 15.000	\$ 486.000
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	4,50	\$ 80.000	\$ 360.000

	CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	2,70	\$ 406.000	\$	1.096.200
	CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	21,60	\$ 527.000	\$	11.383.200
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	75,60	\$ 29.000	\$	2.192.400
	METÁLICAS					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.000	\$	612.000
	ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	1.539,00	\$ 4.700	\$	7.233.300
	OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	63,00	\$ 12.000	\$	756.000
7.8	Instalación accesorios PVC D=8" a 24"	un	9,00	\$ 6.000	\$	54.000
7.17	Instalación válvulas	un	9,00	\$ 149.000	\$	1.341.000
	RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,35	\$ 11.900	\$	16.065
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	2,79	\$ 41.000	\$	114.390
	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	90,45	\$ 28.000	\$	2.532.600
	OTROS					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 809.000	\$	7.281.000
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO		V/ TOTAL
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	241,00	\$ 2.324	\$	560.084
	EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	289,00	\$ 12.500	\$	3.612.500
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	169,00	\$ 15.000	\$	2.535.000
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	24,00	\$ 80.000	\$	1.920.000
	CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	24,10	\$ 406.000	\$	9.784.600
	CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	143,50	\$ 527.000	\$	75.624.500
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	84,30	\$ 29.000	\$	2.444.700
	METÁLICAS					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	64,00	\$ 17.000	\$	1.088.000
	ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.525,40	\$ 4.700	\$	101.169.380
	OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	10,00	\$ 7.200	\$	72.000
7.9	Instalación de tubería PVC 10"	m	10,00	\$ 18.000	\$	180.000
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	44,00	\$ 12.000	\$	528.000
7.17	Instalación válvulas	un	3,00	\$ 149.000	\$	447.000
	OTROS					

15,1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	6.00	\$ 809.000	\$ 4.854.000
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	86,83	\$ 11.900	\$ 1.033.277
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	57,89	\$ 41.000	\$ 2.373.490
CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	395,17	\$ 28.000	\$ 11.064.760
CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	4,20	\$ 2.324	\$ 9.761
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	3,02	\$ 12.500	\$ 37.750
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1,76	\$ 15.000	\$ 26.400
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,25	\$ 80.000	\$ 20.000
CONCRETO SIMPLE					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,21	\$ 406.000	\$ 85.260
CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	2,86	\$ 527.000	\$ 1.507.220
ACERO DE REFUERZO					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	371,85	\$ 4.700	\$ 1.747.695
OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	6,00	\$ 7.200	\$ 43.200
7.10	Instalación de tubería PVC 4"	m	6,00	\$ 7.200	\$ 43.200
OTROS					
15,5	Suministro e instalación vertedero en lámina acrílica espesor 10mm	m2	1,00	\$ 599.901	\$ 599.901
RELLENOS Y FILTROS					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,63	\$ 11.900	\$ 7.497
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	0,60	\$ 41.000	\$ 24.600
CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES					
	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	4,41	\$ 28.000	\$ 123.480
LÍNEA DE CONDUCCIÓN					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 944	\$ 368.160
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	93,16	\$ 12.500	\$ 1.164.500
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	54,34	\$ 15.000	\$ 815.100
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	7,76	\$ 80.000	\$ 620.800
INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6"	m	58,40	\$ 7.200	\$ 420.480

