

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

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-008-2017**

**OBJETO: “CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE  
ACUEDUCTO FASE II Y ALCANTARILLADO DEL  
MUNICIPIO DE OPORAPA - HUILA”**

**PROPONENTE: CONSORCIO REDES DEL HUILA**

**REPRESENTANTE LEGAL: EDUARDO CABRERA DUSSAN**

**DIRECCIÓN: AV. CLL 127 # 16A – 76 OFI 703  
TEL.: 3003208 -3003206**

**CONTIENE: PROPUESTA ECONÓMICA  
ORIGINAL**

**BOGOTÁ, 28 DE FEBRERO DE 2017**

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
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	137,50	\$ 2.245	\$ 308.688
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual	m3	183,00	\$ 12.652	\$ 2.315.316
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	107,00	\$ 14.946	\$ 1.599.222
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	15,00	\$ 78.008	\$ 1.170.120
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>				
	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	\$ 28.380	\$ 8.655.900
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	6,90	\$ 392.403	\$ 2.707.581
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	24,40	\$ 402.941	\$ 9.831.760
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	78,60	\$ 509.593	\$ 40.054.010
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	104,00	\$ 28.959	\$ 3.011.736
4.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado con fibra de acero	m3	17,00	\$ 522.403	\$ 8.880.851
	<b>METÁLICAS</b>				
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 barrotes de Ø3/4" lisa separados cada 2 cm	un	1,00	\$ 788.093	\$ 788.093
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.009,00	\$ 4.722	\$ 99.204.498
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>				
7.6	Instalación de tubería PVC de 8"	m	17,06	\$ 9.028	\$ 154.018
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	1,00	\$ 12.043	\$ 12.043
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 3.785	\$ 286.600
7.17	Instalacion válvulas	un	2,00	\$ 143.979	\$ 287.958
	<b>OTROS</b>				
15.1	Suministro e instalación tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	1,00	\$ 782.153	\$ 782.153

0000001

15.2	Gaviones en piedra rajón dimensiones 1x1x2 m y malla tipo Maccaferri	un	10,00	\$ 144.707	\$ 1.447.070
15.3	Geotextil NT1800 o similar	m2	178,70	\$ 4.683	\$ 836.852
15.4	Gravilla 3/4" - 1/2"	m3	18,00	\$ 95.306	\$ 1.715.508
<b>ADUCCIÓN 1</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 912	\$ 355.680
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	213,10	\$ 12.652	\$ 2.696.141
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	124,31	\$ 14.946	\$ 1.857.937
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	17,76	\$ 78.008	\$ 1.385.422
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6"	m	390,00	\$ 6.991	\$ 2.726.490
7.18	Instalación accesorios PVC 2" - 6"	un	35,00	\$ 6.022	\$ 210.770
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 2.380.095
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	\$ 39.707	\$ 4.230.781
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	\$ 91.322	\$ 3.243.757
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 4.219.822
<b>CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	8,00	\$ 2.245	\$ 17.960
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	8,04	\$ 12.652	\$ 101.722
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	4,71	\$ 14.946	\$ 70.396
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,67	\$ 78.008	\$ 52.265
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,20	\$ 392.403	\$ 78.481
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	5,90	\$ 509.593	\$ 3.006.599

000002

4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	16.00	\$ 28.959	\$ 463.344
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 3/4" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	10.00	\$ 17.234	\$ 172.340
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
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	\$ 4.722	\$ 2.445.996
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 54.753
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	\$ 39.707	\$ 109.988
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4". Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0.40	\$ 74.633	\$ 29.853
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 246.055
<b>VÁLVULAS</b>					
7,17	Instalacion válvulas	un	2.00	\$ 143.979	\$ 287.958
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7,19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	2.00	12.043	\$ 24.086
<b>DESARENADORES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	29.00	\$ 2.245	\$ 65.105
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	58.00	\$ 12.652	\$ 733.816
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	34.00	\$ 14.946	\$ 508.164
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	5.00	\$ 78.008	\$ 390.040
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	1.50	\$ 392.403	\$ 588.605
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	11.60	\$ 402.941	\$ 4.674.116
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	27.40	\$ 509.593	\$ 13.962.848

