

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

OBRA CIVIL E INSTALACION LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE DE PATAGONIA AL PORVENIR Y ECOPETROL					
CAPTACIÓN RIO SINÚ					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMPONENTE ELECTRICO Y MECANICO - CAPTACIÓN RIO SINÚ					
1.0	LINEA PRIMARIA DE MT				\$ 4.669.781,0
1.1	Armado de estructura de media tension trifasico tipo terminal o fin de linea disposicion centrada	UND	1	\$ 334.950	\$ 334.950
1.2	Instalacion de templete directo a tierra	UND	1	\$ 291.831	\$ 291.831
1.3	Descargo en caliente	GL	1	\$ 4.043.000	\$ 4.043.000
2.0	LINEA PRIMARIA DE MT 13.2 KV SUBTERRANEA				\$ 9.252.736,0
2.1	Instalacion equipo de medida por media tension a 13,2 kv tipo exterior	UND	1	\$ 3.682.869	\$ 3.682.869
2.2	Instalacion estructura de proteccion en media tension. incluye cruceta metalica, tres (3) cortacircuitos, tres (pararrayos y set de puesta a tierra	UND	1	\$ 639.899	\$ 639.899
2.3	Instalacion acometida de media tension en cable de cobre monopolar no. 1/0 al 133% aislam. xlpe 15 kv desde cortacircuitos a transformador tipo pad mounted	ML	30	\$ 49.105	\$ 1.473.148
2.4	Instalacion terminales premoldeados tipo exterior 15 kv y accesorios	GL	1	\$ 736.574	\$ 736.574
2.5	Instalacion transformador trifasico en aceite tipo pedestal o pad mounted 300 kva 13.200/460-266v, incluye: accesorios premoldeados como bujes inserto, bujes tipo pozo, conectores tipo codo, dps tipo codo	UND	1	\$ 2.720.246	\$ 2.720.246
3.0	CAJA DE INSPECCION				\$ 1.525.760,0
3.1	Instalacion de cajas de registro en mamposteria de 1,0x1,0x1,0 m	UND	2	\$ 305.152	\$ 610.304
3.2	Instalacion de cajas de registro en mamposteria de 0,8x0,8x0,8 m	UND	3	\$ 305.152	\$ 915.456
4.0	MALLA A TIERRA				\$ 1.202.333,0
4.1	Instalacion de una malla a tierra compuesta por seis varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 613.662	\$ 613.662
4.2	Instalacion de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metalico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 588.671	\$ 588.671
5.0	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFORMADOR A TRANSFERENCIA AUTOMATICA				\$ 552.430,0
5.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x (2xno300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 2x4" desde transformador a transferencia automatica	ML	15	\$ 36.829	\$ 552.430,0
6.0	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA Y TRANSFORMADOR SECO				\$ 2.946.295,0
6.1	Instalacion celda metalica de 2,20x1,0x0,8m, incluye: transferencia automatica trifasica mediante dos interruptores trifasicos regulados de 250 a 500 amp, motorizados enclavados mecanicamente , el circuito de control permite una transferencia manual o automatica mediante un selector, vigilante de tension (313 kva-460 v), transformador seco de 15 kva 460/220-120con proteccion de 2x60a a la entrada y 2x80amp a la salida, analizador de red y dps con proteccion de 3x100amp	UND	1	\$ 2.946.295	\$ 2.946.295,0

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

7.0	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A CENTRO DE CONTROL DE MOTORES					\$ 957.546,0
7.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x (2xno.300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en carcamo 60x50cm desde transferencia automatica a centro de control	ML	26	\$ 36.829	\$	957.546,0
8.0	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A PLANTA DE EMERGENCIA					\$ 810.231,0
8.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x (2xno.300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en carcamo de concreto de 50x60cm desde transferencia automatica a planta de emergencia	ML	15	\$ 36.829	\$	552.430,0
8.2	Instalacion carcamo de concreto de 50x60cm con tapa de alfajor	ML	7	\$ 36.829	\$	257.801,0
9.0	PLANTA ELECTRICA					\$ 2.454.496,0
9.1	Instalacion planta de emergencia diesel de 313 kva trifasica, cuatro hilos, 460 voltios, 1800 rpm, con cabina de insonorizacion, incluye tanque de combustible, proteccion electromagnetica, bateria y cargador.	UND	1	\$ 2.454.496	\$	2.454.496,0
10.0	CENTRO CONTROL DE MOTORES					\$ 2.455.246,0
10.1	Instalacion de tablero de control de motores, incluye una (1) proteccion principal regulada de 250-500 a y mando rotativo , tres (3) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 140 - 200 a, un dps o protector contra sobretensiones por baja tension, barraje de cobre, analizador de red , control de nivel, monitor de voltaje, tres (3) variadores de velocidad para motores de 125 hp-460v incluyen inductancias de linea de 150 a, incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	UND	1	\$ 2.455.246	\$	2.455.246,0
11.0	ALIMENTADORES DESDE CCM A TABLEROS PARCIALES Y MOTORES					\$ 2.349.339,0
11.1	Instalacion de alimentador desde tablero general a t-n1 en cable de cobre suave tipo thwn 2xno. 8+ 1xno.8+ 1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	30	\$ 26.083	\$	782.501,0
11.2	Instalacion de alimentador desde tablero general a tn-2 en cable de cobre suave sumergible plano 2xno. 8+ 1xno.8+ 1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	10	\$ 26.083	\$	260.834,0
11.3	Instalacion de acometida desde ccm a motobomba centrifuga horizontal trifasica de 125 hp-460v en cable de cobre suave tipo thhn/thwn 75°c calibre 3xno.3/0+ 1xno.2 va soportado en bandeja portacable	ML	56	\$ 20.238	\$	1.133.303,0
11.4	Instalacion de bandeja portacable semipesada 60x8x240cm, incluye peldayos para soporte ya ccesorios para su instalacion	ML	12	\$ 14.392	\$	172.701,0
12.0	SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMAS					\$ 2.566.557,0
12.1	Instalacion de un tablero bifasico con puerta de 12 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$ 178.075	\$	178.075,0
12.2	Instalacion de un tablero bifasico con puerta de 18 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$ 283.300	\$	283.300,0
12.3	Instalacion salida electrica para alumbrado incluye: tuberia conduit emt, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	33	\$ 30.760	\$	1.015.081,0
12.4	Instalacion salida electrica para toma monofasico a 120 v incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	5	\$ 30.760	\$	153.800,0
12.5	Instalacion salida electrica para tomacorriente a 220 incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 1o	UND	2	\$ 37.775	\$	75.550,0
12.6	Instalacion de lampara led hermetica de 2x18w - 120v	UND	19	\$ 26.083	\$	495.584,0
12.7	Instalacion de aplique led para fachada de 20w-120v	UND	14	\$ 26.083	\$	365.167,0

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

13.0 ALUMBRADO PERIMETRAL						\$ 2.769.977,0
13.1	Instalacion de alimentador desde tablero tn-I a luminarias led de 45w en cable de cobre suave tipo encauchetado thhn 2xno.10+1xno.10 en ducto pvc de 3/4"	ML	90	\$	16.730	\$ 1.505.705
13.2	Instalacion luminarias alumbrado publico tipo led 45w-220v en poste galvanizado de 2"x6m	UND	5	\$	143.000	\$ 714.999
13.3	Instalacion de caja de registro en concreto de 30x30x30 cm	UND	4	\$	137.318	\$ 549.273
14.0 TELEMETRIA						\$ 1.604.199,0
14.1	Instalacion de sistema de telemetria para instalar en estacion de bombeo y en tanque de almacenamiento. consta de dos (2) radios con modulos de entrada y salidas digitales, antenas de ganacia omnidireccional, instalados dentro de un gabinete tipo intemperie en poliester ip66, la alimentacion de cada tablero es de 110 0 220vac (internamente cuenta con fuente a 24 vdc), entradas para boyas de nivel alto y bajo (en gabinete ubicado en tanque), salida para arranque de variador de velocidad. los equipos son de marca schneider electric, los radios son marca phoenix contac de 900 mhz.	UND	1	\$	1.604.199	\$ 1.604.199
15.0 EQUIPOS DE BOMBEO						\$ 2.362.500,0
15.1	Instalacion y puesta en servicio de Bomba centrifuga, para agua sin tratar, desde el rio Sinu, y llevar esta agua a la PTAP en Tijeretas con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 60 l/seg. un HDT de 85 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	3	\$	787.500	\$ 2.362.500
INSTALACION DE ACCESORIOS - CAPTACIÓN RIO SINÚ						
16 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS						\$ 36.778.852,0
16.1	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:2m	Und	1	\$	463.472	\$ 463.472
16.2	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:8,5m	Und	1	\$	1.375.086	\$ 1.375.086
16.3	Codo HD 16" x 90° EB x EB	Und	3	\$	638.855	\$ 1.916.566
16.4	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:1,5m	Und	1	\$	633.411	\$ 633.411
16.5	Yee HD 16" x 10"	Und	2	\$	1.081.449	\$ 2.162.898
16.6	Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 10 " BxB	Und	3	\$	512.370	\$ 1.537.109
16.7	Valvula retencion Horizontal HD 10" BxB	Und	3	\$	348.951	\$ 1.046.853
16.8	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L:0,3m	Und	6	\$	245.060	\$ 1.470.363
16.9	Codo HD 10" x 90° EB x EB	Und	3	\$	276.370	\$ 829.111
16.10	Niple Acero Al Carbon 6" (160 mm) EB x EB L:0,2m	Und	3	\$	130.188	\$ 390.565
16.11	Reduccion Concentrica 10" x 6" HD EB x EB	Und	3	\$	154.497	\$ 463.490
16.12	Reduccion Excentrica para entrada a bomba 5" x 6" HD EB x EB	Und	3	\$	78.113	\$ 234.339
16.13	Reduccion Concentrica para salida de bomba 3" x 8" HD EB x EB	Und	3	\$	88.834	\$ 266.503
16.14	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L:0,5m	Und	1	\$	197.412	\$ 197.412
16.15	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1m	Und	1	\$	228.312	\$ 228.312
16.16	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1,7m	Und	1	\$	271.564	\$ 271.564
16.17	Reduccion Excentrica 12" x 8" HD EB x EB	Und	3	\$	256.886	\$ 770.658
16.18	Niple Pasamuro Acero al Carbon 12" EB x EB L: 4m Z: 0,8m	Und	3	\$	738.789	\$ 2.216.366
16.19	Niple Acero Al Carbon 12" (300 mm) EB x EB L: 21 m	Und	3	\$	1.972.438	\$ 5.917.314
16.20	Codo HD 12" x 90° EB x EB	Und	3	\$	325.624	\$ 976.873
16.21	Niple Acero Al Carbon 12" (300 mm) EB x EB L: 3 m	Und	3	\$	564.757	\$ 1.694.270
16.22	Valvula de Pie con Coladera 12" EB x EB	Und	3	\$	757.014	\$ 2.271.043
16.23	Codo HD 12" x 90° Junta Hidraulica	Und	1	\$	214.428	\$ 214.428
16.24	Niple Acero Al Carbon 12" (315 mm) EB x EL L:3m	Und	1	\$	401.757	\$ 401.757
16.25	Valvula de Compuerta 12 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente BxB	Und	1	\$	574.951	\$ 574.951
16.26	Reduccion Concentrica 16" x 12" HD EB x EB	Und	1	\$	444.596	\$ 444.596

II

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

16.27	Tee HD 16" x 16" EB x EB	Und	1	\$	793.062	\$	793.062
16.28	Portabrida (incluye Brida) 16" para tubería PEAD	Und	3	\$	225.429	\$	676.286
16.29	Valvula de Compuerta 16 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente BxB	Und	2	\$	965.773	\$	1.931.547
16.30	Codo HD 16" x 45° EB x EB	Und	1	\$	617.627	\$	617.627
16.31	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:1m	Und	1	\$	348.467	\$	348.467
16.32	Cruz HD 16" x 10" EL x EL	Und	1	\$	480.644	\$	480.644
16.33	Union Dresser 16" HD	Und	2	\$	559.044	\$	1.118.088
16.34	Union de Reparacion PVC 10"	Und	4	\$	70.983	\$	283.932
16.35	Valvula de Compuerta 10 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente EL x EL (para control a la entrada a la PTAP y para el by-pass).	Und	1	\$	446.807	\$	446.807
16.36	Reduccion Concentrica 16" x 8" HD EL x EL	Und	1	\$	302.127	\$	302.127
16.37	Union de Reparacion PVC 8"	Und	6	\$	43.255	\$	259.532
16.38	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EL L:2m	Und	1	\$	213.887	\$	213.887
16.39	Tee HD 8" x 8" EL x EL	Und	1	\$	108.746	\$	108.746
16.40	Valvula de Compuerta 8 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente EL x EL (para control a la entrada a la PTAP y para el by-pass).	Und	1	\$	228.790	\$	228.790
LÍNEA DE IMPULSION CAPTACIÓN - PTAP TIJERETAS							
LÍNEA DE IMPULSIÓN RÍO SINÚ - PTAP TIJERETAS							
OBRA CIVIL E INSTALACIÓN							
17	ACTIVIDADES PRELIMINARES					\$	24.257.376,0
17.1	Localización, trazado y replanteo de tubería	m2	10296,0	\$	2.356	\$	24.257.376
18	DEMOLICIONES					\$	114.229.441,0
18.1	Rotura y retiro de pavimento Rígido, incluye botada de escombros	m ³	65,8	\$	51.559	\$	3.392.582
18.2	Corte de pavimento rígido	m	10904,9	\$	5.176	\$	56.443.762
18.3	Demolición de cordones, incluye botada de escombros	m	1369,1	\$	11.372	\$	15.568.984
18.4	Demolición de cunetas, incluye botada de escombros	m	3343,8	\$	9.950	\$	33.271.581
18.5	Demolición de andenes, incluye botada de escombros	m ³	109,5	\$	50.708	\$	5.552.532

