

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

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

**ORIGINAL**

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

**SOBRE No. 2**

**CONTENIDO: OFERTA ECONÓMICA**

**Oferente: CONSORCIO HIDROSANITARIO OPORAPA**

**Dirección: CARRERA 9 No 29-15 ED. ELESCO Piso 2**

**Tel: 7915051**

**MONTERÍA - CORDOBA**

**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	\$ 2.257	\$ 310.338
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual	m3	183,00	\$ 12.723	\$ 2.328.309
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	107,00	\$ 15.029	\$ 1.608.103
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	15,00	\$ 78.444	\$ 1.176.660
	<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	\$ 28.539	\$ 8.704.395
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	6,90	\$ 394.597	\$ 2.722.719
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	24,40	\$ 405.194	\$ 9.886.734
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	78,60	\$ 512.442	\$ 40.277.941
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	104,00	\$ 29.120	\$ 3.028.480
4.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado con fibra de acero	m3	17,00	\$ 525.324	\$ 8.930.508
	<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 barros de Ø3/4" lisa separados cada 2 cm	un	1,00	\$ 792.499	\$ 792.499
	<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	\$ 4.748	\$ 99.750.732
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>				
7.6	Instalación de tubería PVC de 8"	m	17,06	\$ 9.079	\$ 154.888
7.8	Instalación accesorios PVC D=8" a 24"	un	1,00	\$ 12.110	\$ 12.110
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 3.806	\$ 288.190
7.17	Instalación válvulas	un	2,00	\$ 144.784	\$ 289.568
	<b>OTROS</b>				
15.1	Suministro e instalación tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	1,00	\$ 786.526	\$ 786.526
15.2	Gaviones en piedra rajón dimensiones 1x1x2 m y malla tipo Maccaferri	un	10,00	\$ 145.516	\$ 1.455.160
15.3	Geotextil NT1800 o similar	m2	178,70	\$ 4.709	\$ 841.498
15.4	Gravilla 3/4" - 1/2"	m3	18,00	\$ 95.839	\$ 1.725.102

**ADUCCIÓN 1**

APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 917	\$ 357.630
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	213,10	\$ 12.723	\$ 2.711.271
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	124,31	\$ 15.029	\$ 1.868.255
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	17,76	\$ 78.444	\$ 1.393.165
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>				
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	390,00	\$ 7.031	\$ 2.742.090
7.18	Instalación accesorios PVC 2" - 6"	un	35,00	\$ 6.055	\$ 211.925
	<b>RELLENOS Y FILTROS</b>				
8.1	Relleño, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	206,48	\$ 11.591	\$ 2.393.310
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	\$ 39.929	\$ 4.254.435
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	\$ 91.833	\$ 3.261.908
	<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	\$ 28.539	\$ 4.243.464
CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	8,00	\$ 2.257	\$ 18.056
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	8,04	\$ 12.723	\$ 102.293
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	4,71	\$ 15.029	\$ 70.787
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,67	\$ 78.444	\$ 52.557
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,20	\$ 394.597	\$ 78.919
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	5,90	\$ 512.442	\$ 3.023.408
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	16,00	\$ 29.120	\$ 465.920
	<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	\$ 17.330	\$ 173.300
	<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	\$ 4.748	\$ 2.459.464
	<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	\$ 11.591	\$ 55.057
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	\$ 39.929	\$ 110.603
8.4	Filtro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,40	\$ 75.050	\$ 30.020
	<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	8,67	\$ 28.539	\$ 247.433
	<b>VÁLVULAS</b>				
7.17	Instalación válvulas	un	2,00	\$ 144.784	\$ 289.568
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.19	Instalación accesorios HD D= 4" a 10"	un	2,00	12.110	\$ 24.220
DESARENADORES					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	29,00	\$ 2.257	\$ 65.453
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	58,00	\$ 12.723	\$ 737.934
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	34,00	\$ 15.029	\$ 510.986
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	5,00	\$ 78.444	\$ 392.220
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	1,50	\$ 394.597	\$ 591.896
3.2	Concreto Ciclópeo 50% piedra - 50% Concreto de 3000 psi a todo costo.	m3	11,60	\$ 405.194	\$ 4.700.250
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	27,40	\$ 512.442	\$ 14.040.911
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	32,00	\$ 29.120	\$ 931.840
	<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	\$ 17.330	\$ 242.620
	<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	\$ 4.748	\$ 19.860.884
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	18,00	\$ 7.031	\$ 126.558
7.6	Instalación de tubería PVC 8"	m	30,00	\$ 9.079	\$ 272.370