7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	224.39	\$	7.200	\$	1.615.608
RELLENOS Y FILTROS							
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	80.20	\$	11.900	\$	954.380
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	50.90	\$	41.000	\$	2.086.900
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	17.00	\$	94.000	\$	1.598.000
CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES							
	Recolección, cargue de material sobrante en valqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	75.06	\$	28.000	\$	2.101.680
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN							
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL		
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO							
1.1	Localización y replanteo redes	m	332.25	\$	944	\$	313.644
EXCAVACIONES							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	239.22	\$	12.500	\$	2.990.250
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	116.29	\$	15.000	\$	1.744.350
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	16.61	\$	80.000	\$	1.328.800
CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	664.50	\$	9.000	\$	5.980.500
	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	199.35	\$	19.000	\$	3.787.650
	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	199.35	\$	108.000	\$	21.529.800
	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	59.81	\$	1.000	\$	59.810
INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO							
7.20	Instalación Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7.10	\$	7.200	\$	51.120
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325.15	\$	7.200	\$	2.341.080
RELLENOS Y FILTROS							
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	152.53	\$	11.900	\$	1.815.107
8.2	Recebo compactado en capas de 15 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	199.65	\$	41.000	\$	8.185.650
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravilla y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	19.94	\$	94.000	\$	1.874.360
CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES							
	Recolección, cargue de material sobrante en valqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	219.59	\$	28.000	\$	6.148.520
COMPONENTE ALCANTARILLADO							
APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL		
PRELIMINARES							
101	Localización y replanteo para redes y componentes de Alcantarillado	m	10.077,00	\$ 944	\$ 9.512.688		
102	Cerramiento provisional de obra	m	10.077,0	\$ 8.000	\$ 80.616.000		
103	Manejo de aguas, desvío y retorno de cauce para paso subfluvial	m	29,0	\$ 157.000	\$ 4.553.000		
104	Descapote mecanico	m2	5.161,8	\$ 2.200	\$ 11.355.960		
105	Suministro y colocación señalizador tubular con cinta reflectiva de alta intensidad fabricado en material plástico anaranjado de alta resistencia al impacto y filtro UV (incluye reuso)	un	224,0	\$ 25.000	\$ 5.600.000		

EXCAVACIONES					
201	Excavación Mecánica. Profundidad y ancho de zanja variables según diámetro y tipo de vía	m3	11.763	\$ 11.000	\$ 129.393.770
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6.363	\$ 15.000	\$ 95.446.650
203	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1.043	\$ 80.000	\$ 83.410.400
CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO					
301	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	643,0	\$ 9.000	\$ 5.787.000
302	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	629,0	\$ 19.000	\$ 11.951.000
303	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	355,3	\$ 108.000	\$ 38.372.400
304	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	273,6	\$ 1.000	\$ 273.600
305	Imprimación Con Emulsión Asfáltica	m2	273,6	\$ 1.900	\$ 519.840
306	Reposición Pavimento Flexible E 0,08 M	m2	21,9	\$ 625.000	\$ 13.681.250
ENTIBADOS					
401	Entibado tipo 1 (Apuntalamiento en madera) h= <2 m. Incluye reutilización de siete veces.	m2	3.319,4	\$ 10.000	\$ 33.193.900
402	Entibado tipo 1A (Discontinuo en madera) h= >2 m a h= <3.50m. Incluye reutilización de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 17.000	\$ 26.249.360
403	Entibado tipo 2 (Continuo en madera)h= >3.50m a h=<4.0m.Incluye reutilización de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 24.000	\$ 37.057.920
404	Entibado tipo 3 (Metálico) h=>4.0 m.Incluye reutilización de siete veces.	m2	43,5	\$ 89.000	\$ 3.868.830
RELLENOS					
501	Re llenos, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	12.839,5	\$ 11.000	\$ 141.234.500
502	Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	3.598,5	\$ 41.000	\$ 147.538.500
503	Subbase granular SBG4. A todo factor, incluye: subbase granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	524,7	\$ 83.000	\$ 43.550.100
504	Base granular BG. A todo factor, incluye: base granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	349,8	\$ 88.000	\$ 30.782.400
505	Arena lavada de río. A todo factor, incluye: arena, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	663,6	\$ 24.000	\$ 15.926.400
506	Triturado 3/4" a todo factor . incluye triturado 3/4" equipos herramientas y mano de obra	m3	1.190,0	\$ 100.000	\$ 119.000.000
CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES					
601	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 20 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, derechos de botadero y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	m3	6.329,3	\$ 28.000	\$ 177.220.680
INSTALACIÓN DE TUBERIAS EN PEAD ALC PARA ALCANTARILLADO					
701	Instalación de tubería PEAD ALC de 6" Domiciliarias	m	1.505,0	\$ 2.700	\$ 4.063.500
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	6951,40	\$ 3.000	\$ 20.854.200
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12'	m	3066,70	\$ 3.200	\$ 9.813.440
704	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 24"	m	58,70	\$ 29.000	\$ 1.702.300
705	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 6" A 8"	un	301,0	\$ 49.000	\$ 14.749.000
706	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 8" A 12"	un	129,0	\$ 62.000	\$ 7.998.000
707	Retiro tubería existente diámetros hasta 12' incluye manejo de aguas	m	5.931,0	\$ 7.600	\$ 45.075.600
POZOS DE INSPECCION					
165	SECCION CILINDRICA DE POZO D=120CM (PREFABRICADO)	m	576,5	\$ 810.000	\$ 466.940.700
166	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 650.000	\$ 169.650.000