4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	32,00	\$ 28.959	\$ 926.688
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	14,00	\$ 17.234	\$ 241.276
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	4.183,00	\$ 4.722	\$ 19.752.126
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	18,00	\$ 6.991	\$ 125.838
7.6	Instalación de tubería PVC 8"	m	30,00	\$ 9.028	\$ 270.840
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	13,00	\$ 12.043	\$ 156.559
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
8.1	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	47,00	\$ 11.527	\$ 541.769
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	\$ 39.707	\$ 1.111.796
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,50	\$ 74.633	\$ 37.317
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 1.419.000
<b>VÁLVULAS</b>					
10.4	Instalación de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 143.979	\$ 287.958
10.9	Instalación de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 133.694	\$ 267.388
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.3	Localización y replanteo	m	80,00	\$ 912	\$ 72.960
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	1,120	\$ 12.652	\$ 14.170
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	0,660	\$ 14.946	\$ 9.864
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,090	\$ 78.008	\$ 7.021
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					

	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	\$ 28.380	\$ 53.071
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	1,30	\$ 509.593	\$ 662.471
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	149,50	\$ 4.722	\$ 705.939
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA</b>					
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 3.785	\$ 87.055
<b>CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA</b>					
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	\$ 255.990	\$ 20.479.200
<b>ADUCCIÓN 2</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo redes	m	5.778,36	\$ 912	\$ 5.269.864
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	2.496,25	\$ 12.652	\$ 31.582.555
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1.456,15	\$ 14.946	\$ 21.763.618
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	208,02	\$ 78.008	\$ 16.227.224
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>					
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$ 6.991	\$ 21.899.168
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$ 6.991	\$ 18.497.347
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 31.909.502

0005

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	\$ 39.707	\$ 41.299.251
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	\$ 91.322	\$ 31.661.337
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 39.510.352
<b>VIADUCTO 1</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo de redes	ml	10,00	\$ 912,00	\$ 9.120
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	24,00	\$ 2.245	\$ 53.880
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	11,05	\$ 12.652,00	\$ 139.805
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6,45	\$ 14.946,00	\$ 96.402
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,92	\$ 78.008,00	\$ 71.767
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	10,00	\$ 6.991	\$ 69.910
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527,00	\$ 13.717
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	\$ 39.707,00	\$ 29.383
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	\$ 91.322,00	\$ 9.132
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 488.987
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	0,86	\$ 392.403,00	\$ 337.467

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	2.08	\$ 509.593,00	\$ 1.059.953
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	183.00	\$ 4.722	\$ 864.126
	<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>				
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	279.10	\$ 14.927,00	\$ 4.166.126
<b>VIADUCTO 2</b>					
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes	m	45,00	\$ 912,00	\$ 41.040
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	540,00	\$ 2.245	\$ 1.212.300
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	18,63	\$ 12.652,00	\$ 235.707
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	10,87	\$ 14.946,00	\$ 162.463
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,55	\$ 78.008,00	\$ 120.912
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	45,00	\$ 6.991	\$ 314.595
	<b>RELLENOS Y FILTROS</b>				
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	\$ 11.527,00	\$ 11.181
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	\$ 39.707,00	\$ 24.221
8.3	Suministro y compactación de Mezcla de Gravel y Arena , a todo factor, incluye: material, equipos, herramientas y mano de obra.Incluye transporte de materiales.	m3	0,08	\$ 91.322,00	\$ 7.306
	<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>				
	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	\$ 28.380	\$ 853.670
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>			\$ -	
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	4,22	\$ 392.403,00	\$ 1.655.941
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>			\$ -	
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	6,64	\$ 509.593,00	\$ 3.383.698
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>			\$ -	