7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	13,00	\$	12.110	\$	157.430
<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	\$	11.591	\$	544.777
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	\$	39.929	\$	1.118.012
8.4	Fillro 0.40 m x 0.50 m Tubería de 4", Gravilla de 3/4" y geotextil NT1800.	ml	0,50	\$	75.050	\$	37.525
<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	\$	28.539	\$	1.426.950
<b>VÁLVULAS</b>							
10.4	Instalación de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$	144.784	\$	289.568
10.9	Instalación de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$	134.441	\$	268.882
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>							
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>V/UNITARIO</b>		<b>V/ TOTAL</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.3	Localización y replanteo	m	80,00	\$	917	\$	73.360
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	1,120	\$	12.723	\$	14.250
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	0,660	\$	15.029	\$	9.919
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,090	\$	78.444	\$	7.060
<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	\$	28.539	\$	53.368
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	1,30	\$	512.442	\$	666.175
<b>ACERO DE REFUERZO</b>							
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amare, figurado, colocación y desperdicios.	kg	149,50	\$	4.748	\$	709.826
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA</b>							
7.16	Instalación Tubería Drenaje Sin Fillro 65mm	m	23,00	\$	3.806	\$	87.538
<b>CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA</b>							
16.1	Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Acabado a la vista. Incluye cordón pismalla 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	\$	257.421	\$	20.593.680
<b>ADUCCIÓN 2</b>							
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>V/UNITARIO</b>		<b>V/ TOTAL</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.1	Localización y replanteo redes	m	5.778,36	\$	917	\$	5.298.756
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	2.496,25	\$	12.723	\$	31.759.789
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1.456,15	\$	15.029	\$	21.884.478
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	208,02	\$	78.444	\$	16.317.921
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>							
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	3.132,48	\$	7.031	\$	22.024.467
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2.645,88	\$	7.031	\$	18.603.182
<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	\$	11.591	\$	32.086.670
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	\$	39.929	\$	41.530.153
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	\$	91.833	\$	31.838.501

<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	\$ 28.539	\$ 39.731.710
<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	\$ 917,00	\$ 9.170
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	24,00	\$ 2.257	\$ 54.168
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	11,05	\$ 12.723,00	\$ 140.589
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6,45	\$ 15.029,00	\$ 96.937
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,92	\$ 78.444,00	\$ 72.168
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC 6"	m	10,00	\$ 7.031	\$ 70.310
<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	\$ 11.591,00	\$ 13.793
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	\$ 39.929,00	\$ 29.547
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	\$ 91.833,00	\$ 9.183
<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	\$ 28.539	\$ 491.727
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	0,86	\$ 394.597,00	\$ 339.353
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>					
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	2,08	\$ 512.442,00	\$ 1.065.879
<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	\$ 4.748	\$ 868.884
<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>					
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	279,10	\$ 15.011,00	\$ 4.189.570
<b>VIADUCTO 2</b>					
APU	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/ TOTAL
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>					
1.1	Localización y replanteo de redes	m	45,00	\$ 917,00	\$ 41.265
1.2	Localización y replanteo Estructuras	m2	540,00	\$ 2.257	\$ 1.218.780
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	18,63	\$ 12.723,00	\$ 237.029
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	10,87	\$ 15.029,00	\$ 163.365
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,55	\$ 78.444,00	\$ 121.588
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	45,00	\$ 7.031	\$ 316.395
<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	\$ 11.591,00	\$ 11.243
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	\$ 39.929,00	\$ 24.357
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	\$ 91.833,00	\$ 7.347
<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	30,08	\$ 28.539	\$ 858.453
<b>CONCRETO SIMPLE</b>					
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo	m3	4,22	\$ 394.597,00	\$ 1.665.199