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

19	EXCAVACIONES Y LLENOS				\$	1.185.268.163,0
19.1	Excavación Mecanica en material común humedo o seco 0-2 m de profundidad.	m ³	8685,7	\$	10.000	\$ 86.857.400
19.2	Excavación Manual en material común seco 0-2 m de profundidad. Medido en sitio	m ³	3598,4	\$	23.473	\$ 84.465.533
19.3	Excavación en roca con cemento demoleedor no explosivo. Incluye desembombe. A cualquier profundidad y bajo cualquier grado de humedad.	m ³	124,1	\$	75.938	\$ 9.422.570
19.4	Cargue, retiro y botada de material proveniente de la excavación a cualquier distancia, medida en sitio.	m ³	6111,8	\$	1.826	\$ 11.161.399
19.5	Llenos con material de préstamo, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m ³	3844,0	\$	87.012	\$ 334.474.128
19.6	Llenos en material proveniente de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 80% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado.	m ³	8968,8	\$	12.212	\$ 109.526.375
19.7	Suministro, transporte y colocación de entresuelo, en arenilla para cimentaciones y apoyo de tubería	m ³	1530,6	\$	88.113	\$ 134.865.758
19.8	Cruce de tubería de acueducto a la altura del Caño Chimalito, mediante excavacion sin zanja en 16" (400mm) por medio de Perforacion Horizontal Dirigida (Incluye personal experto, equipos y las herramientas	ml	60,0	\$	2.454.375	\$ 147.262.500
19.9	Cruce de tubería de acueducto para cruzar via nacional a San Bernardo, mediante excavacion sin zanja en 16" (400mm) por medio de Perforacion Horizontal (Incluye personal experto, equipos y las herramientas	ml	60,0	\$	2.454.375	\$ 147.262.500
19.10	Cruce de tubería de acueducto para via nacional mediante excavacion sin zanja en 6" (160mm) por medio de Perforacion Horizontal (Incluye personal experto, equipos y las herramientas	m	30,0	\$	3.999.000	\$ 119.970.000
20	OBRAS EN CONCRETO Y ACERO				\$	476.464.015,0
20.1	S.T.C de Concreto f'c= 21 Mpa para anclaje de tuberías y accesorios.	m ³	17,0	\$	508.061	\$ 8.637.041
20.2	S.T.C. de Concreto f'c= 28 Mpa para base de bombas	m ³	5,0	\$	583.834	\$ 2.919.169
20.3	S.T.C pavimento rígido en concreto de f'c= 28 Mpa, incluye tratamiento de juntas, dovelas, adhesivo epóxico para concreto fresco y endurecido.	m ³	65,8	\$	721.312	\$ 47.462.333
20.4	Reconstrucción de cunetas de concreto	m	3343,8	\$	54.299	\$ 181.565.712
20.5	Reconstrucción de Cordón de concreto in situ	m	1369,1	\$	41.838	\$ 57.280.644
20.6	S.T.C y/o reconstrucción de andén en concreto de 21 Mpa, espesor de 10cm. incluye piedra entresuelo e=0.15m, arenilla compactada e=0.10 m.	m ³	109,5	\$	444.653	\$ 48.689.487
20.7	Cajas de inspección de 1.0m x 1.0m x1.0 m en bloque de concreto (incluye tapa en lámina de alfajor de e=1/4" y angulo de 1"x 3/16"). (para válvulas ventosas y purgas).	un	17,0	\$	704.363	\$ 11.974.170
20.8	Camara de Quiebre en concreto, incluye accesorios	un	1,0	\$	46.725.677	\$ 46.725.677
20.9	Acero de refuerzo de 420 MPa (60000 psi) para estructuras varias	kg	18080,0	\$	3.939	\$ 71.209.782

SOLICITUD DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS No. SPO- AQLATAM – ACU-001 – 2021
FORMULARIO No. 1 - PRESUPUESTO OFICIAL



OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

21	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$	303.994.402,0
21.1	Instalación Tubería PEAD Ø400mm PN 12.5 RDE 13.6	m	1031,0	\$	30.573	\$ 31.520.763
21.2	Instalación Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 10 RDE 17	m	1057,0	\$	30.573	\$ 32.315.661
21.3	Instalación Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 8 RDE 21	m	504,0	\$	30.573	\$ 15.408.792
21.4	Instalación Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 6 RDE 26	m	2174,0	\$	30.573	\$ 66.465.702
21.5	Instalación Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 16 RDE 11	m	2287,0	\$	30.573	\$ 69.920.451
21.6	Instalación Tubería PEAD Ø 315mm (12") PN 10 RDE 17	m	2757,0	\$	20.992	\$ 57.874.944
21.7	Instalación Tubería PEAD Ø 250mm (10") PN 10 RDE 17	m	500,7	\$	18.692	\$ 9.359.645
21.8	S.T.I Codo Ø16" x 45° (400mmx45°) en PEAD PN10	un	4,0	\$	196.516	\$ 786.064
21.9	S.T.I Ventosa de Ø4" (100 mm) de doble acción, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø4" HD, BXB y Tee partida de Ø16x4" Extremo brida, HD, Juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, gasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	un	12,0	\$	169.049	\$ 2.028.588
21.10	S.T.I Válvula de compuerta Ø4" (100 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 16x4" partida EB, HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, gasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	5,0	\$	135.453	\$ 677.265
21.11	Instalación Medidor AQUASOFT de tipo vvoitmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn500mm (16"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10-1383-TCM142/10-4736	un	2,0	\$	8.818.263	\$ 17.636.527
OPTIMIZACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE TIJERETA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE						
22	PRELIMINARES				\$ 436.691,0	
22.1	Localización y replanteo	m ²	162,1	\$ 2.356,0	\$ 381.790	
22.2	Desmante y limpieza	m ²	18,9	\$ 2.904,8	\$ 54.901	
23	DESMONTE Y DEMOLICIONES				\$ 33.797.289,0	
23.1	Apertura de orificios de 0.26x0.26 en muros de concreto (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	48,0	\$ 47.000,2	\$ 2.256.009	
23.2	Apertura de orificios en muro de concreto de Ø 6" para pasamuro (incluye preparación del orificio para la instalación del pasamuro)	un	12,0	\$ 47.799,6	\$ 573.595	
23.3	Apertura de orificios en muro de concreto de Ø 8" para pasamuro (incluye preparación del orificio para la instalación del pasamuro)	un	20,0	\$ 57.445,4	\$ 1.148.907	
23.4	Apertura de orificios en muro de concreto de Ø 12" para pasamuro (incluye preparación del orificio para la instalación del pasamuro)	un	24,0	\$ 77.617,8	\$ 1.862.828	
23.5	Apertura de orificios de 0.20x0.25x0.10 (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	10,0	\$ 39.012,7	\$ 390.127	
23.6	Apertura de orificios de 0.85x0.85x0.30 (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	5,0	\$ 127.179,2	\$ 635.896	
23.7	Apertura de orificios de 1.80x1.40x0.30 (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	10,0	\$ 248.214,1	\$ 2.482.141	
23.8	Apertura de orificios de (0.40 a 0.70)x0.75x0.20 (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	6,0	\$ 74.545,7	\$ 447.274	
23.9	Apertura de orificios de (0.71 a 1.00)x0.75x0.20 (incluye reboque en concreto impermeabilizado de 3000 psi para afinar el borde del orificio)	un	6,0	\$ 80.690,0	\$ 484.140	

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

23.10	Demolición de estructuras en concreto existentes	m3	114,0	\$ 137.814,8	\$ 15.706.262
23.11	Desmante y retiro de placas de sedimentación acelerada de asbesto cemento de 2.40x1.20x0.01m	un	240,0	\$ 8.098,3	\$ 1.943.583
23.12	Desmante de barandas	ml	100,0	\$ 4.321,0	\$ 432.098
23.13	Desmante y retiro de compuertas laterales	un	20,0	\$ 32.407,4	\$ 648.148
23.14	Desmante y retiro de falsos fondos en plaquetas de concreto	m2	50,0	\$ 12.147,4	\$ 607.370
23.15	Desmante de falsos fondos en viguetas de concreto	m2	50,0	\$ 13.497,1	\$ 674.855
23.16	Desmante de lechos filtrantes existentes	m3	75,0	\$ 46.720,7	\$ 3.504.056
24	RETIRO DE SOBRANTES				\$ 1.298.787,0
24.1	Cargue, retiro y disposición de material sobrante	m3	711,2	\$ 1.826,2	\$ 1.298.787
25	PREFABRICADO				\$ 200.614,0
25.1	Suministro e instalación de plaqueta prefabricada de concreto de 4000 psi de 0.60mx0.35mx0.06m con dos orificios de Ø4", según planos	un	4,0	\$ 50.153,4	\$ 200.614
26	PERFORACIONES Y ANCLAJES				\$ 1.339.263,0
26.1	Perforación de orificios para anclaje del refuerzo de las nuevas estructuras. Refuerzo entre 3/8" y 7/8" por una profundidad entre 90 y 200 mm (incluye limpieza de la superficie del orificio y resina epóxica de anclaje, no incluye acero de refuerzo)	un	150,0	\$ 8.928,4	\$ 1.339.263
27	ACERO DE REFUERZO				\$ 6.749.569,0
27.1	Acero de refuerzo fy = 420 MPa y de 276 MPa	kg	1713,7	\$ 3.938,6	\$ 6.749.569
28	CONCRETOS				\$ 76.257.178,0
28.1	Concreto de 4000 psi impermeabilizado para placas de contrapiso (incluye formaleta)	m3	4,0	\$ 758.816,0	\$ 3.035.264
28.2	Concreto de 4000 psi para placas aéreas (incluye formaleta)	m3	2,0	\$ 813.176,0	\$ 1.626.352
28.3	Concreto de 4000 psi impermeabilizado para muros (incluye formaleta)	m3	49,0	\$ 736.509,0	\$ 36.059.481
28.4	Concreto de 4000 psi para vigas aéreas (incluye formaleta)	m3	13,6	\$ 748.717,0	\$ 10.182.551
28.5	Escalera sobre pasarela con viga central en concreto de 4000 psi (incluye formaleta)	ml	36,0	\$ 243.040,0	\$ 8.749.440
28.6	Concreto de 3000 psi impermeabilizado para rellenos y pendientes de fondo	m3	17,4	\$ 609.285,0	\$ 10.625.930
28.7	Concreto ciclópeo para dar pendientes de fondo	m3	5,0	\$ 470.352,0	\$ 2.351.760
28.8	Pañete con mortero 1:3 impermeabilizado	m2	120,0	\$ 30.220,0	\$ 3.626.400

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

29	CASETA DE BOMBEO				\$ 24.814.200,0
29.1	Obra Civil Caseta de Bombeo				
29.1.1	Localización y replanteo de obra civil	m2	11,49	\$ 2.356	\$ 27.075
29.1.2	Desmante y limpieza	m2	11,49	\$ 2.905	\$ 33.382
29.1.3	Excavación manual para viga de cimentación de muros (0.40mx0.40m)	m3	2,1	\$ 23.473	\$ 49.575
29.1.4	Cimentación en viga t invertida de 0.40x0.40m (incluye concreto, refuerzo longitudinal y transversal, formaleta y mano de obra)	ml	13,2	\$ 262.233	\$ 3.461.476
29.1.5	Sobrecimiento en bloque acostado, tres hiladas	ml	13,2	\$ 32.627	\$ 430.676
29.1.6	Relleno con material de préstamo, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. hasta nivel de plantilla	m3	5,4	\$ 87.012	\$ 473.780
29.1.7	Levante de muros en mampostería con bloques de 0.1x0.2x0.4m	m2	29,4	\$ 45.041	\$ 1.322.404
29.1.8	Viga de amarre para muros de 0.1x0.2m con 4 varillas de 3/8" como refuerzo longitudinal y estribos de 1/4" cada 0.2m	ml	15,6	\$ 80.176	\$ 1.250.746
29.1.9	Columna de confinamiento de 0.10x0.20m con 4 varillas de 3/8" como refuerzo longitudinal y estribos de 1/4" cada 0.1m	ml	10,9	\$ 99.456	\$ 1.086.060
29.1.10	Viga de amarre de muros de culatas de 0.1x0.1m, con 2 varillas de 3/8" como refuerzo longitudinal y estribos en forma de "s" cada 0.20m	ml	17,4	\$ 57.021	\$ 992.165
29.1.11	Pañete en mortero impermeabilizado para muros interiores y exteriores	m2	72,8	\$ 38.776	\$ 2.823.203
29.1.12	Plantilla en concreto de 3000psi de 0.06m de espesor	m2	10,4	\$ 45.955	\$ 477.932
29.1.13	Base para pintura de muros interiores y exteriores (vinilo tipo 3; 3 manos)	m2	72,8	\$ 12.603	\$ 917.599
29.1.14	Pintura para muros interiores con vinilo tipo 2; 3 manos	m2	36,4	\$ 15.681	\$ 570.851
29.1.15	Pintura para muros exteriores con vinilo tipo 1; 3 manos	m2	36,4	\$ 18.718	\$ 681.410
29.2	Obra Anden de Circulación				
29.2.1	Excavación para viga de cimentación de 0.25x0.25m	m3	1,2	\$ 23.473	\$ 26.994
29.2.2	Construcción de Cordón de concreto in situ	ml	43,5	\$ 41.838	\$ 1.819.318
29.2.3	Sobrecimiento en bloque acostado 2 hiladas	ml	18,4	\$ 26.993	\$ 496.671
29.2.4	Relleno con material de préstamo, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado	m3	3,8	\$ 87.012	\$ 329.950
29.2.5	Plantilla en concreto de 3000psi de 0.06m para anden	m2	9,5	\$ 45.955	\$ 435.653
29.2.6	Retiro de material sobrante distancia < 10km	m3	4,3	\$ 1.826	\$ 7.889
29.3	Instalación de accesorios y equipos				
29.3.1	Instalación de correas metálicas en perfil de lámina delgada en forma de c phr 100x50-cal 18, con templetes cada 1/3; incluye perfil, templetes, pintura y mano de obra.	ml	26,5	\$ 8.098	\$ 214.597
29.3.2	Instalación de cubierta en láminas termoacustic (incluye tejas, tornillos autopercorantes, y mano de obra para instalación).	m2	16,0	\$ 9.507	\$ 152.568
29.3.3	Instalación de ventanas en aluminio y vidrio	und	2,0	\$ 34.330	\$ 68.660
29.3.4	Instalación de puerta de 2.0x2.0m en lámina galvanizada, dos hojas de 1.0mx2.0m (incluye puertas, marco, pintura y mano de obra)	und	1,0	\$ 45.773	\$ 45.773
29.4	Suministro de accesorios y equipos				
29.4.1	Suministro de correas metálicas en perfil de lámina delgada en forma de c phr 100x50-cal 18, con templetes cada 1/3; incluye perfil, templetes, pintura y mano de obra.	ml	26,5	\$ 76.780	\$ 2.034.670
29.4.2	Suministro de cubierta en láminas termoacustic (incluye tejas, tornillos autopercorantes, y mano de obra para instalación).	m2	16,0	\$ 120.905	\$ 1.940.283
29.4.3	Suministro de ventanas en aluminio y vidrio	und	2,0	\$ 442.285	\$ 884.570
29.4.4	Suministro de puerta de 2.0x2.0m en lámina galvanizada, dos hojas de 1.0mx2.0m (incluye puertas, marco, pintura y mano de obra)	und	1,0	\$ 1.758.270	\$ 1.758.270
30	INSTALACION DE ACCESORIOS				\$ 45.821.728,0