167	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM--27,6MPA-4000PSI (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 910.000	\$	237.510.000
168	TAPA PARA POZO D=70CM	un	261,0	\$ 155.000	\$	40.455.000
169	Mortero 1:4 para cañuelas pozos	M3	118,5	\$ 325.000	\$	38.506.000
CAJAS DE INSPECCIÓN						
123	Caja de inspección domiciliaria medidas y diseño según plano	un	430,0	\$ 445.000	\$	191.350.000
VIADUCTOS Y PASOS SUBFLUVIALES						
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	M3	2,5	\$ 15.000	\$	37.500
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,05	\$ 11.000	\$	11.550
133	Concreto Simple 3000 PSI, cimentacion viaducto	M3	0,35	\$ 377.000	\$	131.950
134	Acero de Refuerzo FY 60.000 PSI (Incluye Amarre y Figuración)	KG	46	\$ 5.800	\$	263.900
135	Cercha para tubería PEAD ALC D=8", varilla metalica cercha D=3/4"	ML	20,00	\$ 293.000	\$	5.860.000
136	Cercha para tubería PEAD ALC D=12", varilla metalica cercha D=3/4"	ML	10,00	\$ 365.000	\$	3.650.000
133	Concreto Simple 3000 PSI, pasos subfluviales	M3	29	\$ 377.000	\$	10.933.000
CAMARAS DE CAÍDA (27 UN)						
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	16,00	\$ 3.000	\$	48.000
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	8,00	\$ 3.200	\$	25.600
128	INSTALACION ACCESORIOS PEAD ALC 8" - 12"	un	60,00	\$ 25.000	\$	1.500.000
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL					\$	3.481.203.866
Administración					\$	724.090.404
Imprevistos					\$	34.812.039
Utilidad					\$	107.917.320
IVA sobre la utilidad (19%)					\$	20.504.291
OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL					\$	4.368.527.920

SUMINISTROS						
COMPONENTE ACUEDUCTO						
BOCATOMA - SUMINISTROS						
AFU	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO		VR TOTAL
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	2,84	\$ 295.000	\$	837.800
9.17	Suministro codo 45° PVC 8"	Un	1,00	\$ 163.000	\$	163.000
9.16	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 14.000	\$	1.060.080
9.18	Válvula de compuerta vástago ascendente 3 m 6" tipo guillotina	Un	1,00	\$ 6.500.000	\$	6.500.000
9.19	Válvula de compuerta vástago ascendente 3,4 m salida 8" (sección 0,12 m x0,20 m) tipo guillotina	Un	1,00	\$ 8.600.000	\$	8.600.000
ADUCCIÓN 1 - SUMINISTROS						
SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	390,00	\$ 82.000	\$	31.980.000
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	16,00	\$ 192.000	\$	3.072.000
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	16,00	\$ 187.000	\$	2.992.000
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	2,00	\$ 269.000	\$	538.000
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	1,00	\$ 370.000	\$	370.000
CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES						
SUMINISTRO OTROS ACCESORIOS						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0,50 a 1,00 m D 6"	un	2,00	\$ 970.000	\$	1.940.000
10.2	Suministro válvula flotadora control piloto	un	2,00	\$ 4.200.000	\$	8.400.000
DESARENADORES						
SUMINISTROS						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0,50 a 1,00 m D 6"	un	6,00	\$ 970.000	\$	5.820.000
11.6	Niple Pasamuro HD L = 0,0 a 0,50 m D 8"	un	5,00	\$ 870.000	\$	4.350.000
11.34	Niple Pasamuro HD L = 0,0 a 0,50 m D 10"	un	2,00	\$ 1.000.000	\$	2.000.000
9.5	Suministro de tubería PVC de 6" (160 mm) Alcantarillado	Tubo	2,00	\$ 225.000	\$	450.000
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	5,00	\$ 310.000	\$	1.550.000