	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta	m3	6,64	\$ 512.442,00	\$ 3.402.615
	<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	448,00	\$ 4.748	\$ 2.127.104
	<b>ACERO ESTRUCTURAL VIADUCTO</b>				
12.1	Acero estructural para Viaducto. Ver detalle plano estructural	kg	1.191,50	\$ 15.011,00	\$ 17.885.607
<b>VENTOSAS</b>					
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	21,60	\$ 2.257	\$ 48.751
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	26,10	\$ 12.723	\$ 332.070
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	15,30	\$ 15.029	\$ 229.944
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1,80	\$ 78.444	\$ 141.199
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,90	\$ 394.597	\$ 355.137
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	18,00	\$ 512.442	\$ 9.223.956
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	60,30	\$ 29.120	\$ 1.755.936
	<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	\$ 17.330	\$ 623.880
	<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	\$ 4.748	\$ 3.393.775
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	54,00	\$ 12.110	\$ 653.940
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	18,00	\$ 12.110	\$ 217.980
7.17	Instalacion válvulas	un	18,00	\$ 144.784	\$ 2.606.112
	<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	\$ 11.591	\$ 7.302
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	\$ 39.929	\$ 50.311
	<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	\$ 28.539	\$ 1.214.905
	<b>OTROS</b>				
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$ 786.526	\$ 7.078.734
<b>PURGAS</b>					
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.2	Localización y replanteo de estructuras	m2	45,90	\$ 2.257	\$ 103.596
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	54,90	\$ 12.723	\$ 698.493
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	32,40	\$ 15.029	\$ 486.940
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	4,50	\$ 78.444	\$ 352.998
	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	2,70	\$ 394.597	\$ 1.065.412
	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>				
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	21,60	\$ 512.442	\$ 11.068.747
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	75,60	\$ 29.120	\$ 2.201.472
	<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	\$ 17.330	\$ 623.880
	<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	\$ 4.748	\$ 7.307.172
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				

7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	63,00	\$	12.110	\$	762.930
7.8	Instalacion accesorios PVC D=8" a 24"	un	9,00	\$	6.055	\$	54.495
7.17	Instalacion válvulas	un	9,00	\$	144.784	\$	1.303.056
<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	\$	11.591	\$	15.648
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	\$	39.929	\$	111.402
<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	90,45	\$	28.539	\$	2.581.353
<b>OTROS</b>							
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	9,00	\$	786.526	\$	7.078.734
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>							
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>V/UNITARIO</b>		<b>V/ TOTAL</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	241,00	\$	2.257	\$	543.937
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	289,00	\$	12.723	\$	3.676.947
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	169,00	\$	15.029	\$	2.539.901
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	24,00	\$	78.444	\$	1.882.656
<b>CONCRETO SIMPLE</b>							
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	24,10	\$	394.597	\$	9.509.788
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	143,50	\$	512.442	\$	73.535.427
4.2	Cinta PVC Sika V-15 a todo costo. Incluye transporte, corte, colocación y desperdicio.	m	84,30	\$	29.120	\$	2.454.816
<b>METÁLICAS</b>							
5.5	Escalón en Acero de refuerzo de 1/2" a todo costo; incluye: Suministro, corte, amare, figurado, colocación y desperdicios.	un	64,00	\$	17.330	\$	1.109.120
<b>ACERO DE REFUERZO</b>							
6.1	Acero de refuerzo de 60000 psi a todo costo; incluye: Suministro, corte, amare, figurado, colocación y desperdicios.	kg	21.525,40	\$	4.748	\$	102.202.599
<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>							
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	10,00	\$	7.031	\$	70.310
7.9	Instalación de tubería PVC 10"	m	10,00	\$	18.437	\$	184.370
7.19	Instalacion accesorios HD D= 4" a 10"	un	44,00	\$	12.110	\$	532.840
7.17	Instalacion válvulas	un	3,00	\$	144.784	\$	434.352
<b>OTROS</b>							
15.1	Tapa de acceso de seguridad diámetro 0,60 m HD	un	6,00	\$	786.526	\$	4.719.156
<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	\$	11.591	\$	1.006.447
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	\$	39.929	\$	2.311.490
<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	395,17	\$	28.539	\$	11.277.757
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>							
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>V/UNITARIO</b>		<b>V/ TOTAL</b>
<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>							
1.2	Localización y replanteo estructuras	m2	4,20	\$	2.257	\$	9.479
<b>EXCAVACIONES</b>							
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	3,02	\$	12.723	\$	38.423
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	1,76	\$	15.029	\$	26.451
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	0,25	\$	78.444	\$	19.611
<b>CONCRETO SIMPLE</b>							
3.1	Concreto para solado de 2000 psi a todo costo.	m3	0,21	\$	394.597	\$	82.865
<b>CONCRETO ESTRUCTURAL (CON FORMALETA)</b>							
4.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado a todo costo y formaleta.	m3	2,86	\$	512.442	\$	1.465.584