II

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

30.1	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 12", extremo brida x extremo liso, L=0.00 a 0.50m (Z según planos)	un	7,0	\$ 350.591	\$ 2.454.137
30.2	Instalación de codo HD de Ø6"X90° extremos brida - liso (150mm)	un	2,0	\$ 90.630	\$ 181.260
30.3	Instalación de válvula de mariposa bridada en Nylon II ó Hierro Dúctil PN10 6" - 150mm - Hvástago=5.80m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	14,0	\$ 1.087.456	\$ 15.224.384
30.4	Instalación de válvula de mariposa bridada en Nylon II ó Hierro Dúctil PN10 12" - 300mm - Hvástago=5.90m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	3,0	\$ 1.914.535	\$ 5.743.605
30.5	Instalación de válvula de mariposa bridada en Nylon II ó Hierro Dúctil PN10 8" - 200mm - Hvástago=5.80m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	12,0	\$ 1.087.456	\$ 13.049.472
30.6	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 12", extremo brida x extremo liso, L=5.55m (Z según planos)	un	6,0	\$ 761.222	\$ 4.567.332
30.7	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 6", extremo brida x extremo liso, L=0.50m (Z según planos)	un	3,0	\$ 144.184	\$ 432.552
30.8	Instalación de codo HD de Ø8"X90° (200mm) extremo brida por extremo liso	un	3,0	\$ 112.601	\$ 337.803
30.9	Instalación de codo HD de Ø12"X90° (300mm) extremo brida por extremo liso	un	5,0	\$ 240.307	\$ 1.201.535
30.10	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 6", extremo brida x extremo liso, L=0.70m (Z según planos)	un	7,0	\$ 171.648	\$ 1.201.536
30.11	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 6", extremo brida x extremo liso, L=1.55m (Z según planos)	un	2,0	\$ 192.246	\$ 384.492
30.12	Instalación de niple pasamuro HD de Ø 8", extremo brida x extremo liso, L=1.45m (Z según planos)	un	4,0	\$ 260.905	\$ 1.043.620
31	INSTALACION OBRAS DE ORNAMENTACION				\$ 1.181.403,0
31.1	Instalación de escalera metálica prefabricada con pasos Ø 1", separados cada 35 cm. Incluye anticorrosivo y pintura epóxica para evitar la corrosión	ml	100,0	\$ 6.866	\$ 686.600
31.2	Instalación de tapa de inspección en lámina de alfajor calibre 18 de 0.60 m x 0.60 m	un	8,0	\$ 60.420	\$ 483.360
31.3	Instalación de vertedero de control de caudal en lámina de acero de 0.60mx0.70m, según planos	un	1,0	\$ 11.443	\$ 11.443

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

32	INSTALACION COMPUERTAS				\$ 45.851.440,0
32.1	Instalación de compuerta de chapaleta de 0.25x0.25 m	un	36,0	\$ 473.748	\$ 17.054.940
32.2	Instalación de compuerta lateral 0.60x1.00 m (incluye vástago, volante de operación y rueda de manejo)	un	2,0	\$ 1.833.620	\$ 3.667.240
32.3	Instalación de compuerta lateral en H.D. de Ø 16" de bridas con sello en bronce (incluye, vástago de extensión, columna de maniobra, rueda de manejo y guía eequalizable para el vástago)	un	10,0	\$ 2.512.926	\$ 25.129.260
33	INSTALACION OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 113.271.880,0
33.1	Instalación de codos floculantes de 350 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	12,0	\$ 810.178	\$ 9.722.136
33.2	Instalación de codos floculantes de 300 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	16,0	\$ 707.190	\$ 11.315.040
33.3	Instalación de codos floculantes de 250 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	48,0	\$ 631.664	\$ 30.319.872
33.4	Instalación de canaletas recolectoras de agua sedimentada en fibra de vidrio con orificios de Ø1" B=0.20m H=0.25m L=2.40m	un	24,0	\$ 2.100.971	\$ 50.423.304
33.5	Instalación de placas planas para sedimentación acelerada	un	240,0	\$ 25.848	\$ 6.203.520
33.6	Instalación de separadores de fibrocemento	un	14,0	\$ 2.746	\$ 38.444
33.7	Instalación de falsos fondos en PRFV o PEAD con boquillas de polietileno de 35 orificios. Densidad mínima de boquillas 64 un/m2	m2	50,0	\$ 54.927	\$ 2.746.350
33.8	Suministro e instalación de lecho filtrante de grava	m3	14,7	\$ 17.165	\$ 252.120
33.9	Suministro e instalación de lecho filtrante de arena	m3	9,2	\$ 18.309	\$ 168.077
33.10	Suministro e instalación de lecho filtrante de antracita	m3	6,5	\$ 19.617	\$ 127.511
33.11	Cinta flexible para sellos de juntas tipo Sika O-22 o similar	ml	346,0	\$ 5.493	\$ 1.900.578
33.12	Instalación de regilla de aforo de caudal en acrílico, según detalle.	un	2,0	\$ 27.464	\$ 54.928
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS EN PTAP TIJERETA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ESTRUCTURA DE LODOS					
34	PRELIMINARES				\$ 5.523.852,0
34.1	Localización y replanteo	m ²	1050,0	\$ 2.356,0	\$ 2.473.800
34.2	Desmonte y limpieza	m ²	1050,0	\$ 2.904,8	\$ 3.050.052
35	EXCAVACIONES				\$ 29.633.480,0
35.1	Excavación Mecánica en material común húmedo 0-2 m de profundidad. Medido en sitio	m3	440,0	\$ 10.000,0	\$ 4.400.000
35.2	Llenos con material de préstamo, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m3	290,0	\$ 87.012,0	\$ 25.233.480
36	CONCRETOS				\$ 496.273.675,0
36.1	Concreto de 4000 psi 280Kg/cm2 para tanque de igualación (incluye formaleta)	m3	108,32	\$ 716.404,0	\$ 77.603.747
36.2	Pozo de inspección en concreto, (Incluye tapa superior e inferior)	und	15	\$ 2.438.617,5	\$ 36.579.263
36.3	Concreto de 4000 psi 280Kg/cm2 para espesador de lodos	m3	163,44	\$ 716.404,0	\$ 117.089.070
36.4	Concreto de 4000 psi 280Kg/cm2 para lechos de secado	m3	126,4	\$ 716.404,0	\$ 90.553.466
36.5	Acero de refuerzo fy = 420 MPa y de 276 MPa	kg	43456,6	\$ 3.938,6	\$ 171.157.909
36.6	Escalera en Concreto de f'c = 245 kg/cm2 de acceso al tanque incluye baranda de seguridad	m	12	\$ 274.185,0	\$ 3.290.220

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

37	INSTALACION DE ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 23.949.989,0
37.1	Escalera metalica prefabricada, escalones Ø1" @ 0,35m tanque de igualacion	m	12,4	\$ 6.866,0	\$ 85.138
37.2	Escalera metalica prefabricada escalones Ø1" @ 0,35m para acceso a vertedero de rebose	m	2,4	\$ 6.866,0	\$ 16.478
37.3	Escalera metalica prefabricada, escalones Ø1" @ 0,35m Acceso camara de control de bombas	m	8,0	\$ 6.866,0	\$ 54.928
37.4	Niple PVC Ø 16" (400mm) L: 1m	un	1,0	\$ 45.315,0	\$ 45.315
37.5	Tapa metalica en alfajor 0,6m x 0,6m	un	5,0	\$ 27.464,0	\$ 137.320
37.6	Tapa metalica en alfajor 0,7m x 0,8m	un	2,0	\$ 41.196,0	\$ 82.392
37.7	Compuerta lateral circular Ø20"	un	2,0	\$ 685.905,0	\$ 1.371.810
37.8	Respiradero 3" HD		2,0	\$ 74.152,0	\$ 148.304
37.9	Codo 90° HD Ø 8" EBxEB	un	1,0	\$ 94.750,0	\$ 94.750
37.10	Codo 90° HD Ø 6" EBxEB	un	6,0	\$ 79.645,0	\$ 477.870
37.11	Instalacion ampliacion concentrica hd de Ø4" x Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 61.793,0	\$ 123.586
37.12	Instalacion niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados l=3.45m.	un	2,0	\$ 260.905,0	\$ 521.810
37.13	Instalacion niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados con pasamuro l=0.	un	2,0	\$ 219.709,0	\$ 439.418
37.14	Instalacion valvula de retencion (cheque) Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 278.756,0	\$ 557.512
37.15	Instalacion valvula de compuerta Ø6" extremos bridados con sello elastico y vastago no ascendente.	un	2,0	\$ 157.916,0	\$ 315.832
37.16	Instalacion ampliacion concentrica hd de Ø6" x Ø8" extremos bridados.	un	2,0	\$ 96.123,0	\$ 192.246
37.17	Instalacion niple Acero al Carbon Ø8" extremos bridados l=0.54m.	un	1,0	\$ 212.843,0	\$ 212.843
37.18	Instalacion tee Acero al Carbon Ø8" extremos bridados.	un	1,0	\$ 241.997,2	\$ 241.997
37.19	Instalacion niple Acero al Carbon Ø8" extremos brida - liso l=0.40m.	un	1,0	\$ 151.050,0	\$ 151.050
37.20	Instalacion union de desmontaje rigida autoportante Ø8".	un	1,0	\$ 178.514,0	\$ 178.514
37.21	Instalacion niple Acero al Carbon Ø8" extremos liso - junta hidraulica pvc l=l	un	1,0	\$ 144.184,0	\$ 144.184
37.22	Instalacion niple pvc Ø8" l=1.95m.	un	1,0	\$ 185.380,0	\$ 185.380
37.23	Instalacion codo hd Ø8" x 45° extremos junta hidraulica pvc.	un	1,0	\$ 68.659,0	\$ 68.659
37.24	Instalacion niple pvc Ø8" l=1.06m.	un	1,0	\$ 171.648,0	\$ 171.648
37.25	Instalacion niple pvc Ø8" l=0.30m.	un	1,0	\$ 82.391,0	\$ 82.391
37.26	Instalacion codo hd Ø8" x 90° extremos junta hidraulica pvc.	un	1,0	\$ 68.659,0	\$ 68.659
37.27	Instalacion niple pvc Ø8" l=4.63m.	un	1,0	\$ 350.591,0	\$ 350.591
37.28	Instalacion niple pvc Ø8" l=0.50m.	un	1,0	\$ 134.572,0	\$ 134.572
37.29	Instalacion union de desmontaje tipo dresser Ø8".	un	1,0	\$ 43.942,0	\$ 43.942
37.30	Instalacion niple Acero al Carbon Ø8" extremo liso x extremo brida l=8.90m.	un	1,0	\$ 590.469,0	\$ 590.469
37.31	Instalacion niple Acero al Carbon Ø8" extremo brida x extremo liso l=5.80m.	un	1,0	\$ 384.491,0	\$ 384.491
37.32	Instalacion bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guias. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guias. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: q=12.00 l/s, hdt=20.05 m.	un	2,0	\$ 1.724.930,0	\$ 3.449.860
37.33	Instalacion bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guias. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guias. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: q=30.00 l/s, hdt=8,15 m.	un	2,0	\$ 2.380.889,0	\$ 4.761.778
37.34	Instalacion niple Acero al Carbon Ø3" extremos bridados l=4.86m.	un	2,0	\$ 144.184,0	\$ 288.368
37.35	Instalacion codo Acero al Carbon Ø3" x 90° extremos bridados.	un	2,0	\$ 48.061,0	\$ 96.122
37.36	Instalacion niple Acero al Carbon Ø3" extremos bridados con pasamuro l=0.50m.	un	2,0	\$ 126.333,0	\$ 252.666
37.37	Instalacion valvula de retencion (cheque) Ø3" extremos bridados.	un	2,0	\$ 130.452,0	\$ 260.904
37.38	Instalacion valvula de compuerta Ø3" extremos bridados con sello elastico y vastago no ascendente.	un	2,0	\$ 82.391,0	\$ 164.782

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

37.39	Instalacion ampliacion concentrica hd de Ø3" x Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 59.047,0	\$ 118.094
37.40	Instalacion niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados l=0.50m.	un	2,0	\$ 164.782,0	\$ 329.564
37.41	Instalacion tee hd Ø6" extremos bridados.	un	1,0	\$ 82.391,0	\$ 82.391
37.42	Instalacion niple Acero al Carbon Ø6" extremos brida - liso l=0.55m.	un	1,0	\$ 109.855,0	\$ 109.855
37.43	Instalacion union de desmontaje rigida autoportante Ø6".	un	1,0	\$ 102.989,0	\$ 102.989
37.44	Instalacion niple Acero al Carbon Ø6" extremos liso - junta hidraulica pvc l=0.70m.	un	1,0	\$ 122.213,0	\$ 122.213
37.45	Instalacion pasamuro HD Ø 16" (400mm) L=0,30 ; Z=0,15	un	2,0	\$ 593.215,0	\$ 1.186.430
37.46	Instalacion niple PVC Ø 16" (400mm) L: 1,30m ELxEL	un	1,0	\$ 54.927,0	\$ 54.927
37.47	Instalacion niple PVC Ø 16" (400mm) L: 2,35m ELxEL	un	1,0	\$ 97.496,0	\$ 97.496
37.48	Instalacion niple PVC Ø 16" (400mm) L: 2,60m	un	1,0	\$ 107.108,0	\$ 107.108
37.49	Instalacion niple PVC Ø 16" (400mm) L: 3,05m	un	1,0	\$ 125.646,0	\$ 125.646
37.50	Instalacion tuberia PVC Ø 16" (400mm)	ml	1,0	\$ 718.296,0	\$ 718.296
37.51	Instalacion Tuberia PVC Ø 16" (400mm) L: 8,40m	un	1,0	\$ 342.246,0	\$ 342.246
37.52	Instalacion niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 3.36m	un	1,0	\$ 138.692,0	\$ 138.692
37.53	Instalacion Tee PVC Ø 6" (150mm) UM presion	un	1,0	\$ 45.315,0	\$ 45.315
37.54	Instalacion Tuberia PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 8.30m	un	1,0	\$ 314.782,0	\$ 314.782
37.55	Instalacion codo PVC Ø6" (150mm) x 90° UM presion	un	2,0	\$ 28.837,0	\$ 57.674
37.56	Instalacion Tuberia PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 11.90m	un	1,0	\$ 425.687,0	\$ 425.687
37.57	Instalacion niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 5.56m	un	2,0	\$ 76.898,0	\$ 153.796
37.58	Instalacion niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 6.40m	un	6,0	\$ 86.511,0	\$ 519.066
37.59	Instalacion niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 4.74m	un	2,0	\$ 65.913,0	\$ 131.826
37.60	Instalacion Tee Ø 6" x Ø 2" PVC UM presion	un	8,0	\$ 32.956,0	\$ 263.648
37.61	Instalacion niple PVC Ø2" (50mm) UM presión L= 1.13m	un	8,0	\$ 5.493,0	\$ 43.944
37.62	Instalacion codo PVC Ø2" x 90° UM presion	un	24,0	\$ 4.120,0	\$ 98.880
37.63	Instalacion niple PVC Ø2" (50mm) UM presión L= 2m	un	8,0	\$ 3.433,0	\$ 27.464
37.64	Instalacion tuberia PVC sanitaria 6" (150mm) perforada L=7,94 m	un	8,0	\$ 23.619,0	\$ 188.952
37.65	Instalacion pasamuro Ø 6" (400mm) L=0,2 ; Z=0,1	un	2,0	\$ 181.260,0	\$ 362.520
37.66	Instalacion valvula de bola Ø2" a lecho de secado	un	10,0	\$ 10.299,0	\$ 102.990
37.67	Instalacion pasamuro Acero al Carbon Ø8" EBxEL L=1,50 ; Z=0,58	un	1,0	\$ 230.695,0	\$ 230.695
37.68	Instalacion pasamuro Acero al Carbon Ø8" EBxEL L=3,65 ; Z=0,13	un	2,0	\$ 199.112,0	\$ 398.224