0007

6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	448,00	\$ 4.722	\$ 2.115.456
<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>					
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	1.191,50	\$ 14.927,00	\$ 17.785.521
<b>VENTOSAS</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	21,60	\$ 2.245	\$ 48.492
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	26,10	\$ 12.652	\$ 330.217
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	15,30	\$ 14.946	\$ 228.674
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,80	\$ 78.008	\$ 140.414
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,90	\$ 392.403	\$ 353.163
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	18,00	\$ 509.593	\$ 9.172.674
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	60,30	\$ 28.959	\$ 1.746.228
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.234	\$ 620.424
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	714,78	\$ 4.722	\$ 3.375.191
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	54,00	\$ 12.043	\$ 650.322
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	18,00	\$ 12.043	\$ 216.774
7.17	Instalacion válvulas	un	18,00	\$ 143.979	\$ 2.591.622
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 7.262
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	\$ 39.707	\$ 50.031
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 1.208.137
<b>OTROS</b>					

15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 782.153	\$ 7.039.377
<b>PURGAS</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	45,90	\$ 2.245	\$ 103.046
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	54,90	\$ 12.652	\$ 694.595
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	32,40	\$ 14.946	\$ 484.250
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	4,50	\$ 78.008	\$ 351.036
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	2,70	\$ 392.403	\$ 1.059.488
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	21,60	\$ 509.593	\$ 11.007.209
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	75,60	\$ 28.959	\$ 2.189.300
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	36,00	\$ 17.234	\$ 620.424
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	1.539,00	\$ 4.722	\$ 7.267.158
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	63,00	\$ 12.043	\$ 758.709
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	9,00	\$ 6.022	\$ 54.198
7.17	Instalacion válvulas	un	9,00	\$ 143.979	\$ 1.295.811
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 15.561
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	\$ 39.707	\$ 110.783
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 2.566.971
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 782.153	\$ 7.039.377
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	241,00	\$ 2.245	\$ 541.045
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	289,00	\$ 12.652	\$ 3.656.428
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	169,00	\$ 14.946	\$ 2.525.874
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	24,00	\$ 78.008	\$ 1.872.192
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	24,10	\$ 392.403	\$ 9.456.912
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	143,50	\$ 509.593	\$ 73.126.596
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	84,30	\$ 28.959	\$ 2.441.244
<b>METÁLICAS</b>					
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	un	64,00	\$ 17.234	\$ 1.102.976
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.525,40	\$ 4.722	\$ 101.642.939
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	10,00	\$ 6.991	\$ 69.910
7.9	Instalación de tubería PVC 10"	m	10,00	\$ 18.335	\$ 183.350
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	44,00	\$ 12.043	\$ 529.892
7.17	Instalacion válvulas	un	3,00	\$ 143.979	\$ 431.937
<b>OTROS</b>					
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	6,00	\$ 782.153	\$ 4.692.918
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>					
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	\$ 11.527	\$ 1.000.889
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	\$ 39.707	\$ 2.298.638
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>					
	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	\$ 28.380	\$ 11.214.925
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					

0010

1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	4,20	\$	2.245	\$	9.429
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	3,02	\$	12.652	\$	38.209
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1,76	\$	14.946	\$	26.305
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,25	\$	78.008	\$	19.502
<b>CONCRETO SIMPLE</b>							
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,21	\$	392.403	\$	82.405
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	2,86	\$	509.593	\$	1.457.436
<b>ACERO DE REFUERZO</b>							
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amarre, figurado, colocación y desperdicios.	kg	371,85	\$	4.722	\$	1.755.876
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>							
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	6,00	\$	6.991	\$	41.946
7.10	Instalación de tubería PVC 4"	m	6,00	\$	6.991	\$	41.946
<b>OTROS</b>							
15,5	Suministro e instalación vertedero en lámina acrílico espesor 10mm	m2	1,00	\$	579.384	\$	579.384
<b>RELLENOS Y FILTROS</b>							
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	\$	11.527	\$	7.262
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	\$	39.707	\$	23.824
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBRES</b>							
	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	\$	28.380	\$	125.156
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>							
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL		
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$	912	\$	355.680
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	93,16	\$	12.652	\$	1.178.660
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	54,34	\$	14.946	\$	812.166
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	7,76	\$	78.008	\$	605.342
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>							
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6"	m	58,40	\$	6.991	\$	408.274
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4"	m	224,39	\$	6.991	\$	1.568.710