	<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	\$ 4.748	\$ 1.765.544
	<b>OTRAS ACTIVIDADES, INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS</b>				
7.5	Instalación de tubería PVC RDE 21 de 6"	m	6,00	\$ 7.031	\$ 42.186
7.10	Instalación de tubería PVC 4"	m	6,00	\$ 7.031	\$ 42.186
	<b>OTROS</b>				
15.5	Suministro e instalación vertedero en lámina acrílico espesor 10mm	m2	1,00	\$ 582.624	\$ 582.624
	<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	\$ 11.591	\$ 7.302
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	\$ 39.929	\$ 23.957
	<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	4,41	\$ 28.539	\$ 125.857
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>					
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo redes	m	390,00	\$ 917	\$ 357.630
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	93,16	\$ 12.723	\$ 1.185.275
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	54,34	\$ 15.029	\$ 816.676
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	7,76	\$ 78.444	\$ 608.725
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>				
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	58,40	\$ 7.031	\$ 410.610
7.10	Instalación Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	224,39	\$ 7.031	\$ 1.577.686
	<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	80,20	\$ 11.591	\$ 929.598
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	\$ 39.929	\$ 2.032.386
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	\$ 91.833	\$ 1.561.161
	<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	75,06	\$ 28.539	\$ 2.142.137
<b>LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN</b>					
<b>APU</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V/UNITARIO</b>	<b>V/ TOTAL</b>
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO</b>				
1.1	Localización y replanteo redes	m	332,25	\$ 917	\$ 304.673
	<b>EXCAVACIONES</b>				
2.1	Excavación a todo costo en material común manual.	m3	239,22	\$ 12.723	\$ 3.043.596
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	116,29	\$ 15.029	\$ 1.747.722
2.3	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	16,61	\$ 78.444	\$ 1.302.955
	<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>				
	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	664,50	\$ 9.023	\$ 5.995.784
	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	199,35	\$ 19.199	\$ 3.827.321
	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	199,35	\$ 105.790	\$ 21.089.237
	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	59,81	\$ 994	\$ 59.451
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO</b>				
7.20	Instalación Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7,10	\$ 7.031	\$ 49.920
7.5	Instalación Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325,15	\$ 7.031	\$ 2.286.130
	<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	152,53	\$ 11.591	\$ 1.767.975
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	\$ 39.929	\$ 7.971.825
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	\$ 91.833	\$ 1.831.150