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
38	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 6.177.101,0
	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES LODOS				
38.1	Instalacion de tablero de control de motores para tratamiento de lodos incluye un modulo metalico con dos divisiones, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 20 a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 15a, barraje de cobre, , control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 5 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 3 hp-460v. incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	un	1	\$ 1.021.085	\$ 1.021.085
	ALIMENTADORES DESDE CCM2 A MOTORES TRATAMIENTO LODOS				
38.2	Instalacion de acometida desde ccm a motobomba centrifuga sumergible vertical trifasica 5 hp-460v (tanque homogenizador) en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 90°c calibre 3xno.12+1xno.12 y cable de control para sensores en motor en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 90°c calibre 5xno.16 en ducto pvc de 1"	ml	140	\$ 24.552	\$ 3.437.344
38.3	Instalacion de acometida desde ccm a motobomba centrifuga sumergible vertical trifasica 3 hp-460v (bombeo a lecho de secados) en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 75°c calibre 3xno.12+1xno.12 y cable de control para sensores en motor en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 75°c calibre 5xno.16 en ducto pvc de 1"	ml	70	\$ 24.552	\$ 1.718.672
BOMBEO TIJERETA-PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMPONENTE ELECTRICO-MECANICO DEL SISTEMA DE BOMBEO PTAP TIJERETAS - PATAGONIA					
	OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				
39	LINEA PRIMARIA DE MT				\$ 6.409.110,0
39.1	Instalacion Poste de concreto de 12m x1.050 kgf transportado, hincado y cimentado	UND	1	\$ 281.732	\$ 281.732,0
39.2	Armado de estructura de media tension trifasico tipo terminal o fin de linea disposicion centrada	UND	2	\$ 334.950	\$ 669.899,0
39.3	Instalacion riega tendido y tensionado de conductor acsr no. 1/0	ML	30	\$ 5.537	\$ 166.099,0
39.4	Instalacion de templete directo a tierra	UND	1	\$ 291.831	\$ 291.831,0
39.5	Instalacion de transformador trifasico de 112,55 kva 13200/460-266v protecciones y puesta a tierra en media tension	UND	1	\$ 956.549	\$ 956.549,0
39.6	Instalacion Descargo en caliente	GL	1	\$ 4.043.000	\$ 4.043.000,0
40	CAJA DE INSPECCION				\$ 2.471.730,0
40.1	Instalacion de cajas de registro en mamposteria de 0,8x0,8x0,8 m	UND	9	\$ 274.637	\$ 2.471.730,0
41	MALLA A TIERRA				\$ 1.168.995,00
41.1	Instalacion de una malla a tierra compuesta por seis varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 619.935	\$ 619.935,0
41.2	Instalacion de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metalico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 549.060	\$ 549.060,0
42	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFORMADOR A TRANSFERENCIA AUTOMATICA				\$ 420.899,0
42.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x no3/0f + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transformador a transferencia automatica	ML	20	\$ 21.045	\$ 420.899,0
43	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA Y TRANSFORMADOR SECO				\$ 2.455.246

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

43.1	Instalacion celda metalica de 2,20x1,0x0,8m, incluye: transferencia automatica trifasica mediante dos interruptores trifasicos regulados de 200 amp, motorizados enclavados mecanicamente , el circuito de control permite una transferencia manual o automatica mediante un selector, vigilante de tension (100 kva-460 v), transformador seco de 10 kva 460/220-120v con proteccion de 2x30a a la entrada y 2x60amp a la salida y analizador de red	UND	1	\$	2.455.246	\$	2.455.246,0
44	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A CENTRO DE CONTROL DE MOTORES						\$ 252.540,0
44.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x no3/Of + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transferencia automatica a centro de control de motores	ML	12	\$	21.045	\$	252.540,0
45	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A PLANTA DE EMERGENCIA						\$ 315.674,0
45.1	Instalacion de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x no3/Of + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transferencia automatica a planta de emergencia	ML	15	\$	21.045	\$	315.674,0
46	PLANTA ELECTRICA						\$ 2.454.496,0
46.1	Instalacion de Planta de emergencia diesel de 125 kva trifasica, cuatro hilos, 460 voltios, 1800 rpm, con cabina de insonorizacion, incluye tanque de combustible, proteccion electromagnetica, bateria y cargador.	UND	1	\$	2.454.496	\$	2.454.496,0
47	CENTRO CONTROL DE MOTORES						\$ 2.552.713,0
47.1	Instalacion de tablero de control de motores, incluye gabinete metalico en modulos, una (1) proteccion principal regulada de 200 a y mando rotativo , dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 125a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 20 a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 15a, un dps o protector contra sobretensiones por baja tension, barraje de cobre, analizador de red , control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 75 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 5 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 3 hp-460v. incluyen inductancias de linea de 100 a, incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	UND	1	\$	2.552.713	\$	2.552.713,0
48	ALIMENTADORES DESDE CCM A TABLEROS PARCIALES Y MOTORES						\$ 2.013.302,0
48.1	Instalacion de alimentador desde tablero general a t-n l en cable de cobre suave tipo thwn 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	10	\$	24.552	\$	245.525,0
48.2	Instalacion de alimentador desde tablero general a tn-2 en cable de cobre suave sumergible plano 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	30	\$	24.552	\$	736.574,0
48.3	Instalacion de acometida desde ccm a motobomba centrifuga horizontal trifasica de 75 hp-460v en cable de cobre suave tipo thhn/thwn 75°c calibre 3xno.2+1xno.2 en ducto pvc de 2" y coraza liquid tight de 2"	ML	56	\$	18.414	\$	1.031.203,0
49	SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMAS						\$ 1.312.855,0
49.1	Instalacion de un tablero bifasico con puerta de 12 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$	184.143	\$	184.143,0
49.2	Instalacion de un tablero bifasico con puerta de 8 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$	210.450	\$	210.450,0

II

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

49.3	Instalacion de Salida electrica para alumbrado incluye: tuberia conduit emt, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	14	\$ 29.463	\$ 412.481,0
49.4	Instalacion de Salida electrica para toma monofasico a 120 v incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	3	\$ 29.463	\$ 88.389,0
49.5	Instalacion de Salida electrica para tomacorriente a 220 incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 10	UND	2	\$ 36.829	\$ 73.657,0
49.6	Instalacion de lampara led hermetica de 2x18w - 120v	UND	6	\$ 24.552	\$ 147.315,0
49.7	Instalacion de aplique led para fachada de 20w-120v	UND	8	\$ 24.552	\$ 196.420,0
50	ALUMBRADO PERIMETRAL				\$ 5.076.046,0
50.1	Instalacion de alimentador desde tablero tn-1 a luminarias led de 45w en cable de cobre suave tipo encauchetado thhn 2xno.10+1xno.10 en ducto pvc de 3/4"	ML	180	\$ 14.731	\$ 2.651.666,0
50.2	Instalacion de Luminarias alumbrado publico tipo led 45w-220v en poste galvanizado de 2"x6m	UND	9	\$ 147.315	\$ 1.325.833,0
50.3	Instalacion de caja de registro en concreto de 30x30x30 cm	UND	8	\$ 137.318	\$ 1.098.547,0
51	TELEMETRIA				\$ 1.604.199,0
51.1	Instalacion de sistema de telemetria para instalar en estacion de bombeo y en tanque de almacenamiento. consta de dos (2) radios con modulos de entrada y salidas digitales, antenas de ganacia omnidireccional, instalados dentro de un gabinete tipo intemperie en poliester ip66, la alimentacion de cada tablero es de 110 0 220vac (internamente cuenta con fuente a 24 vdc), entradas para boyas de nivel alto y bajo (en gabinete ubicado en tanque), salida para arranque de variador de velocidad. los equipos son de marca schneider electric, los radios son marca phoenix contac de 900 mhz.	UND	1	\$ 1.604.199	\$ 1.604.199,0
52	LEGALIZACION DE PLANOS Y CERTIFICACION RETIE				\$ 6.810.000,0
52.1	Legalizacion ante electricaribe y certificacion retie	GI	1	\$ 6.810.000	\$ 6.810.000,0

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

PRESUPUESTO ACCESORIOS BOMBEO TIJERETAS - PATAGONIA					
53	EQUIPOS DE BOMBEO				\$ 3.780.000,0
53.1	Instalacion y puesta en servicio de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde PTAP en Tijeretas hasta el tanque de Patagonia, con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 20 l/seg, un HDT de 150 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 630.000	\$ 1.260.000,0
53.2	Instalacion y puesta en servicio de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde PTAP en Tijeretas hasta el tanque El Silencio, con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 83 l/seg, un HDT de 85 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 630.000	\$ 1.260.000,0
53.3	Instalacion y puesta en servicio de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde el tanque El Silencio hasta Patagonia , con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 70 l/seg, un HDT de 50 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 630.000	\$ 1.260.000,0
54	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 4.222.464,0
54.1	Valvula de Pie con Coladera 8" EB	Und	2,0	\$ 52.181	\$ 104.362
54.2	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 3 m	Und	2,0	\$ 96.702	\$ 193.404
54.3	Codo HD 8" x 90° EB x EB	Und	5,0	\$ 94.750	\$ 473.750
54.4	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 3,30 m	Und	2,0	\$ 97.732	\$ 195.464
54.5	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,75 m	Und	2,0	\$ 69.464	\$ 138.927
54.6	Reduccion Excentrica 8" x 2.56" HD EB x EB	Und	2,0	\$ 102.989	\$ 205.978
54.7	Reduccion Concentrica 8" x 1.97" HD EB x EB	Und	2,0	\$ 98.869	\$ 197.738
54.8	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 0,77 m	Und	2,0	\$ 69.464	\$ 138.927
54.9	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,45 m	Und	2,0	\$ 69.464	\$ 138.927
54.10	Valvula retencion Horizontal HD 8" BxB	Und	2,0	\$ 74.293	\$ 148.587
54.11	Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 8" BxB	Und	2,0	\$ 339.719	\$ 679.437
54.12	Codo HD 8" x 45° EB x EB	Und	4,0	\$ 163.609	\$ 654.437
54.13	Yee HD 8" x 8" EB x EB	Und	2,0	\$ 68.659	\$ 137.318
54.14	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,22 m	Und	1,0	\$ 64.658	\$ 64.658
54.15	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 3 m	Und	5,0	\$ 96.702	\$ 483.510
54.16	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 1,85 m	Und	1,0	\$ 95.672	\$ 95.672
54.17	Reduccion Concentrica 8" x 6" HD EB x EB	Und	1,0	\$ 129.079	\$ 129.079
54.18	Portabrida 6" (Incluye Brida)	Und	1,0	\$ 42.289	\$ 42.289
LÍNEA DE IMPULSION PTAP TIJERETAS - PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5	OPTIMIZACIÓN Y PROYECCIÓN DE LÍNEA DE IMPULSIÓN PTAP TIJERETAS - TANQUE PATAGONIA				
	OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				
55	ACTIVIDADES PRELIMINARES				\$ 24.723.110,0
55.1	Localización, trazado y replanteo de tubería	m2	10493,7	\$ 2.356	\$ 24.723.110
56	DEMOLICIONES				\$ 25.524.375,0
56.1	Rotura y retiro de pavimento Rígido, incluye botada de escombros	m³	82,2	\$ 51.559	\$ 4.238.150
56.2	Corte de pavimento rígido	m	1370,8	\$ 5.176	\$ 7.095.261
56.3	Demolición de cordones, incluye botada de escombros	m	92,3	\$ 11.372	\$ 1.049.607
56.4	Demolición de cunetas, incluye botada de escombros	m	1269,5	\$ 9.950	\$ 12.631.917
56.5	Demolición de andenes, incluye botada de escombros	m³	9,0	\$ 50.708	\$ 456.372