0011

RELLENOS Y FILTROS					
APU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
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	\$ 11.527	\$ 924.465
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	\$ 39.707	\$ 2.021.086
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	\$ 91.322	\$ 1.552.474
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	75,06	\$ 28.380	\$ 2.130.203
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN					
APU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO					
1.1	Localización y replanteo redes	m	332,25	\$ 912	\$ 303.012
EXCAVACIONES					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	239,22	\$ 12.652	\$ 3.026.611
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	116,29	\$ 14.946	\$ 1.738.070
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	16,61	\$ 78.008	\$ 1.295.713
CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO					
	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	664,50	\$ 8.973	\$ 5.962.559
	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	199,35	\$ 19.092	\$ 3.805.990
	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	199,35	\$ 105.202	\$ 20.972.019
	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	59,81	\$ 988	\$ 59.092
INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO					
7,20	Instalación Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7,10	\$ 6.991	\$ 49.636
7,5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325,15	\$ 6.991	\$ 2.273.124
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	\$ 11.527	\$ 1.758.213
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	\$ 39.707	\$ 7.927.503
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	\$ 91.322	\$ 1.820.961
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	219,59	\$	28.380	\$	6.231.964
--	--	----	--------	----	--------	----	-----------

### COMPONENTE ALCANTARILLADO

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.		VR UNITARIO		VR TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>							
101	Localización y replanteo para redes y componentes de Alcantarillado	m	10.077,00		\$ 912	\$	9.190.224
102	Cerramiento provisional de obra	m	10.077,0		\$ 8.132	\$	81.946.164
103	Manejo de aguas, desvío y retorno de cauce para paso subfluvial	m	29,0		\$ 151.927	\$	4.405.883
104	Descapote mecanico	m2	5.161,8		\$ 2.149	\$	11.092.708
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		\$ 24.278	\$	5.438.272
<b>EXCAVACIONES</b>							
201	Excavación Mecánica. Profundidad y ancho de zanja variables según diámetro y tipo de vía	m3	11.763		\$ 10.943	\$	128.723.275
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6.363		\$ 14.946	\$	95.103.042
203	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1.043		\$ 78.008	\$	81.333.481
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>							
301	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	643,0		\$ 8.973	\$	5.769.639
302	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	629,0		\$ 19.092	\$	12.008.868
303	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0,15 mts)	m2	355,3		\$ 105.202	\$	37.378.271
304	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	273,6		\$ 988	\$	270.317
305	Imprimación Con Emulsión Asfáltica	m2	273,6		\$ 1.856	\$	507.802
306	Reposición Pavimento Flexible E 0,08 M	m2	21,9		\$ 604.035	\$	13.222.326
<b>ENTIBADOS</b>							
401	Entibado tipo 1 (Apuntalamiento en madera) h= <2 m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	3.319,4		\$ 10.023	\$	33.270.246
402	Entibado tipo 1A (Discontinuo en madera) h= >2 m a h= <3.50m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1		\$ 16.781	\$	25.911.206
403	Entibado tipo 2 (Continuo en madera)h= >3.50m a h=<4.0m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1		\$ 23.257	\$	35.910.669
404	Entibado tipo 3 (Metálico) h=>4.0 m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	43,5		\$ 86.752	\$	3.771.109
<b>RELLENOS</b>							
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	12.839,5		\$ 11.527	\$	148.000.917