APU	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
<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	219,59	\$ 28.539	\$ 6.266.879
<b>COMPONENTE ALCANTARILLADO</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
101	Localización y replanteo para redes y componentes de Alcantarillado	m	10.077,00	\$ 917	\$ 9.240.609
102	Cerramiento provisional de obra	m	10.077,0	\$ 8.178	\$ 82.409.706
103	Manejo de aguas, desvío y retorno de cauce para paso subfluvial	m	29,0	\$ 152.777	\$ 4.430.533
104	Descapote mecanico	m2	5.161,8	\$ 2.161	\$ 11.154.650
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	\$ 24.414	\$ 5.468.736
<b>EXCAVACIONES</b>					
201	Excavación Mecánica. Profundidad y ancho de zanja variables según diámetro y tipo de vía	m3	11.763	\$ 11.004	\$ 129.440.822
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	m3	6.363	\$ 15.029	\$ 95.631.180
203	Excavación a todo costo en roca (compresor y explosivos).	m3	1.043	\$ 78.444	\$ 81.788.068
<b>CORTE, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO</b>					
301	Corte de Pavimento rígido y/o flexible	m	643,0	\$ 9.023	\$ 5.801.789
302	Demolicion de Pavimento rígido y/o flexible	m2	629,0	\$ 19.199	\$ 12.076.171
303	Reposición de pavimento rígido MR = 43 kg/cm2 (Espesor Placa de 0.15 mts)	m2	355,3	\$ 105.790	\$ 37.587.187
304	Nivelación Y Compactación Subrasante	m2	273,6	\$ 994	\$ 271.958
305	Imprimación Con Emulsión Asfáltica	m2	273,6	\$ 1.867	\$ 510.811
306	Reposición Pavimento Flexible E 0,08 M	m2	21,9	\$ 607.413	\$ 13.296.271
<b>ENTIBADOS</b>					
401	Entibado tipo 1 (Apuntalamiento en madera) h= <2 m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	3.319,4	\$ 10.079	\$ 33.456.132
402	Entibado tipo 1A (Discontinuo en madera) h= >2 m a h= <3.50m. Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 16.875	\$ 26.056.350
403	Entibado tipo 2 (Continuo en madera)h= >3.50m a h=<4,0m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	1.544,1	\$ 23.387	\$ 36.111.399
404	Entibado tipo 3 (Metálico) h=>4,0 m.Incluye reutilizacion de siete veces.	m2	43,5	\$ 87.237	\$ 3.792.192
<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	\$ 11.591	\$ 148.822.645
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	\$ 39.929	\$ 143.684.507
503	Subbase granular SBG4. A todo factor, incluye: subbase granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	524,7	\$ 80.798	\$ 42.394.711
504	Base granular BG. A todo factor, incluye: base granular, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	349,8	\$ 85.654	\$ 29.961.769
505	Arena lavada de río. A todo factor, incluye: arena, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	663,6	\$ 23.479	\$ 15.580.664
506	Triturado 3/4" a todo factor . incluye triturado 3/4" equipos herramientas y mano de obra	m3	1.190,0	\$ 97.615	\$ 116.161.850
<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	\$ 28.539	\$ 180.632.178
<b>INSTALACIÓN DE TUBERIAS EN PEAD ALC PARA ALCANTARILLADO</b>					
701	Instalación de tubería PEAD ALC de 6" Domiciliarias	m	1.505,0	\$ 2.669	\$ 4.016.845
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	6951,40	\$ 3.010	\$ 20.923.714
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	3066,70	\$ 3.187	\$ 9.773.573
704	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 24"	m	58,70	\$ 29.095	\$ 1.707.877
705	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 6" A 8"	un	301,0	\$ 48.266	\$ 14.528.066
706	Instalación de accesorios PEAD ALC DOM 8" A 12"	un	129,0	\$ 60.927	\$ 7.859.583
707	Retiro tubería existente diámetros hasta 12" incluye manejo de aguas	m	5.931,0	\$ 7.403	\$ 43.907.193
<b>POZOS DE INSPECCION</b>					
165	SECCION CILINDRICA DE POZO D=120CM (PREFABRICADO)	m	576,5	\$ 800.487	\$ 461.456.741
166	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 648.980	\$ 169.383.780