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

56.6	Rotura y retiro de pavimento asfáltico	m ³	1,0	\$	53.068	\$	53.068
57	EXCAVACIONES Y LLENOS					\$	520.938.851,0
57.1	Excavación Mecanica para todo tipo de material de 0-2 m de profundidad.	m ³	7057,3	\$	10.000	\$	70.573.435
57.2	Excavación Manual en material común seco 0-2 m de profundidad.	m ³	788,5	\$	23.473	\$	18.509.341
57.3	Excavación en roca con compresor neumatico	m ³	39,4	\$	75.938	\$	2.993.979
57.4	Cargue, retiro y botada de escombros y material proveniente de la excavación	m ³	2963,3	\$	1.826	\$	5.411.549
57.5	Llenos con material de préstamo en , compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m ³	2649,3	\$	87.012	\$	230.516.541
57.6	Llenos en material proveniente de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 80% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado.	m ³	6181,1	\$	12.212	\$	75.483.899
57.7	Suministro, transporte y colocación de entresuelo, en arenilla para cimentaciones y apoyo de tubería	m ³	795,0	\$	88.113	\$	70.047.647
57.8	Cruce de tubería de acueducto para vía nacional mediante excavación sin zanja en 6" (160mm) por medio de Perforación Horizontal (Incluye personal experto, equipos y las herramientas	m	20,0	\$	2.370.123	\$	47.402.460
58	OBRAS EN CONCRETO Y ACERO					\$	197.103.050,0
58.1	S.T.C de Concreto f'c= 21 Mpa para anclaje de tuberías y accesorios.	m ³	99,3	\$	508.061	\$	50.450.484
58.2	S.T.C pavimento rígido en concreto de f'c= 28 Mpa, incluye tratamiento de juntas, dovelas, adhesivo epóxico para concreto fresco y endurecido.	m ³	82,2	\$	721.312	\$	59.291.851
58.3	Reconstrucción de cunetas de concreto	m	1269,5	\$	54.299	\$	68.933.395
58.4	Reconstrucción de Cordón de concreto in situ	m	50,0	\$	41.838	\$	2.091.909
58.5	S.T.C y/o reconstrucción de andén en concreto de 21 Mpa, espesor de 10cm. incluye piedra entresuelo e=0.15m, arenilla compactada e=0.10 m.	m ³	1,8	\$	444.653	\$	800.375
58.6	Cajas de inspección de 1.0m x 1.0m x1.0 m en bloque de concreto (incluye tapa en lámina de alfajor de e=1/4" y angulo de 1"x 3/16"). (para válvulas ventosas y purgas).	un	21,0	\$	704.363	\$	14.791.621
58.7	Construcción de Pavimento Flexible, incluye Imprimación, Riego de Liga y Mezcla Asfáltica	m ³	1,0	\$	743.415	\$	743.415
59	OBRAS COMPLEMENTARIAS					\$	240.774.300,0
59.1	Obra civil para kit de micromedidor chorro unico	und	1300	\$	185.211	\$	240.774.300
60	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS					\$	137.638.197,0
60.1	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 25 RDE 7.4	m	774,0	\$	12.525	\$	9.694.350
60.2	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 16 RDE 11	m	1441,0	\$	12.525	\$	18.048.525
60.3	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 12.5 RDE 13.6	m	3207,0	\$	12.525	\$	40.167.675
60.4	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 10 RDE 17	m	1178,0	\$	12.525	\$	14.754.450
60.5	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 8 RDE 21	m	643,0	\$	12.525	\$	8.053.575
60.6	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 6 RDE 26	m	1130,0	\$	12.525	\$	14.153.250
60.7	Instalación Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 9 RDE 20	m	2130,0	\$	12.525	\$	26.678.250
60.8	S.T.I Codo Ø6" x 45° (160mmx45°) en PEAD PN10	Und	9,0	\$	88.894	\$	800.045
60.9	S.T.I Codo Ø6" x 22.5° (160mmx22.5°) en PEAD PN11	Und	8,0	\$	88.894	\$	711.151
60.10	S.T.I Codo Ø6" x 11.25° (160mmx11.25°) en PEAD PN12	Und	8,0	\$	88.894	\$	711.151
60.11	S.T.I Ventosa de Ø2" (75 mm) cámara doble de acción múltiple, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø2" HD, BXB y Tee partida de Ø 6"x2" Extremo brida, HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	Und	10,0	\$	110.366	\$	1.103.660
60.12	S.T.I Válvula de compuerta Ø3" (75 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 6"x3" partida EB, HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	Und	9,0	\$	98.014	\$	882.126
60.13	Válvula de compuerta Ø6" (150 mm) sello bronce, HD, JH, dos unidades (para control salida de la PTAP)	Und	1,0	\$	157.916	\$	157.916

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

60.14	Macromedidor 6" Electrónico	Und	2,0	\$ 861.036	\$ 1.722.073
TANQUE DE ALMACENAMIENTO PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
61	PRELIMINARES				\$ 4.031.477,0
61.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m ²	225,3	\$ 2.356	\$ 530.760
61.2	Desmante y limpieza	m ²	225,3	\$ 2.905	\$ 654.396
61.3	Descapote y desentraque	m ³	67,584	\$ 24.715	\$ 1.670.321
61.4	Tala de arboles hasta 4 m de altura, incluye extracción de raíces y botada de material	und	2	\$ 218.000	\$ 436.000
61.5	Tala de arboles entre 5 y 10m de altura, incluye extracción de raíces y botada de material	und	2	\$ 370.000	\$ 740.000
62	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN				\$ 40.703.892,0
62.1	Excavación Mecanica para todo tipo de material de 0-2 m de profundidad	m ³	1689	\$ 10.000	\$ 16.890.000
62.2	Excavación Mecanica para todo tipo de material de 2-4 m de profundidad	m ³	1054	\$ 15.000	\$ 15.810.000
62.3	Excavación en roca con compresor neumatico	m ³	105,4	\$ 75.938	\$ 8.003.892
63	ENTIBADOS DE MADERA				\$ 9.489.050,0
63.1	Temporal	m ²	500,0	\$ 18.238	\$ 9.119.000
63.2	Permanente	m ²	10,0	\$ 37.005	\$ 370.050
64	LLENOS				\$ 12.126.528,0
64.1	Llenos en material proveniente de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 80% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado.	m ³	624,0	\$ 12.212	\$ 7.620.288
64.2	Llenos con material de préstamo compactado al 90% del ensayo Proctor Modificado	m ³	37,2	\$ 87.012	\$ 3.236.846
64.3	Lleno con cascajo lavado o triturado	m ³	24,5	\$ 51.812	\$ 1.269.394
65	BOTADA DE SOBANTES				\$ 70.333.900,0
65.1	Cargue, retiro y botada de Material sobrante de la Excavación	m ³	38514,0	\$ 1.826	\$ 70.333.900
66	CONCRETOS				\$ 300.381.057,0
66.1	Concreto f'c = 14 MPa para solado e=0.05m	m ³	40	\$ 481.933	\$ 19.277.332
66.2	Concreto f'c = 24,5 Mpa para losa de fondo, incluye formaleta e impermeabilizante	m ³	45	\$ 710.152	\$ 31.956.854
66.3	Concreto f'c = 24,5 Mpa para muros y campanas (incluye formaleta y moldura triangular para acabado, e impermeabilizante)	m ³	144	\$ 724.893	\$ 104.384.555
66.4	Concreto para losa de cubierta y viga f'c = 24,5 Mpa incluye formaleta e impermeabilizante	m ³	67	\$ 759.372	\$ 50.877.957
66.5	Concreto f'c = 24,5 Mpa para Zapata, incluye formaleta e impermeabilizante	m ³	130	\$ 703.325	\$ 91.432.250
66.6	Concreto f'c = 24,5 Mpa para columnas (incluye formaleta y moldura triangular para acabado)	m ³	2	\$ 727.438	\$ 1.454.875
66.7	Caja de concreto de 1.5m x 2.0m en concreto Prof= 1.0m e=0.1m (incluye tapa de concreto) para macromedidor	und	1	\$ 997.234	\$ 997.234
67	ACERO DE REFUERZO				\$ 111.694.591,0
67.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 Y 40.000 psi (incluye figuración)	kg	28359	\$ 3.939	\$ 111.694.591
68	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN				\$ 18.551.413,0
68.1	Cinta PVC e=22 cm , para juntas de construcción	m	424	\$ 43.753	\$ 18.551.413
69	COLOCACIÓN DE FILTROS PERIMETRAL				\$ 19.945.908,0
69.1	Colocación de filtros (incluye triturado Ø 25 mm y tubería PVC-Novafort de Ø 160 mm perforada).	m	195	\$ 102.287	\$ 19.945.908
70	MH PARA DESAGUE				\$ 2.438.618,0

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

70.1	Camara de inspeccion en concreto para desague, entre 1m y 2.5m (Incluye Tapa superior)	und	1	\$ 2.438.618	\$ 2.438.618
INSTALACIÓN					
71	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$ 344.610,0
71.1	Tubería de PVC (ASTM F794) alcantarillado de 200 mm	m	90,0	\$ 3.829	\$ 344.610
72	INSTALACION DE ACCESORIOS				\$ 708.558,0
72.1	Instalación Respiradero 4" en HD	und	12	\$ 44.628	\$ 535.536
72.2	Instalación Rebose 6" en HD	und	3	\$ 57.674	\$ 173.022
73	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 1.041.507,0
73.1	Control de nivel eléctrico para control de rebose (incluye monitor, fuente de voltaje de 24 voltios, transductor de presión y cable encauchetado 3*18).	und	1	\$ 145.505	\$ 145.505
73.2	Macromedidor de Hélice 10" (incluye unión dresser de Ø10", caja de 0.70 x 0.70 en bloque de concreto de 0.15 x 0.30 x 0.10 y tapa de concreto)	und	1	\$ 896.002	\$ 896.002
ACCESORIOS DE BOMBEO TANQUE DE ALMACENAMIENTO PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
75	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 20.845.315,0
75.1	Codo HD 10" x 90° EB x EB	Und	7	\$ 276.370	\$ 1.934.592
75.2	Tee HD 10" x 10" EB x EB	Und	4	\$ 352.274	\$ 1.409.098
75.3	Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 10" BxB	Und	8	\$ 512.370	\$ 4.098.958
75.4	Union PVC 10"	Und	1	\$ 70.983	\$ 70.983
75.5	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 1,5 m	Und	3	\$ 333.895	\$ 1.001.685
75.6	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 2 m	Und	1	\$ 367.591	\$ 367.591
75.7	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 1,2 m	Und	2	\$ 313.984	\$ 627.967
75.8	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 7,9 m	Und	2	\$ 1.044.998	\$ 2.089.996
75.9	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 7,5 m	Und	2	\$ 983.385	\$ 1.966.770
75.10	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 5,2 m	Und	1	\$ 727.087	\$ 727.087
75.11	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 26,4 m	Und	1	\$ 3.352.550	\$ 3.352.550
75.12	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 8 m	Und	1	\$ 1.044.998	\$ 1.044.998
75.13	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 2,5 m	Und	1	\$ 467.147	\$ 467.147
75.14	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EL L: 0,5 m Z=0,2m	Und	1	\$ 240.466	\$ 240.466
75.15	Niple Acero Al Carbon 6" (150 mm) EB x EB L: 1m	Und	2	\$ 190.535	\$ 381.069
75.16	Union Dresser 10"	Und	2	\$ 71.987	\$ 143.973
75.17	Reduccion Concentrica 10" x 6" HD EB x EB	Und	1	\$ 154.497	\$ 154.497
75.18	Reduccion Concentrica 10" x 8" HD EB x EB	Und	1	\$ 195.696	\$ 195.696
75.19	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1,5 m	Und	1	\$ 229.586	\$ 229.586
75.20	Tee HD 8" x 8" (200 mmx200mm) EB x EB	Und	1	\$ 241.997	\$ 241.997
75.21	Portabrida 8" (Incluye brida tornillos tuercas y arandelas)	Und	1	\$ 98.609	\$ 98.609
LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE PATAGONIA - PORVENIR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7	LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE DE PATAGONIA AL PORVENIR Y ECOPETROL				
	OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				
76	ACTIVIDADES PRELIMINARES				\$ 17.810.182,0
76.1	Localización, trazado y replanteo de tubería	m2	7559,5	\$ 2.356	\$ 17.810.182
77	DEMOLICIONES				\$ 12.435.278,0
77.1	Rotura y retiro de pavimento Rígido, incluye botada de escombros	m³	57,2	\$ 51.559	\$ 2.949.175
77.2	Corte de pavimento rígido	m	952,6	\$ 5.176	\$ 4.930.554
77.3	Demolición de cordones, incluye botada de escombros	m	150,0	\$ 11.372	\$ 1.705.754
77.4	Demolición de cunetas, incluye botada de escombros	m	75,4	\$ 9.950	\$ 750.482
77.5	Demolición de andenes, incluye botada de escombros	m³	41,4	\$ 50.708	\$ 2.099.313

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

78 EXCAVACIONES Y LLENOS				\$ 434.179.792,0	
78.1	Excavación Mecanica para todo tipo de material de 0-2 m de profundidad.	m ³	5852,0	\$ 10.000	\$ 58.519.890
78.2	Excavación en roca con compresor neumatico	m ³	59,1	\$ 75.938	\$ 4.488.786
78.3	Cargue, retiro y botada de escombros y material proveniente de la excavación a 14km.	m ³	3036,8	\$ 1.826	\$ 5.545.691
78.4	Llenos con material de préstamo en , compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m ³	2648,9	\$ 87.012	\$ 230.483.912
78.5	Llenos en material proveniente de la excavación, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 80% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor Modificado.	m ³	4433,5	\$ 12.212	\$ 54.141.902
78.6	Suministro, transporte y colocación de entresuelo, en arenilla para cimentaciones y apoyo de tubería	m ³	104,2	\$ 88.113	\$ 9.179.286
78.7	Cruce de tubería de acueducto para vía nacional mediante excavación sin zanja en 8" (220mm) por medio de Perforación Horizontal (Incluye personal experto, equipos y las herramientas	m	25,0	\$ 2.872.813	\$ 71.820.325
79	OBRAS EN CONCRETO Y ACERO				\$ 257.705.176,0
79.1	S.T.C de Concreto f'c= 21 Mpa para anclaje de tuberías y accesorios.	m ³	356,9	\$ 508.061	\$ 181.327.065
79.2	S.T.C pavimento rígido en concreto de f'c= 28 Mpa, incluye tratamiento de juntas, dovelas, adhesivo epóxico para concreto fresco y endurecido.	m ³	57,2	\$ 721.312	\$ 41.259.049
79.3	Reconstrucción de cunetas de concreto	m	75,4	\$ 54.299	\$ 4.095.442
79.4	Reconstrucción de Cordón de concreto in situ	m	150,0	\$ 41.838	\$ 6.275.726
79.5	S.T.C y/o reconstrucción de andén en concreto de 21 Mpa, espesor de 10cm. incluye piedra entresuelo e=0.15m, arenilla compactada e=0.10 m.	m ³	41,4	\$ 444.653	\$ 18.408.628
79.6	Cajas de inspección de 1.0m x 1.0m x1.0 m en bloque de concreto (incluye tapa en lámina de alfiler de e=1/4" y angulo de 1"x 3/16"). (para válvulas ventosas y purgas).	un	9,0	\$ 704.363	\$ 6.339.266
80	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 129.647.700,0
80.1	Obra civil para kit de micromedidor chorro unico	und	700	\$ 185.211	\$ 129.647.700
81	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 83.586.327,0
81.1	Instalación Tubería PEAD Ø 200mm (8") PN 8 RDE 21	m	5515,8	\$ 12.525	\$ 69.085.395
81.2	Instalación Tubería PVC Ø8" (200mm) RDE 21 UM	m	1609,8	\$ 3.354	\$ 5.399.269
81.3	Instalación Tubería PVC Ø6" (150mm) RDE 21 UM	m	443,9	\$ 3.354	\$ 1.488.841
81.4	Instalación Codo Ø 200mmx45° (8" x 45°) en PEAD PN10 PE 100	un	8,0	\$ 98.609	\$ 788.873
81.5	Instalación Codo HD 6" x 11.25° Junta Hidraulica	un	3,0	\$ 48.246	\$ 144.739
81.6	Instalación Codo HD 6" x 22.5° Junta Hidraulica	un	1,0	\$ 52.075	\$ 52.075
81.7	Instalación Codo HD 6" x 45° Junta Hidraulica	un	5,0	\$ 55.139	\$ 275.693
81.8	Instalación Reducción 8" x 6" HD Junta Hidraulica	un	1,0	\$ 58.202	\$ 58.202
81.9	Instalación Ventosa de Ø2" (75 mm) de doble acción, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø2" HD, BXB y Tee de Ø8x3" Extremo brida, HD, Juego de tornillos de 2"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	un	5,0	\$ 87.303	\$ 436.515
81.10	Instalación Válvula de compuerta Ø4" (100 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 8x3" JH HD, juego de tornillos de 4"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	3,0	\$ 96.493	\$ 289.479
81.11	Instalación Válvula de compuerta Ø3" (75 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 6x3" JH HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	1,0	\$ 98.014	\$ 98.014
81.12	Instalación Válvula de compuerta Ø8" (200 mm) sello de bronce JH, para corte del flujo	un	1,0	\$ 202.175	\$ 202.175