9,26	Suministro de tubería PVC UM de 6"	Tubo	1,00	\$ 538.000	\$	538.000
9,24	Suministro de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 8.250.000	\$	16.500.000
9,25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.240.000	\$	2.480.000
CERRAMIENTO DESARENADOR						
SUMINISTRO DE TUBERÍA						
#jREF!	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 14.000	\$	322.000
ADUCCIÓN 2						
SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	3.132,48	\$ 82.000	\$	256.863.360
9.10	Suministro Tubería PVC RDE21 de 4"	m	2.645,88	\$ 37.000	\$	97.897.560
9.31	Codo 22.5° PVC x 4"	un	24,00	\$ 87.000	\$	2.088.000
9.32	Codo 45° PVC x 4"	un	7,00	\$ 98.000	\$	686.000
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	4,00	\$ 138.000	\$	552.000
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 370.000	\$	740.000
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	35,00	\$ 192.000	\$	6.720.000
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	30,00	\$ 187.000	\$	5.610.000
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	12,00	\$ 269.000	\$	3.228.000
VIADUCTO 1						
SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	10,00	\$ 82.000,00	\$	820.000
VIADUCTO 2						
SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	45,00	\$ 82.000,00	\$	3.690.000
VENTOSAS						
SUMINISTROS						
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 478.000	\$	5.736.000
11,43	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 646.000	\$	3.876.000
11,44	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 646.000	\$	3.876.000
11,37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 478.000	\$	5.736.000
11,45	Suministro Tee HD EB 6" x 2"	un	3,00	\$ 571.000	\$	1.713.000
11,39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 73.000	\$	657.000
11,46	Suministro Tee HD EB 4" x 2"	un	6,00	\$ 378.000	\$	2.268.000
11,47	Unión mecánica PVC 4"	un	12,00	\$ 66.000	\$	792.000
11,48	Unión mecánica PVC 6"	un	6,00	\$ 159.000	\$	954.000
11,49	Suministro de válvula Compuerta elástica vástago no ascendente EB 2"	un	9,00	\$ 348.000	\$	3.132.000
11,50	Suministro de válvula ventosa doble acción EB 2"	un	9,00	\$ 320.000	\$	2.880.000
PURGAS						
SUMINISTROS						
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 478.000	\$	8.604.000
11,35	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	9,00	\$ 870.000	\$	7.830.000
11,37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 478.000	\$	8.604.000
11,38	Suministro Tee HD EL 6" x 4"	un	3,00	\$ 324.800	\$	974.400
11,39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 73.000	\$	657.000
11,40	Suministro Tee HD EL 4" x 4"	un	6,00	\$ 245.000	\$	1.470.000
11,41	Suministro tapón PVC 8"	un	9,00	\$ 332.000	\$	2.988.000
11,42	Suministro de válvula Compuerta elástica EB 4"	un	6,00	\$ 715.000	\$	4.290.000
9,25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	3,00	\$ 1.240.000	\$	3.720.000
TANQUE DE ALMACENAMIENTO						
SUMINISTROS						
11,5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6,00	\$ 970.000	\$	5.820.000
11,36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 478.000	\$	5.736.000
11,34	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 0 a 0.50 m D 10"	un	4,00	\$ 1.001.000	\$	4.004.000
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	10,00	\$ 82.000	\$	820.000
9,27	Suministro de tubería PVC RDE 21 de 10"	m	10,00	\$ 239.000	\$	2.390.000
11,51	Codo 90° x 6" EB	un	4,00	\$ 450.000	\$	1.800.000
11,52	Unión tipo dresser 6"	un	4,00	\$ 171.000	\$	684.000
11,53	Unión tipo dresser 10"	un	2,00	\$ 292.000	\$	584.000
11,54	Codo 90° x 10" HD EB	un	2,00	\$ 1.430.000	\$	2.860.000
11,55	Tee EB 10"	un	1,00	\$ 1.925.000	\$	1.925.000
11,56	Codo HG 90° x 4"	un	8,00	\$ 63.000	\$	504.000
11,57	Macromedidor mecánico EB 6"	un	1,00	\$ 3.307.000	\$	3.307.000
11,58	Válvula Compuerta de 10" vástago no ascendente	un	1,00	\$ 3.236.000	\$	3.236.000
9,25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.243.000	\$	2.486.000

CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	1,00	\$	970.000	\$ 970.000
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	3,00	\$	478.000	\$ 1.434.000
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	6,00	\$	82.000	\$ 492.000
9.10	Suministro de tubería PVC 4" PVC RDE 21	m	6,00	\$	37.000	\$ 222.000
LÍNEA DE CONDUCCIÓN						
9.1	Tubería PVC RDE 21 de 6"	m	58,39	\$	82.000	\$ 4.787.980
9.10	Tubería PVC de 4"	m	224,39	\$	37.000	\$ 8.302.430
9.28	Codo 11.25° PVC x 4"	un	1,00	\$	83.000	\$ 83.000
9.27	Codo 22.5° PVC x 4"	un	1,00	\$	239.000	\$ 239.000
9.29	Codo 45° PVC x 4"	un	3,00	\$	426.000	\$ 1.278.000
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	3,00	\$	138.000	\$ 414.000
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$	370.000	\$ 740.000
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	325,15	\$	82.000	\$ 26.662.300
9.7	Suministro Tubería PVC RDE21 de 3"	m	7,10	\$	24.000	\$ 170.400
11,46	Reducción de 6x4 PVC UM	un	1,00	\$	378.000	\$ 378.000
11,47	Reducción de 4x3 PVC UM	un	1,00	\$	66.000	\$ 66.000
11,45	Tee 6" PVC UM	un	2,00	\$	571.000	\$ 1.142.000
9.29	Codo 45° PVC x 6" RC	un	1,00	\$	426.000	\$ 426.000
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$	370.000	\$ 740.000
COMPONENTE ALCANTARILLADO						
801	Suministro de tubería PEAD ALC de 6"	m	1505,00	\$	34.000	\$ 51.170.000
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	6951,40	\$	44.000	\$ 305.861.600
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	3066,70	\$	98.000	\$ 300.536.600
804	Suministro de tubería PEAD ALC de 24"	m	58,70	\$	380.000	\$ 22.306.000
805	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM. Yee 6"x8" Codo 45° 6"	un	301,00	\$	152.000	\$ 45.752.000
806	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM Yee 6"x12" Codo 45° 6"	un	129,00	\$	410.000	\$ 52.890.000
SUMINISTROS CAMARAS DE CAIDA						
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	16,00	\$	45.000	\$ 720.000
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	8,00	\$	100.000	\$ 800.000
144	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=8x8"	un	20,00	\$	112.000	\$ 2.240.000
145	Suministro Codo 90° PEAD ALC 8"	un	20,00	\$	101.000	\$ 2.020.000
180	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=12x12"	un	10,00	\$	467.000	\$ 4.670.000
181	Suministro Codo 90° PEAD ALC 12"	un	10,00	\$	408.000	\$ 4.080.000
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO						\$ 1.427.864.510
Administración						\$ 142.786.451
OFERTA ECONÓMICA - SUMINISTRO						\$ 1.570.650.961
TOTAL OFERTA ECONÓMICA (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)						\$ 5.939.178.881


 Ing. German Alberto Lopez Aragon
 Representante Legal