167	PLACA CUBIERTA POZO D=170CM-E=20CM--27,6MPA-4000PSI (PREFABRICADO)	un	261,0	\$ 911.776	\$ 237.973.536
168	TAPA PARA POZO D=70CM	un	261,0	\$ 151.493	\$ 39.539.673
169	Mortero 1:4 para cañuelas pozos	M3	118,5	\$ 316.058	\$ 37.446.552
<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>					
123	Caja de inspección domiciliaria medidas y diseño según plano	un	430,0	\$ 478.896	\$ 205.925.280
<b>VIADUCTOS Y PASOS SUBFLUVIALES</b>					
202	Excavación a todo costo en conglomerado manual.	M3	2,5	\$ 15.029	\$ 37.573
501	Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	m3	1,05	\$ 11.591	\$ 12.171
133	Concreto Simple 3000 PSI, cimentación viaducto	M3	0,35	\$ 366.971	\$ 128.440
134	Acero de Refuerzo FY 60.000 PSI (Incluye Amarre y Figuración)	KG	46	\$ 5.720	\$ 260.260
135	Cercha para tubería PEAD ALC D=8", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	20,00	\$ 284.834	\$ 5.696.680
136	Cercha para tubería PEAD ALC D=12", varilla metálica cercha D=3/4"	ML	10,00	\$ 354.740	\$ 3.547.400
133	Concreto Simple 3000 PSI, pasos subfluviales	M3	29	\$ 366.971	\$ 10.642.159
<b>CAMARAS DE CAÍDA (27 UN)</b>					
702	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 8"	m	16,00	\$ 3.010	\$ 48.160
703	Instalación de tubería PEAD ALC Alcantarillado de 12"	m	8,00	\$ 3.187	\$ 25.496
128	INSTALACION ACCESORIOS PEAD ALC 8" - 12"	un	60,00	\$ 24.363	\$ 1.461.780
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL</b>					\$ 3.478.055.176
					Administración \$ 556.488.828
					Imprevistos \$ 104.341.655
					Utilidad \$ 199.292.562
					IVA sobre la utilidad (19%) \$ 37.865.587
<b>OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL</b>					\$ 4.376.043.808

<b>SUMINISTROS</b>						
<b>COMPONENTE ACUEDUCTO</b>						
<b>BOCATOMA - SUMINISTROS</b>						
APU	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL	
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	2,84	\$ 301.635	\$ 856.643	
9.17	Suministro codo 45° PVC 8"	Un	1,00	\$ 158.343	\$ 158.343	
9.16	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	75,72	\$ 13.790	\$ 1.044.179	
9.18	Válvula de compuerta vástago ascendente 3 m 6" tipo guillotina	Un	1,00	\$ 6.312.800	\$ 6.312.800	
9.19	Válvula de compuerta vástago ascendente 3,4 m salida 8" (sección 0,12 m x0,20 m) tipo guillotina	Un	1,00	\$ 8.352.320	\$ 8.352.320	
<b>ADUCCIÓN 1 - SUMINISTROS</b>						
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	390,00	\$ 87.151	\$ 33.988.890	
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	16,00	\$ 187.141	\$ 2.994.256	
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	16,00	\$ 182.154	\$ 2.914.464	
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	2,00	\$ 262.067	\$ 524.134	
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	1,00	\$ 360.169	\$ 360.169	
<b>CÁMARA DE DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES</b>						
<b>SUMINISTRO OTROS ACCESORIOS</b>						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	2,00	\$ 942.064	\$ 1.884.128	
10.2	Suministro válvula flotadora control piloto	un	2,00	\$ 4.100.682	\$ 8.201.364	
<b>DESARENADORES</b>						
<b>SUMINISTROS</b>						
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	6,00	\$ 942.064	\$ 5.652.384	
11.6	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	5,00	\$ 844.944	\$ 4.224.720	
11.34	Niple Pasamuro HD L = 0.0 a 0.50 m D 10"	un	2,00	\$ 972.171	\$ 1.944.342	
9.5	Suministro de tubería PVC de 6" (160 mm) Alcantarillado	Tubo	2,00	\$ 220.869	\$ 441.738	
9.6	Suministro de tubería PVC de 8" (200 mm) Alcantarillado	Tubo	5,00	\$ 301.635	\$ 1.508.175	
9.26	Suministro de tubería PVC UM de 6"	Tubo	1,00	\$ 522.905	\$ 522.905	
9.24	Suministro de válvula Compuerta de 8" con vástago y volante	un	2,00	\$ 8.021.043	\$ 16.042.086	
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.207.707	\$ 2.415.414	
<b>CERRAMIENTO DESARENADOR</b>						
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA</b>						
#jREFI	Suministro Tubería Drenaje Sin Filtro 65mm	m	23,00	\$ 13.790	\$ 317.170	
<b>ADUCCIÓN 2</b>						
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>						
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6"	m	3.132,48	\$ 87.151	\$ 272.998.764	