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

81.13	Instalación Válvula de compuerta Ø6" (150 mm) sello de bronce JH, para corte del flujo	un	1,0	\$ 255.095	\$ 255.095
81.14	Instalación Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn100mm (6"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/10-4736.	un	1,0	\$ 861.036	\$ 861.036
81.15	Instalación Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo E00Z0325051201104 WVP-SDC DN 200 Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn250mm (8"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/10-4736	un	2,0	\$ 2.075.463	\$ 4.150.926

SUMINISTRO

CAPTACIÓN RIO SINÚ

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
82	LINEA PRIMARIA DE MT			\$	1.705.350,0
82.1	Suministro y armado de estructura de media tension trifasico tipo terminal o fin de linea disposicion centrada	UND	1	\$ 1.389.200	\$ 1.389.200
82.2	Suministro de templete directo a tierra	UND	1	\$ 316.150	\$ 316.150
83	LINEA PRIMARIA DE MT 13.2 KV SUBTERRANEA			\$	66.131.900,0
83.1	Suministro equipo de medida por media tension a 13,2 kv tipo exterior	UND	1	\$ 25.245.000	\$ 25.245.000
83.2	Suministro estructura de proteccion en media tension. incluye cruceta metalica, tres (3) cortacircuitos, tres (pararrayos y set de puesta a tierra	UND	1	\$ 2.182.400	\$ 2.182.400
83.3	Suministro acometida de media tension en cable de cobre monopolar no. 1/0 al 133% aislam. xlpe 15 kv desde cortacircuitos a transformador tipo pad mounted	ML	30	\$ 174.500	\$ 5.235.000
83.4	Suministro terminales premoldeados tipo exterior 15 kv y accesorios	GL	1	\$ 1.269.500	\$ 1.269.500
83.5	Suministro transformador trifasico en aceite tipo pedestal o pad mounted 300 kva 13.200/460-266v, incluye: accesorios premoldeados como bujes inserto, bujes tipo pozo, conectores tipo codo, dps tipo codo	UND	1	\$ 32.200.000	\$ 32.200.000
84	CAJA DE INSPECCION			\$	1.405.005,0
84.1	Suministro de cajas de registro en mamposteria de 1,0x1,0x1,0 m	UND	2	\$ 320.381	\$ 640.762
84.2	Suministro de cajas de registro en mamposteria de 0,8x0,8x0,8 m	UND	3	\$ 254.748	\$ 764.243

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

85	MALLA A TIERRA				\$	4.800.000,0
85.1	Suministro de una malla a tierra compuesta por seis varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell	UND	1	\$	4.120.000	\$ 4.120.000
85.2	Suministro de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metalico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	UND	1	\$	680.000	\$ 680.000
86	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFORMADOR A TRANSFERENCIA AUTOMATICA				\$	10.815.000,0
86.1	Suministro de acometida subteranea en cable de cobre thhn 3x (2xno300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 2x4" desde transformador a transferencia automatica	ML	15	\$	721.000	\$ 10.815.000
87	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA Y TRANSFORMADOR SECO				\$	33.280.000,0
87.1	Suministro cerda metalica de 2,20x1,0x0,0m, incluye: transferencia automatica trifasica mediante dos interruptores trifasicos regulados de 250 a 500 amp, motorizados enclavados mecanicamente , el circuito de control permite una transferencia manual o automatica mediante un selector,	UND	1	\$	33.280.000	\$ 33.280.000
88	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A CENTRO DE CONTROL DE MOTORES				\$	17.810.000,0
88.1	Suministro de acometida subteranea en cable de cobre thhn 3x (2xno300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en carcamo 60x50cm desde transferencia automatica a centro de control	ML	26	\$	685.000	\$ 17.810.000
89	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A PLANTA DE EMERGENCIA				\$	11.052.000,0
89.1	Suministro de acometida subteranea en cable de cobre thhn 3x (2xno.300mcm)f + (2x no.300mcm) n + 1xno. 2/0 t thhn en carcamo de concreto de 50x60cm desde transferencia automatica a planta de emergencia	ML	15	\$	685.000	\$ 10.275.000
89.2	Suministro carcamo de concreto de 50x60cm con tapa de alfajor	ML	7	\$	111.000	\$ 777.000
90	PLANTA ELECTRICA				\$	195.214.714,0
90.1	Suministro planta de emergencia diesel de 313 kva trifasica, cuatro hilos, 460 voltios, 1800 rpm, con cabina de insonorizacion, incluye tanque de combustible, proteccion electromagnetica, bateria y cargador.	UND	1	\$	195.214.714	\$ 195.214.714
91	CENTRO CONTROL DE MOTORES				\$	135.473.000,0
91.1	Suministro de tablero de control de motores, incluye una (1) proteccion principal regulada de 250-500 a y mando rotativo , tres (3) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 140 - 200 a, un dps o protector contra sobretensiones por baja tension, barraje de cobre, analizador de red , control de nivel, monitor de voltaje, tres (3) variadores de velocidad para motores de 125 hp-460v incluyen inductancias de linea de 150 a, incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	UND	1	\$	135.473.000	\$ 135.473.000

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

92 ALIMENTADORES DESDE CCM A TABLEROS PARCIALES Y MOTORES					\$ 11.352.800,0	
92.1	Suministro de alimentador desde tablero general a tn-1 en cable de cobre suave tipo thwn 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	30	\$ 22.050	\$ 661.500	
92.2	Suministro de alimentador desde tablero general a tn-2 en cable de cobre suave sumergible plano 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	10	\$ 42.050	\$ 420.500	
92.3	Suministro de acometida desde ccm a motobomba centrifuga horizontal trifasica de 125 hp-460v en cable de cobre suave tipo thhn/thwn 75°C calibre 3xno.3/0+1xno.2 va soportado en bandeja portacable	ML	56	\$ 169.050	\$ 9.466.800	
92.4	Suministro de bandeja portacable semipesada 60x8x240cm, incluye peldayos para soporte ya ccesorios para su instalacion	ML	12	\$ 67.000	\$ 804.000	
93 SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMAS					\$ 7.660.400,0	
93.1	Suministro de un tablero bifasico con puerta de 12 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$ 285.000	\$ 285.000	
93.2	Suministro de un tablero bifasico con puerta de 18 circuitos con barraje de 125 a, barra neutro y tierra. incluye: interruptores termomagneticos enchufables unipolares y bipolares.	UND	1	\$ 478.000	\$ 478.000	
93.3	Suministro salida electrica para alumbrado incluye: tuberia conduit emt, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	33	\$ 46.200	\$ 1.524.600	
93.4	Suministro salida electrica para toma monofasico a 120 v incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	5	\$ 39.400	\$ 197.000	
93.5	Suministro salida electrica para tomacorriente a 220 incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 10	UND	2	\$ 52.100	\$ 104.200	
93.6	Suministro de lampara led hermetica de 2x18w - 120v	UND	19	\$ 215.200	\$ 4.088.800	
93.7	Suministro de aplique led para fachada de 20w-120v	UND	14	\$ 70.200	\$ 982.800	
94 ALUMBRADO PERIMETRAL					\$ 6.304.000,0	
94.1	Suministro de alimentador desde tablero tn-1 a luminarias led de 45w en cable de cobre suave tipo encauchetado thhn 2xno.10+1xno.10 en ducto pvc de 3/4"	ML	90	\$ 12.200	\$ 1.098.000	
94.2	Suministro luminarias alumbrado publico tipo led 45w-220v en poste galvanizado de 2"x6m	UND	5	\$ 925.200	\$ 4.626.000	
94.3	Suministro de caja de registro en concreto de 30x30x30 cm	UND	4	\$ 145.000	\$ 580.000	
95 TELEMETRIA					\$ 24.420.000,0	
95.1	Suministro de sistema de telemetria para instalar en estacion de bombeo y en tanque de almacenamiento. consta de dos (2) radios con modulos de entrada y salidas digitales, antenas de ganacia omnidireccional, instalados dentro de un gabinete tipo intemperie en poliester ip66, la alimentacion de cada tablero es de 110 0 220vac (internamente cuenta con fuente a 24 vdc), entradas para boyas de nivel alto y bajo (en gabinete ubicado en tanque), salida para arranque de variador de velocidad. los equipos son de marca schneider electric, los radios son marca phoenix contac de 900 mhz.	UND	1	\$ 24.420.000	\$ 24.420.000	
96 EQUIPOS DE BOMBEO					\$ 131.111.216,0	
96.1	Suministro de Bomba centrifuga, para agua sin tratar, desde el rio Sinu, y llevar esta agua a la PTAP en Tijeretas con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 60 l/seg, un HDT de 85 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	3	\$ 43.703.739	\$ 131.111.216	
97 LEGALIZACION DE PLANOS Y CERTIFICACION RETIE					\$ 6.810.000,0	
97.1	Legalizacion ante electricaribe y certificacion retie	GI	1	\$ 6.810.000	\$ 6.810.000	

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

SUMINISTRO CAPTACIÓN RIO SINÚ					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
98	SUMINISTRO INCLUYE TRANSPORTE DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y EQUIPOS			\$	244.941.123
98.1	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:2m	Und	1	\$ 3.034.480	\$ 3.034.480
98.2	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EB L: 8,5m	Und	1	\$ 9.134.820	\$ 9.134.820
98.3	Codo HD 16" x 90° EB x EB	Und	3	\$ 4.245.750	\$ 12.737.250
98.4	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EB L:1,5m	Und	1	\$ 4.211.270	\$ 4.211.270
98.5	Yee HD 16" x 10"	Und	2	\$ 7.116.325	\$ 14.232.651
98.6	Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 10 " BxB	Und	3	\$ 3.404.150	\$ 10.212.450
98.7	Valvula retencion Horizontal HD 10" BxB	Und	3	\$ 2.296.260	\$ 6.888.780
98.8	Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L:0,3m	Und	6	\$ 1.631.019	\$ 9.786.114
98.9	Codo HD 10" x 90° EB x EB	Und	3	\$ 1.836.800	\$ 5.510.400
98.10	Niple Acero Al Carbon 6" (150 mm) EB x EB L:0,2m	Und	3	\$ 865.125	\$ 2.595.375
98.11	Reduccion Concentrica 10" x 6" HD	Und	3	\$ 1.039.128	\$ 3.117.384
98.12	Reduccion Excentrica para entrada a bomba 5" x 6" HD EB x EB	Und	3	\$ 514.990	\$ 1.544.970
98.13	Reduccion Concentrica para salida de bomba 3" x 8" HD EB x EB	Und	3	\$ 593.680	\$ 1.781.040
98.14	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L:0,5m	Und	1	\$ 1.300.750	\$ 1.300.750
98.15	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1m	Und	1	\$ 1.513.979	\$ 1.513.979
98.16	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1,7m	Und	1	\$ 1.820.097	\$ 1.820.097
98.17	Reduccion Excentrica 12" x 8" HD EB x EB	Und	3	\$ 1.718.355	\$ 5.155.065
98.18	Niple Pasamuro Acero al Carbon 12" EB x EB L: 4m Z: 0,8m	Und	3	\$ 4.884.515	\$ 14.653.545
98.19	Niple Acero Al Carbon 12" (300 mm) EB x EB L: 21 m	Und	3	\$ 13.195.190	\$ 39.585.570
98.20	Codo HD 12" x 90° EB x EB	Und	3	\$ 2.172.800	\$ 6.518.400
98.21	Niple Acero Al Carbon 12" (300 mm) EB x EB L: 3 m	Und	3	\$ 3.792.490	\$ 11.377.470
98.22	Valvula de Pie con Coladera 12" EB x EB	Und	3	\$ 5.043.794	\$ 15.131.382
98.23	Codo HD 12" x 90° Junta Hidraulica	Und	1	\$ 1.428.200	\$ 1.428.200
98.24	Niple Acero Al Carbon 12" (315 mm) EB x EL L:3m	Und	1	\$ 2.671.480	\$ 2.671.480
98.25	Valvula de Compuerta 12 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente BxB	Und	1	\$ 3.844.900	\$ 3.844.900
98.26	Reduccion Concentrica 16" x 12" HD EB x EB	Und	1	\$ 2.982.150	\$ 2.982.150
98.27	Tee HD 16" x 16" EB x EB	Und	1	\$ 5.284.750	\$ 5.284.750
98.28	Portabrida (incluye Brida) 16" para tubería PEAD	Und	3	\$ 1.525.948	\$ 4.577.844
98.29	Valvula de Compuerta 16 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente BxB	Und	2	\$ 6.465.976	\$ 12.931.952
98.30	Codo HD 16" x 45° EB x EB	Und	1	\$ 4.124.500	\$ 4.124.500
98.31	Niple Acero Al Carbon 16" (400 mm) EB x EL L:1m	Und	1	\$ 2.330.150	\$ 2.330.150
98.32	Cruz HD 16" x 10" EL x EL	Und	1	\$ 3.219.388	\$ 3.219.388
98.33	Union Dresser 16" HD	Und	2	\$ 3.730.800	\$ 7.461.600
98.34	Union de Reparacion PVC 10"	Und	4	\$ 473.125	\$ 1.892.500
98.35	Valvula de Compuerta 10 " HD sello en Bronce Vastago No Ascendente EL x EL	Und	1	\$ 2.981.250	\$ 2.981.250
98.36	Reduccion Concentrica 16" x 8" HD EL x EL	Und	1	\$ 2.014.037	\$ 2.014.037
98.37	Union de Reparacion PVC 8"	Und	6	\$ 281.525	\$ 1.689.150
98.38	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EL L:2m	Und	1	\$ 1.427.620	\$ 1.427.620
98.39	Tee HD 8" x 8" EL x EL	Und	1	\$ 724.860	\$ 724.860
98.40	Valvula de Compuerta 8" HD sello en Bronce Vastago No Ascendente EL x EL	Und	1	\$ 1.511.550	\$ 1.511.550
LINEA DE IMPULSION CAPTACIÓN - PTAP TIJERETAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
99	SUMINISTRO INCLUYE TRANSPORTE DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y EQUIPOS			\$	3.405.599.240
99.1	Suministro Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 12.5 RDE 13.6	m	1031,0	\$ 424.179	\$ 437.328.549
99.2	Suministro Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 10 RDE 17	m	1057,0	\$ 339.831	\$ 359.201.367