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	\$ 39.707	\$	142.885.640
503	Subbase granular SBG4. A todo factor, incluye: subbase granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	524,7	\$ 80.349	\$	42.159.120
504	Base granular BG. A todo factor, incluye: base granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	349,8	\$ 85.178	\$	29.795.264
505	Arena lavada de río. A todo factor, incluye: arena, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	663,6	\$ 23.348	\$	15.493.733
506	Triturado 3/4" a todo factor . incluye triturado 3/4" equipos herramientas y mano de obra	m3	1.190,0	\$ 97.073	\$	115.516.870
<b>CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES</b>						
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	\$ 28.380	\$	179.625.818
<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS EN PEAD ALC PARA ALCANTARILLADO</b>						
701	Instalación de tubería PEAD ALC de 6" Domiciliarias	m	1.505,0	\$ 2.654	\$	3.994.270
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	6951,40	\$ 2.993	\$	20.805.540
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	3066,70	\$ 3.169	\$	9.718.372
704	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 24"	m	58,70	\$ 28.933	\$	1.698.367
705	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 6" A 8"	un	301,0	\$ 47.997	\$	14.447.097
706	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 8" A 12"	un	129,0	\$ 60.588	\$	7.815.852
707	Retiro tubería existente diámetros hasta 12" incluye manejo de aguas	m	5.931,0	\$ 7.362	\$	43.664.022
<b>POZOS DE INSPECCION</b>						
165	SECCION CILINDRICA DE POZO D=120CM (PREFABRICADO)	m	576,5	\$ 796.037	\$	458.891.449
166	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 645.372	\$	168.442.092
167	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM--27,6MPA-4000PSI (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 906.707	\$	236.650.527
168	TAPA PARA POZO D=70CM	un	261,0	\$ 150.650	\$	39.319.650
169	Mortero 1:4 para cañuelas pozos	M3	118,5	\$ 314.300	\$	37.238.264
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>						
123	Caja de inspección domiciliaria medidas y diseño según plano	un	430,0	\$ 476.233	\$	204.780.190
<b>VIADUCTOS Y PASOS SUBLUVIALES</b>						
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	M3	2,5	\$ 14.946	\$	37.365
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,05	\$ 11.527	\$	12.103

133	Concreto Simple 3000 PSI, cimentacion viaducto	M3	0,35	\$ 364.930	\$	127.726
134	Acero de Refuerzo FY 60.000 PSI (Incluye Amarre y Figuración)	KG	46	\$ 5.689	\$	258.850
135	Cercha para tubería PEAD ALC D=8", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	20,00	\$ 283.250	\$	5.665.000
136	Cercha para tubería PEAD ALC D=12", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	10,00	\$ 352.767	\$	3.527.670
133	Concreto Simple 3000 PSI, pasos subfluviales	M3	29	\$ 364.930	\$	10.582.970
<b>CAMARAS DE CAÍDA (27 UN)</b>						
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	16,00	\$ 2.993	\$	47.888
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	8,00	\$ 3.169	\$	25.352
128	INSTALACION ACCESORIOS PEAD ALC 8" - 12"	un	60,00	\$ 24.227	\$	1.453.620
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>					\$	<b>3.458.736.562</b>
Administración					\$	691.747.312,00
Imprevistos					\$	34.587.366,00
Utilidad					\$	138.349.462,00
IVA sobre la utilidad (19%)					\$	26.286.398,00
<b>OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL</b>					\$	<b>4.349.707.100</b>

## SÚMINISTROS

### COMPONENTE ACUEDUCTO

#### BÓCATOMA - SUMINISTROS

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	2,84	\$ 304.368	\$ 864.405
9.17	Suministro codo 45° PVC 8"	Un	1,00	\$ 159.777	\$ 159.777
9.16	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 13.915	\$ 1.053.644
9.18	Válvula de compuerta vástago ascendente 3 m 6" tipo guillotina	Un	1,00	\$ 6.370.000	\$ 6.370.000
9.19	Válvula de compuerta vástago ascendente 3.4 m salida 8" (sección 0,12 m x0,20 m) tipo guillotina	Un	1,00	\$ 8.428.000	\$ 8.428.000

#### ADUCCIÓN 1 - SUMINISTROS

SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6".	m	390,00	\$ 87.940	\$ 34.296.600
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	16,00	\$ 188.836	\$ 3.021.376
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	16,00	\$ 183.805	\$ 2.940.880
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	2,00	\$ 264.441	\$ 528.882
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	1,00	\$ 363.432	\$ 363.432