9.10	Suministro Tubería PVC RDE21 de 4" .	m	2,645.88	\$ 39.913	\$ 105.605.008
9.31	Codo 22.5° PVC x 4"	un	24,00	\$ 85.176	\$ 2.044.224
9.32	Codo 45° PVC x 4"	un	7,00	\$ 95.551	\$ 668.857
9.30	Codo 90° PVC x 4"	un	4,00	\$ 134.887	\$ 539.548
9.23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 360.169	\$ 720.338
9.20	Codo 11.25° PVC x 6"	un	35,00	\$ 187.141	\$ 6.549.935
9.21	Codo 22.5° PVC x 6"	un	30,00	\$ 182.154	\$ 5.464.620
9.22	Codo 45° PVC x 6"	un	12,00	\$ 262.067	\$ 3.144.804
<b>VIADUCTO 1</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	10,00	\$ 87.151,00	\$ 871.510
<b>VIADUCTO 2</b>					
<b>SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC</b>					
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	45,00	\$ 87.151,00	\$ 3.921.795
<b>VENTOSAS</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 464.234	\$ 5.570.808
11.43	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 628.043	\$ 3.768.258
11.44	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 6"	un	6,00	\$ 628.043	\$ 3.768.258
11.37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 464.234	\$ 5.570.808
11.45	Suministro Tee HD EB 6" x 2"	un	3,00	\$ 555.410	\$ 1.666.230
11.39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 70.975	\$ 638.775
11.46	Suministro Tee HD EB 4" x 2"	un	6,00	\$ 367.269	\$ 2.203.614
11.47	Unión mecánica PVC 4"	un	12,00	\$ 65.024	\$ 780.288
11.48	Unión mecánica PVC 6"	un	6,00	\$ 155.078	\$ 930.468
11.49	Suministro de válvula Compuerta elástica vástago no ascendente EB 2"	un	9,00	\$ 337.978	\$ 3.041.802
11.50	Suministro de válvula ventosa doble acción EB 2"	un	9,00	\$ 310.939	\$ 2.798.451
<b>PURGAS</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 464.234	\$ 8.356.212
11.35	Niple HD L = 0.0 a 0.50 m D 8"	un	9,00	\$ 844.944	\$ 7.604.496
11.37	Niple HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	18,00	\$ 464.234	\$ 8.356.212
11.38	Suministro Tee HD EL 6" x 4"	un	3,00	\$ 315.446	\$ 946.338
11.39	Suministro unión tipo dresser 4"	un	9,00	\$ 70.975	\$ 638.775
11.40	Suministro Tee HD EL 4" x 4"	un	6,00	\$ 238.838	\$ 1.433.028
11.41	Suministro tapón PVC 8"	un	9,00	\$ 322.438	\$ 2.901.942
11.42	Suministro de válvula Compuerta elástica EB 4"	un	6,00	\$ 695.107	\$ 4.170.642
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	3,00	\$ 1.207.707	\$ 3.623.121
<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	\$ 942.064	\$ 5.652.384
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	12,00	\$ 464.234	\$ 5.570.808
11.34	Niple Pasamuro HD ELXEB L = 0 a 0.50 m D 10"	un	4,00	\$ 972.171	\$ 3.888.684
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	10,00	\$ 87.151	\$ 871.510
9.27	Suministro de tubería PVC RDE 21 de 10"	m	10,00	\$ 232.389	\$ 2.323.890
11.51	Codo 90° x 6" EB	un	4,00	\$ 437.118	\$ 1.748.472
11.52	Unión tipo dresser 6"	un	4,00	\$ 166.736	\$ 666.944
11.53	Unión tipo dresser 10"	un	2,00	\$ 283.901	\$ 567.802
11.54	Codo 90° x 10" HD EB	un	2,00	\$ 1.389.088	\$ 2.778.176
11.55	Tee EB 10"	un	1,00	\$ 1.870.143	\$ 1.870.143
11.56	Codo HG 90° x 4"	un	8,00	\$ 61.422	\$ 491.376
11.57	Macromedidor mecánico EB 6"	un	1,00	\$ 3.211.887	\$ 3.211.887
11.58	Válvula Compuerta de 10" vástago no ascendente	un	1,00	\$ 3.143.192	\$ 3.143.192
9.25	Suministro de válvula Compuerta de 6" sin vástago y con volante	un	2,00	\$ 1.207.707	\$ 2.415.414
<b>CÁMARA DERIVACIÓN DE CAUDALES</b>					
<b>SUMINISTROS</b>					
11.5	Niple Pasamuro HD L = 0.50 a 1.00 m D 6"	un	1,00	\$ 942.064	\$ 942.064
11.36	Niple Pasamuro HD L = 0.00 a 0.50 m D 4"	un	3,00	\$ 464.234	\$ 1.392.702
9.1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	6,00	\$ 87.151	\$ 522.906
9.10	Suministro de tubería PVC 4" PVC RDE 21	m	6,00	\$ 39.913	\$ 239.478
<b>LÍNEA DE CONDUCCIÓN</b>					
9.1	Tubería PVC RDE 21 de 6"	m	58,39	\$ 87.151	\$ 5.088.747
9.10	Tubería PVC de 4" .	m	224,39	\$ 39.913	\$ 8.956.078
9.28	Codo 11.25° PVC x 4"	un	1,00	\$ 80.925	\$ 80.925
9.27	Codo 22.5° PVC x 4"	un	1,00	\$ 232.389	\$ 232.389
9.29	Codo 45° PVC x 4"	un	3,00	\$ 414.701	\$ 1.244.103