II

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

99.3	Suministro Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 8 RDE 21	m	504,0	\$ 289.333	\$ 145.823.832
99.4	Suministro Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 6 RDE 26	m	2174,0	\$ 230.053	\$ 500.135.222
99.5	Suministro Tubería PEAD Ø 400mm (16") PN 16 RDE 11	m	2287,0	\$ 492.026	\$ 1.125.263.462
99.6	Suministro Tubería PEAD Ø 315mm (12") PN 10 RDE 17	m	2757,0	\$ 227.416	\$ 626.985.912
99.7	Suministro Tubería PEAD Ø 250mm (10") PN 10 RDE 17	m	500,73	\$ 146.753	\$ 73.483.630
99.8	Suministro Codo Ø 400mm x 45° (16" x 45°) en PEAD PN10 PE 100	un	4,0	\$ 1.212.318	\$ 4.849.274
99.9	Suministro Ventosa de Ø4" (100 mm) de doble acción, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø4" HD, BXB y Tee partida de Ø16x4" Extremo brida, HD, Juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	un	12,0	\$ 1.046.050	\$ 12.552.600
99.10	Suministro Válvula de compuerta Ø4" (100 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 16x4" partida EB, HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	5,0	\$ 614.440	\$ 3.072.200
99.11	Suministro Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn500mm (16"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/10-4736.	un	2,0	\$ 58.451.596	\$ 116.903.192
OPTIMIZACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE TIJERETA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

SUMINISTRO (INCLUYE TRANSPORTE)					
100	SUMINISTRO DE ACCESORIOS				\$ 308.584.641,0
100.1	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 12", EB x EL, L=0,50m	un	7,0	\$ 2.322.007	\$ 16.254.049
100.2	Suministro de codo HD de Ø6"X90° EB X EL	un	2,0	\$ 606.100	\$ 1.212.200
100.3	Suministro de válvula de mariposa bridada en Nylon 11 ó Hierro Dúctil PN10 6" - 150mm - Hvástago=5.80m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	14,0	\$ 7.129.440	\$ 99.812.160
100.4	Suministro de válvula de mariposa bridada en Nylon 11 ó Hierro Dúctil PN10 12" - 300mm - Hvástago=5.90m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	3,0	\$ 12.724.302	\$ 38.172.906
100.5	Suministro de válvula de mariposa bridada en Nylon 11 ó Hierro Dúctil PN10 8" - 200mm - Hvástago=5.80m (incluye operador de engranaje, guías, vástago y rueda de manejo)	un	12,0	\$ 7.656.229	\$ 91.874.748
100.6	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 12", EB x EL, L=5,55m	un	6,0	\$ 5.074.528	\$ 30.447.168
100.7	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 6", EB x EL, L=0,50m	un	3,0	\$ 958.578	\$ 2.875.734
100.8	Suministro de codo HD de Ø8"X90° (200mm) EB X EL	un	3,0	\$ 748.000	\$ 2.244.000
100.9	Suministro de codo HD de Ø12"X90° EB X EL	un	5,0	\$ 1.612.400	\$ 8.062.000
100.10	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 6", EB x EL, L=0,70m	un	7,0	\$ 1.134.698	\$ 7.942.886
100.11	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 6", EB x EL, L=1,55m	un	2,0	\$ 1.278.817	\$ 2.557.634
100.12	Suministro de Niple pasamuro de Acero al Carbon de Ø 8", EB x EL, L=1,45m	un	4,0	\$ 1.782.289	\$ 7.129.156
101	SUMINISTRO OBRAS DE ORNAMENTACION				\$ 25.548.180,0
101.1	Suministro de escalera metálica prefabricada con pasos Ø 1", separados cada 35 cm. Incluye barandas de doble tubo anticorrosivo y pintura epóxica para evitar la corrosión	ml	100,0	\$ 222.650	\$ 22.265.000
101.2	Suministro de tapa de inspección en lámina de alfajor calibre 18 de 0.60 m x 0.60 m	un	8,0	\$ 401.150	\$ 3.209.200
101.3	Suministro de vertedero de control de caudal en lámina de acero de 0.60mx0.70m, según planos	un	1,0	\$ 73.980	\$ 73.980
102	SUMINISTRO COMPUERTAS				\$ 308.506.760,0
102.1	Suministro de compuerta de chapaleta de 0.25x0.25 m	un	36,0	\$ 3.157.420	\$ 113.667.120
102.2	Suministro de compuerta lateral 0.60x1.00 m (incluye vástago, volante de operación y rueda de manejo)	un	2,0	\$ 13.132.000	\$ 26.264.000
102.3	Suministro de compuerta lateral en H.D. de Ø 16" de bridas con sello en bronce (incluye, vástago de extensión, columna de maniobra, rueda de manejo y guía ecualizable para el vástago)	un	10,0	\$ 16.857.564	\$ 168.575.640

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
103	SUMINISTRO OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 826.024.741
103.1	Suministro de codos floculantes de 350 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	12,0	\$ 5.466.385	\$ 65.596.620
103.2	Suministro de codos floculantes de 300 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	16,0	\$ 4.687.530	\$ 75.000.480
103.3	Suministro de codos floculantes de 250 mm, en HD incluye pasamuro y longitud de niple de L = 0.4 m	un	48,0	\$ 4.220.217	\$ 202.570.416
103.4	Suministro de canaletas recolectoras de agua sedimentada en fibra de vidrio con orificios de Ø1" B=0.20m H=0.25m L=2.40m	un	24,0	\$ 14.265.840	\$ 342.380.160
103.5	Suministro de placas planas para sedimentación acelerada	un	240,0	\$ 175.050	\$ 42.012.000
103.6	Suministro de separadores de fibrocemento	un	14,0	\$ 17.168	\$ 240.352
103.7	Suministro de falsos fondos en PRFV o PEAD con boquillas de polietileno de 35 orificios. Densidad mínima de boquillas 64 un/m2	m2	50,0	\$ 666.600	\$ 33.330.000
103.8	Suministro de lecho filtrante de grava	m3	14,7	\$ 1.465.312	\$ 21.522.497
103.9	Suministro de lecho filtrante de arena	m3	9,2	\$ 1.662.584	\$ 15.262.525
103.10	Suministro de lecho filtrante de antracita	m3	6,5	\$ 1.643.812	\$ 10.684.775
103.11	Suministro Cinta flexible para sellos de juntas tipo Sika O-22 o similar	ml	389,4	\$ 43.753	\$ 17.039.116
103.12	Suministro de regilla de aforo de caudal en acrílico, según detalle.	un	2,0	\$ 192.900	\$ 385.800
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS EN PTAP TIJERETA					
104	SUMINISTRO ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 174.671.885,0
104.1	Escalera metalica prefabricada, escalones Ø1" @ 0,35m tanque de igualacion	m	12,4	\$ 222.650	\$ 2.760.860
104.2	Escalera metalica prefabricada escalones Ø1" @ 0,35m para acceso a vertedero de rebose	m	2,4	\$ 222.650	\$ 534.360
104.3	Escalera metalica prefabricada, escalones Ø 1" @ 0,35m Acceso camara de control de bombas	m	8,0	\$ 222.650	\$ 1.781.200
104.4	Niple PVC Ø 16" (400mm) L: 1m	un	1,0	\$ 300.725	\$ 300.725
104.5	Tapa metalica en alfajor 0,6m x 0,6m	un	5,0	\$ 175.050	\$ 875.250
104.6	Tapa metalica en alfajor 0,7m x 0,8m		2,0	\$ 276.200	\$ 552.400
104.7	Compuerta lateral circular Ø20"	un	2,0	\$ 4.595.900	\$ 9.191.800
104.8	Respiradero 3" HD	un	2,0	\$ 490.400	\$ 980.800
104.9	Codo 90° HD Ø 8" EBxEB	un	1,0	\$ 639.150	\$ 639.150
104.10	Codo 90° HD Ø 6" EBxEB	un	6,0	\$ 532.590	\$ 3.195.540
104.11	Suministro ampliacion concentrica hd de Ø4" x Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 416.300	\$ 832.600
104.12	Suministro niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados l=3.45m.	un	2,0	\$ 1.739.488	\$ 3.478.976
104.13	Suministro niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados con pasamuro L=0.	un	2,0	\$ 1.454.983	\$ 2.909.966
104.14	Suministro valvula de retencion (cheque) Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 1.855.870	\$ 3.711.740
104.15	Suministro valvula de compuerta Ø6" extremos bridados con sello elastico y vastago no ascendente.	un	2,0	\$ 1.063.925	\$ 2.127.850
104.16	Suministro ampliacion concentrica hd de Ø6" x Ø8" extremos bridados.	un	2,0	\$ 639.385	\$ 1.278.770
104.17	Suministro niple Acero al Carbon Ø8" extremos bridados l=0.54m.	un	1,0	\$ 1.420.910	\$ 1.420.910
104.18	Suministro tee hd Ø8" extremos bridados.	un	1,0	\$ 1.604.200	\$ 1.604.200
104.19	Suministro niple Acero al Carbon Ø8" extremos brida - liso l=0.40m.	un	1,0	\$ 1.026.342	\$ 1.026.342
104.20	Suministro union de desmontaje rigida autoportante Ø8".	un	1,0	\$ 1.191.310	\$ 1.191.310
104.21	Suministro niple Acero al Carbon Ø8" extremos liso - junta hidraulica pvc l=l	un	1,0	\$ 968.150	\$ 968.150
104.22	Suministro niple pvc Ø8" l=1.95m.	un	1,0	\$ 1.245.077	\$ 1.245.077
104.23	Suministro codo hd Ø8" x 45° extremos junta hidraulica pvc.	un	1,0	\$ 447.560	\$ 447.560
104.24	Suministro niple pvc Ø8" l=1.06m.	un	1,0	\$ 1.135.755	\$ 1.135.755
104.25	Suministro niple pvc Ø8" l=0.30m.	un	1,0	\$ 557.411	\$ 557.411
104.26	Suministro codo hd Ø8" x 90° extremos junta hidraulica pvc.	un	1,0	\$ 464.220	\$ 464.220
104.27	Suministro niple pvc Ø8" l=4.63m.	un	1,0	\$ 2.346.424	\$ 2.346.424
104.28	Suministro niple pvc Ø8" l=0.50m.	un	1,0	\$ 889.481	\$ 889.481
104.29	Suministro union de desmontaje tipo dresser Ø8".	un	1,0	\$ 288.100	\$ 288.100

SOLICITUD DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS No. SPO- AQLATAM – ACU-001 – 2021
FORMULARIO No. 1 - PRESUPUESTO OFICIAL



OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

104.30	Suministro niple Acero al Carbon Ø8" extremo liso x extremo brida l=8.90m	un	1,0	\$ 3.945.858	\$ 3.945.858
104.31	Suministro niple Acero al Carbon Ø8" extremo brida x extremo liso l=5.80m	un	1,0	\$ 2.540.319	\$ 2.540.319
104.32	Suministro bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guías. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guías. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: L=12,00 m; L ₁ =20,05 m	un	2,0	\$ 12.620.000	\$ 25.240.000
104.33	Suministro bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guías. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: bomba sumergible para manejo de lodos, con sistema de bajada e izada mediante dos (2) barras guías. la bomba sera tipo flygt para las siguientes condiciones de trabajo: L=20,00 m; L ₁ =30,15 m	un	2,0	\$ 17.620.000	\$ 35.240.000
104.34	Suministro niple Acero al Carbon Ø3" extremos bridados l=4.86m.	un	2,0	\$ 968.747	\$ 1.937.494
104.35	Suministro codo hd Ø3" x 90° extremos bridados.	un	2,0	\$ 326.000	\$ 652.000
104.36	Suministro niple Acero al Carbon Ø3" extremos bridados con pasamuro l=0.50m.	un	2,0	\$ 843.406	\$ 1.686.812
104.37	Suministro valvula de retencion (cheque) Ø3" extremos bridados.	un	2,0	\$ 876.488	\$ 1.752.976
104.38	Suministro valvula de compuerta Ø3" extremos bridados con sello elastico y vastago no ascendente.	un	2,0	\$ 546.620	\$ 1.093.240
104.39	Suministro ampliacion concentrica hd de Ø3" x Ø6" extremos bridados.	un	2,0	\$ 388.475	\$ 776.950
104.40	Suministro niple Acero al Carbon Ø6" extremos bridados l=0.50m.	un	2,0	\$ 1.112.239	\$ 2.224.478
104.41	Suministro tee hd Ø6" extremos bridados.	un	1,0	\$ 547.520	\$ 547.520
104.42	Suministro niple Acero al Carbon Ø6" extremos brida - liso l=0.55m.	un	1,0	\$ 731.558	\$ 731.558
104.43	Suministro union de desmontaje rigida autoportante Ø6".	un	1,0	\$ 674.850	\$ 674.850
104.44	Suministro niple Acero al Carbon Ø6" extremos liso - junta hidraulica pvc l=0.70m.	un	1,0	\$ 802.688	\$ 802.688
104.45	Suministro pasamuro HD Ø 16" (400mm) L=0,30 ; Z=0,15	un	2,0	\$ 3.972.102	\$ 7.944.204
104.46	Suministro niple PVC Ø 16" (400mm) L: 1,30m ELxEL	un	1,0	\$ 364.985	\$ 364.985
104.47	Suministro niple PVC Ø 16" (400mm) L: 2,35m ELxEL	un	1,0	\$ 648.150	\$ 648.150
104.48	Suministro niple PVC Ø 16" (400mm) L: 2,60m	un	1,0	\$ 715.570	\$ 715.570
104.49	Suministro niple PVC Ø 16" (400mm) L: 3,05m	un	1,0	\$ 836.926	\$ 836.926
104.50	Suministro niple PVC Ø 16" (400mm) L: 34,84m	ml	1,0	\$ 9.419.674	\$ 9.419.674
104.51	Suministro Tuberia PVC Ø 16" (400mm) L: 8,40m	un	1,0	\$ 2.279.718	\$ 2.279.718
104.52	Suministro niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 3.36m	un	1,0	\$ 920.527	\$ 920.527
104.53	Suministro Tee PVC Ø 6" (150mm) UM presion	un	1,0	\$ 300.000	\$ 300.000
104.54	Suministro Tuberia PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 8.30m	un	1,0	\$ 2.225.922	\$ 2.225.922
104.55	Suministro codo PVC Ø6" (150mm) x 90° UM presion	un	2,0	\$ 197.925	\$ 395.850
104.56	Suministro Tuberia PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 11.90m	un	1,0	\$ 3.185.136	\$ 3.185.136
104.57	Suministro niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 5.56m	un	2,0	\$ 510.173	\$ 1.020.346
104.58	Suministro niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 6.40m	un	6,0	\$ 585.074	\$ 3.510.444
104.59	Suministro niple PVC Ø6" (150mm) UM presión L= 4.74m	un	2,0	\$ 437.056	\$ 874.112
104.60	Suministro Tee Ø 6" x Ø 2" PVC UM presion	un	8,0	\$ 220.746	\$ 1.765.968
104.61	Suministro niple PVC Ø2" (50mm) UM presión L= 1.13m	un	8,0	\$ 37.956	\$ 303.648
104.62	Suministro codo PVC Ø2" x 90° UM presion	un	24,0	\$ 29.766	\$ 714.384
104.63	Suministro niple PVC Ø2" (50mm) UM presión L= 2m	un	8,0	\$ 23.246	\$ 185.968
104.64	Suministro tuberia PVC sanitaria 6" (150mm) perforada L=7,94 m	un	8,0	\$ 153.413	\$ 1.227.304
104.65	Suministro pasamuro HD Ø 6" (400mm) L=0,2 ; Z=0,1	un	2,0	\$ 1.203.567	\$ 2.407.134
104.66	Suministro valvula de bola Ø2" a lecho de secado	un	10,0	\$ 67.391	\$ 673.910
104.67	Suministro pasamuro HD Ø8" EBxEL L=1,50 ; Z=0,58	un	1,0	\$ 1.533.435	\$ 1.533.435
104.68	Suministro pasamuro Acero al Carbon Ø8" EBxEL L=3,65 ; Z=0,13	un	2,0	\$ 1.317.450	\$ 2.634.900
105	SUMINISTROS ELECTRICOS				\$ 34.044.500,0
	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES LODOS				