#### 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	\$ 950.600	\$ 1.901.200
10.2	Suministro válvula flotadora control piloto	un	2,00	\$ 4.137.838	\$ 8.275.676

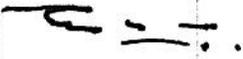
#### DESARENADORES

SUMINISTROS					
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6,00	\$ 950.600	\$ 5.703.600
11.6	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	5,00	\$ 852.600	\$ 4.263.000
11.34	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 10"	un	2,00	\$ 980.980	\$ 1.961.960

9.5	Suministro de tubería PVC de 6" (160 mm) Alcantarillado	Tubo	2,00	\$ 222.871	\$ 445.742
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	5,00	\$ 304.368	\$ 1.521.840
9.26	Suministro de tubería PVC UM de 6"	Tubo	1,00	\$ 527.643	\$ 527.643
9.24	Suministro de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 8.093.721	\$ 16.187.442
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.218.650	\$ 2.437.300
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>					
#REF!	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 13.915	\$ 320.045
<b>ADUCCIÓN 2</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	3.132,48	\$ 87.940	\$ 275.470.291
9.10	Suministro Tubería PVC RDE21 de 4"	m	2.645,88	\$ 40.275	\$ 106.562.817
9.31	Codo 22.5° PVC x 4"	un	24,00	\$ 85.948	\$ 2.062.752
9.32	Codo 45° PVC x 4"	un	7,00	\$ 96.416	\$ 674.912
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	4,00	\$ 136.109	\$ 544.436
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 363.432	\$ 726.864
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	35,00	\$ 188.836	\$ 6.609.260
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	30,00	\$ 183.805	\$ 5.514.150
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	12,00	\$ 264.441	\$ 3.173.292
<b>VIADUCTO 1</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	10,00	\$ 87.940,00	\$ 879.400
<b>VIADUCTO 2</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	45,00	\$ 87.940,00	\$ 3.957.300
<b>VENTOSAS</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 468.440	\$ 5.621.280
11.43	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 633.734	\$ 3.802.404
11.44	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 633.734	\$ 3.802.404
11.37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 468.440	\$ 5.621.280
11.45	Suministro Tee HD EB 6" x 2"	un	3,00	\$ 560.442	\$ 1.681.326
11.39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 71.618	\$ 644.562
11.46	Suministro Tee HD EB 4" x 2"	un	6,00	\$ 370.597	\$ 2.223.582
11.47	Unión mecánica PVC 4"	un	12,00	\$ 65.613	\$ 787.356
11.48	Unión mecánica PVC 6"	un	6,00	\$ 156.483	\$ 938.898
11.49	Suministro de válvula Compuerta elástica vástago no ascendente EB 2"	un	9,00	\$ 341.040	\$ 3.069.360
11.50	Suministro de válvula ventosa doble acción EB 2"	un	9,00	\$ 313.757	\$ 2.823.813
<b>PURGAS</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 468.440	\$ 8.431.920
11.35	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	9,00	\$ 852.600	\$ 7.673.400
11.37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 468.440	\$ 8.431.920
11.38	Suministro Tee HD EL 6" x 4"	un	3,00	\$ 318.304	\$ 954.912
11.39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 71.618	\$ 644.562
11.40	Suministro Tee HD EL 4" x 4"	un	6,00	\$ 241.002	\$ 1.446.012
11.41	Suministro tapón PVC 8"	un	9,00	\$ 325.360	\$ 2.928.240