9,30	Codo 90° PVC x 4"	un	3,00	\$ 134.887	\$ 404.661
9,23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 360.169	\$ 720.338
<b>LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN</b>					
9,1	Suministro Tubería PVC RDE21 de 6" .	m	325,15	\$ 87.151	\$ 28.337.148
9,7	Suministro Tubería PVC RDE21 de 3" .	m	7,10	\$ 24.191	\$ 171.756
11,46	Reducción de 6x4 PVC UM	un	1,00	\$ 367.269	\$ 367.269
11,47	Reducción de 4x3 PVC UM	un	1,00	\$ 65.024	\$ 65.024
11,45	Tee 6" PVC UM	un	2,00	\$ 555.410	\$ 1.110.820
9,29	Codo 45° PVC x 6" RC	un	1,00	\$ 414.701	\$ 414.701
9,23	Codo 90° PVC x 6"	un	2,00	\$ 360.169	\$ 720.338
<b>COMPONENTE ALCANTARILLADO</b>					
801	Suministro de tubería PEAD ALC de 6"	m	1505,00	\$ 33.730	\$ 50.763.650
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	6951,40	\$ 44.640	\$ 310.310.496
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	3066,70	\$ 97.255	\$ 298.251.909
804	Suministro de tubería PEAD ALC de 24"	m	58,70	\$ 383.101	\$ 22.488.029
805	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM. Yee 6"x8" Codo 45° 6"	un	301,00	\$ 148.108	\$ 44.580.508
806	Suministro de accesorios PEAD ALC DOM Yee 6"x12" Codo 45° 6"	un	129,00	\$ 398.643	\$ 51.424.947
<b>SUMINISTROS CAMARAS DE CAIDA</b>					
802	Suministro de tubería PEAD ALC de 8"	m	16,00	\$ 44.640	\$ 714.240
803	Suministro de tubería PEAD ALC de 12"	m	8,00	\$ 97.255	\$ 778.040
144	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=8x8"	un	20,00	\$ 109.108	\$ 2.182.160
145	Suministro Codo 90° PEAD ALC 8"	un	20,00	\$ 98.978	\$ 1.979.560
180	Suministro Tee PEAD ALC. Ø=12x12"	un	10,00	\$ 453.797	\$ 4.537.970
181	Suministro Codo 90° PEAD ALC 12"	un	10,00	\$ 396.500	\$ 3.965.000
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b>					\$ 1.450.147.191
Administración					\$ 145.014.719
<b>OFERTA ECONÓMICA - SUMINISTRO</b>					\$ 1.595.161.910
<b>TOTAL OFERTA ECONÓMICA (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)</b>					<b>\$ 5.971.205.718</b>

  
**ANDRÉS FELIPE LÓPEZ JIMÉNEZ**  
 C.C. No. 10.966.354 de Montería  
 R.L. CONSORCIO HIDROSANITARIO OPORAPA