11.42	Suministro de válvula Compuerta elástica EB 4"	un	6.00	\$ 701.406	\$	4.208.436
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	3.00	\$ 1.218.650	\$	3.655.950
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>						
<b>SUMINISTROS</b>						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6.00	\$ 950.600	\$	5.703.600
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12.00	\$ 468.440	\$	5.621.280
11.34	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 0 a 0.50 m D 10"	un	4.00	\$ 980.980	\$	3.923.920
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	10.00	\$ 87.940	\$	879.400
9.27	Suministro de tubería PVC RDE 21 de 10"	m	10.00	\$ 234.494	\$	2.344.940
11.51	Codo 90° x 6" EB	un	4.00	\$ 441.078	\$	1.764.312
11.52	Unión tipo dresser 6"	un	4.00	\$ 168.246	\$	672.984
11.53	Unión tipo dresser 10"	un	2.00	\$ 286.474	\$	572.948
11.54	Codo 90° x 10" HD EB	un	2.00	\$ 1.401.674	\$	2.803.348
11.55	Tee EB 10"	un	1.00	\$ 1.887.088	\$	1.887.088
11.56	Codo HG 90° x 4"	un	8.00	\$ 61.978	\$	495.824
11.57	Macromedidor mecánico EB 6"	un	1.00	\$ 3.240.989	\$	3.240.989
11.58	Válvula Compuerta de 10" vástago no ascendente	un	1.00	\$ 3.171.672	\$	3.171.672
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2.00	\$ 1.218.650	\$	2.437.300
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	1.00	\$ 950.600	\$	950.600
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	3.00	\$ 468.440	\$	1.405.320
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	6.00	\$ 87.940	\$	527.640
9.10	Suministro de tubería PVC 4" PVC RDE 21	m	6.00	\$ 40.275	\$	241.650
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>						
9.1	Tubería PVC RDE 21 de 6"	m	58.39	\$ 87.940	\$	5.134.817
9.10	Tubería PVC de 4"	m	224.39	\$ 40.275	\$	9.037.307
9.28	Codo 11.25° PVC x 4"	un	1.00	\$ 81.659	\$	81.659
9.27	Codo 22.5° PVC x 4"	un	1.00	\$ 234.494	\$	234.494
9.29	Codo 45° PVC x 4"	un	3.00	\$ 418.459	\$	1.255.377
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	3.00	\$ 136.109	\$	408.327
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2.00	\$ 363.432	\$	726.864
<b>LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN</b>						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	325.15	\$ 87.940	\$	28.593.691
9.7	Suministro Tubería PVC RDE21 de 3"	m	7.10	\$ 24.410	\$	173.311
11.46	Reducción de 6x4 PVC UM	un	1.00	\$ 370.597	\$	370.597
11.47	Reducción de 4x3 PVC UM	un	1.00	\$ 65.613	\$	65.613
11.45	Tee 6" PVC UM	un	2.00	\$ 560.442	\$	1.120.884
9.29	Codo 45° PVC x 6" RC	un	1.00	\$ 418.459	\$	418.459
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2.00	\$ 363.432	\$	726.864
<b>COMPONENTE ALCANTARILLADO</b>						
801	Suministro de tubería PEAD ALC de 6"	m	1505.00	\$ 34.035	\$	51.222.675
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	6951.40	\$ 45.045	\$	313.125.813
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	3066.70	\$ 98.136	\$	300.953.671
804	Suministro de tubería PEAD ALC de 24"	m	58.70	\$ 386.572	\$	22.691.776
805	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM. Yee 6"x8" Codo 45° 6"	un	301.00	\$ 149.450	\$	44.984.450
806	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM Yee 6"x12" Codo 45° 6"	un	129.00	\$ 402.255	\$	51.890.895
<b>SUMINISTROS CÁMARA DE CAIDA</b>						
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	16.00	\$ 45.045	\$	720.720

803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	8,00	\$ 98.136	\$	785.088
144	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=8x8"	un	20,00	\$ 110.096	\$	2.201.920
145	Suministro Codo 90° PEAD ALC 8"	un	20,00	\$ 99.875	\$	1.997.500
180	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=12x12"	un	10,00	\$ 457.909	\$	4.579.090
181	Suministro Codo 90° PEAD ALC 12"	un	10,00	\$ 400.093	\$	4.000.930
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b>					\$	<b>1.463.287.142</b>
					Administración	\$ 146.328.714
<b>OFERTA ECONÓMICA - SUMINISTRO</b>					\$	<b>1.609.615.856</b>
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)</b>					\$	<b>5.959.322.956</b>

  
 EDUARDO CABRERA DUSSAN  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 CONSORCIO REDES DEL HUILA