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

105.1	Suministro de tablero de control de motores para tratamiento de lodos incluye un modulo metalico con dos divisiones, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 20 a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 15a, barraje de cobre, , control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 5 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 3 hp-460v. incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	un	1	\$ 25.004.000	\$ 25.004.000
	ALIMENTADORES DESDE CCM2 A MOTORES TRATAMIENTO LODOS				
105.2	Suministro de acometida desde ccm a motobomba centrifuga sumergible vertical trifasica 5 hp-460v (tanque homogenizador) en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 90°c calibre 3xno.12+1xno.12 y cable de control para sensores en motor en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 90°c calibre 5xno.16 en ducto pvc de 1"	ml	140	\$ 45.050	\$ 6.307.000
105.3	Suministro de acometida desde ccm a motobomba centrifuga sumergible vertical trifasica 3 hp-460v (bombeo a lecho de secados) en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 75°c calibre 3xno.12+1xno.12 y cable de control para sensores en motor en cable de cobre suave sumergible encauchetado tipo subcab 75°c calibre 5xno.16 en ducto pvc de 1"	ml	70	\$ 39.050	\$ 2.733.500
BOMBEO TIJERETA-PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
106	LINEA PRIMARIA DE MT				\$ 18.397.950,0
106.1	Suministro poste de concreto de 12m x1.050 kgf transportado, hincado y cimentado	UND	1	\$ 1.994.000	\$ 1.994.000
106.2	Suministro estructura de media tension trifasico tipo terminal o fin de linea disposicion centrada	UND	2	\$ 1.389.200	\$ 2.778.400
106.3	Suministro Riega tendido y tensionado de conductor acsr no. 1/0	ML	30	\$ 3.100	\$ 93.000
106.4	Suministro de templete directo a tierra	UND	1	\$ 316.150	\$ 316.150
106.5	Suministro de transformador trifasico de 112,55 kva 13200/460-266v protecciones y puesta a tierra en media tension	UND	1	\$ 13.216.400	\$ 13.216.400
107	CAJA DE INSPECCION				\$ 2.292.728,0
107.1	Suministro de cajas de registro en mamposteria de 0,8x0,8x0,8 m	UND	9	\$ 254.748	\$ 2.292.728
108	MALLA A TIERRA				\$ 4.850.000,0
108.1	Suministro de una malla a tierra compuesta por seis varillas cooperweld de 5/8"x2,4m, cable de cobre desnudo no. 2/0 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 4.120.000	\$ 4.120.000
108.2	Suministro de sistema de apantallamiento y conexión a malla a tierra: incluye punta de pararrayos, ducto metalico de 1", cable de cobre desnudo no.2 y soldadura cadwell	UND	1	\$ 730.000	\$ 730.000
109	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFORMADOR A TRANSFERENCIA AUTOMATICA				\$ 3.380.000,0
109.1	Suministro de acometida subteranea en cable de cobre thhn 3x no3/0f + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transformador a transferencia automatica	ML	20	\$ 169.000	\$ 3.380.000
110	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA Y TRANSFORMADOR SECO				\$ 17.362.000,0

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

110.1	Celda metalica de 2,20x1,0x0,8m, incluye: transferencia automatica trifasica mediante dos interruptores trifasicos regulados de 200 amp, motorizados enclavados mecanicamente , el circuito de control permite una transferencia manual o automatica mediante un selector, vigilante de tension (100 kva-460 v), transformador seco de 10 kva 460/220-120v con proteccion de 2x30a a la entrada y 2x60amp a la salida y analizador de red	UND	1	\$ 17.362.000	\$ 17.362.000
111	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A CENTRO DE CONTROL DE MOTORES				\$ 2.028.000,0
111.1	Suministro de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x no3/0f + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transferencia automatica a centro de control de motores	ML	12	\$ 169.000	\$ 2.028.000
112	ACOMETIDA SECUNDARIA DESDE TRANSFERENCIA AUTOMATICA A PLANTA DE EMERGENCIA				\$ 2.535.000,0
112.1	Suministro de acometida subterranea en cable de cobre thhn 3x no3/0f + 1x no.3/0 n + 1xno. 2/0 t thhn en ducto pvc de 3" desde transferencia automatica a planta de emergencia	ML	15	\$ 169.000	\$ 2.535.000
113	PLANTA ELECTRICA				\$ 101.793.972,0
113.1	Suministro Planta de emergencia diesel de 125 kva trifasica, cuatro hilos, 460 voltios, 1800 rpm, con cabina de insonorizacion, incluye tanque de combustible, proteccion electromagnetica, bateria y cargador.	UND	1	\$ 101.793.972	\$ 101.793.972
	CENTRO CONTROL DE MOTORES				\$ 114.736.000,0
114.1	Suministro de tablero de control de motores, incluye gabinete metalico en modulos, una (1) proteccion principal regulada de 200 a y mando rotativo , dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 125a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 20 a, dos (2) interruptores termomagneticos tripolares regulados de 15a, un dps o protector contra sobretensiones por baja tension, barraje de cobre, analizador de red , control de nivel, monitor de voltaje, dos (2) variadores de velocidad para motores de 75 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 5 hp-460v, dos (2) variadores de velocidad para motores de 3 hp-460v. incluyen inductancias de linea de 100 a, incluyen: interruptores, luces de señalizacion, pulsadores y ventilacion controlada,	UND	1	\$ 114.736.000	\$ 114.736.000
115	ALIMENTADORES DESDE CCM A TABLEROS PARCIALES Y MOTORES				\$ 4.720.800,0
115.1	Suministro de alimentador desde tablero general a t-n1 en cable de cobre suave tipo thwn 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	10	\$ 22.050	\$ 220.500
115.2	Suministro de alimentador desde tablero general a tn-2 en cable de cobre suave sumergible plano 2xno. 8+1xno.8+1xno.8 thwn y en ducto pvc de 1"	ML	30	\$ 22.050	\$ 661.500
115.3	Suministro de acometida desde ccm a motobomba centrifuga horizontal trifasica de 75 hp-460v en cable de cobre suave tipo thhn/thwn 75°c calibre 3xno.2+1xno.2 en ducto pvc de 2" y coraza liquid tight de 2"	ML	56	\$ 68.550	\$ 3.838.800
116	SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMAS				\$ 3.163.100,0
116.1	Suministro de un tablero bifasico con puerta de 12 circuitos con barraje de 12	UND	1	\$ 284.050	\$ 284.050
116.2	Suministro de un tablero bifasico con puerta de 8 circuitos con barraje de 12	UND	1	\$ 157.050	\$ 157.050
116.3	Suministro Salida electrica para alumbrado incluye: tuberia conduit emt, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	14	\$ 46.200	\$ 646.800
116.4	Suministro Salida electrica para toma monofasico a 120 v incluye: tuberia conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 12	UND	3	\$ 39.400	\$ 118.200

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

116.5	Suministro Salida electrica para tomacorriente a 220 incluye: tubería conduit pvc, con accesorios y alambre thwn n° 10	UND	2	\$ 52.100	\$ 104.200
116.6	Suministro de lampara led hermetica de 2x18w - 120v	UND	6	\$ 215.200	\$ 1.291.200
116.7	Suministro de aplique led para fachada de 20w-120v	UND	8	\$ 70.200	\$ 561.600
117	ALUMBRADO PERIMETRAL				\$ 11.682.800,0
117.1	Suministro de alimentador desde tablero tn-1 a luminarias led de 45w en cable de cobre suave tipo encauchetado thhn 2xno.10+1xno.10 en ducto pvc de 3/4"	ML	180	\$ 12.200	\$ 2.196.000
117.2	Suministro Luminarias alumbrado publico tipo led 45w-220v en poste galvanizado de 2"x6m	UND	9	\$ 925.200	\$ 8.326.800
117.3	Suministro de caja de registro en concreto de 30x30x30 cm	UND	8	\$ 145.000	\$ 1.160.000
118	TELEMETRIA				\$ 24.420.000,0
118.1	Suministro de sistema de telemetria para instalar en estacion de bombeo y en tanque de almacenamiento. consta de dos (2) radios con modulos de entrada y salidas digitales, antenas de ganacia omnidireccional, instalados dentro de un gabinete tipo intemperie en poliester ip66, la alimentacion de cada tablero es de 110 0 220vac (internamente cuenta con fuente a 24 vdc), entradas para boyas de nivel alto y bajo (en gabinete ubicado en tanque), salida para arranque de variador de velocidad. los equipos son de marca schneider electric, los radios son marca phoenix contac de 900 mhz.	UND	1	\$ 24.420.000	\$ 24.420.000
119	EQUIPOS DE BOMBEO				\$ 254.844.788,0
119.1	Suministro de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde PTAP en Tijeretas hasta el tanque de Patagonia, con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 20 l/seg, un HDT de 150 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 36.541.188	\$ 73.082.376
119.2	Suministro de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde PTAP en Tijeretas hasta el tanque El Silencio, con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 83 l/seg, un HDT de 85 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 48.320.998	\$ 96.641.996
119.3	Suministro de Bomba centrifuga, para agua tratada, desde el tanque El Silencio hasta Patagonia , con motor eléctrico de 100 - 125 HP, a 1800 rpm, 3x440 vol., para 70 l/seg, un HDT de 50 m, con una eficiencia no menor al 72 % Debe incluir base metálica para el equipo, motor bomba, sistema de cebado y medición de presión, con manómetro en glicerina, acople motor bomba si es necesario y demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 42.560.208	\$ 85.120.416
PRESUPUESTO ACCESORIOS BOMBEO TIJERETAS - PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
120	SUMINISTRO INCLUYE TRANSPORTE DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 47.061.067,0
120.1	Valvula de Pie con Coladera 8" EB	Und	2,0	\$ 1.899.100	\$ 3.798.200
120.2	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 3 m	Und	2,0	\$ 1.123.600	\$ 2.247.200
120.3	Codo HD 8" x 90° EB x EB	Und	5,0	\$ 639.150	\$ 3.195.750
120.4	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 3,30 m	Und	2,0	\$ 1.268.600	\$ 2.537.200
120.5	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,75 m	Und	2,0	\$ 750.325	\$ 1.500.650
120.6	Reduccion Excentrica 8" x 2.56" HD EB x EB	Und	2,0	\$ 684.300	\$ 1.368.600
120.7	Reduccion Concentrica 8" x 1.97" HD EB x EB	Und	2,0	\$ 654.550	\$ 1.309.100
120.8	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 0,77 m	Und	2,0	\$ 777.965	\$ 1.555.930
120.9	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,45 m	Und	2,0	\$ 693.475	\$ 1.386.950

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

120.10	Valvula retencion Horizontal HD 8" BxB	Und	2,0	\$ 3.338.580	\$ 6.677.160
120.11	Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 8" BxB	Und	2,0	\$ 2.229.000	\$ 4.458.000
120.12	Codo HD 8" x 45° EB x EB	Und	4,0	\$ 1.086.600	\$ 4.346.400
120.13	Yee HD 8" x 8" EB x EB	Und	2,0	\$ 1.212.910	\$ 2.425.820
120.14	Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 0,22 m	Und	1,0	\$ 634.300	\$ 634.300
120.15	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 3 m	Und	5,0	\$ 1.452.100	\$ 7.260.500
120.16	Niple HD 8" (200 mm) EB x EB L: 1,85 m	Und	1,0	\$ 1.109.975	\$ 1.109.975
120.17	Reduccion Concentrica 8" x 6" HD EB x EB	Und	1,0	\$ 854.550	\$ 854.550
120.18	Portabrida 6" (Incluye Brida, tornillos tuercas y arandelas)	Und	1,0	\$ 394.782	\$ 394.782
LINEA DE IMPULSION TANQUE PTAP TIEJERETAS - PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
121	SUMINISTRO INCLUYE TRANSPORTE DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y EQUIPOS			\$	745.534.458,0
121.1	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 25 RDE 7.4	m	774,0	\$ 149.428	\$ 115.657.272
121.2	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 16 RDE 11	m	1441,0	\$ 80.327	\$ 115.751.207
121.3	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 12.5 RDE 13.6	m	3207,0	\$ 71.493	\$ 229.278.051
121.4	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 10 RDE 17	m	1178,0	\$ 55.834	\$ 65.772.452
121.5	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 8 RDE 21	m	643,0	\$ 49.624	\$ 31.908.232
121.6	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 6 RDE 26	m	1130,0	\$ 41.579	\$ 46.984.270
121.7	Suministro Tubería PEAD Ø 160mm (6") PN 9 RDE 20	m	2130,0	\$ 53.451	\$ 113.850.630
121.8	Suministro Codo Ø160mmx45° (6" x 45°) en PEAD PN10 PE 100	Und	9,0	\$ 128.159	\$ 1.153.435
121.9	Suministro Codo Ø 160mmx22.5° (6" x 22.5°) en PEAD PN10 PE 100	Und	8,0	\$ 184.345	\$ 1.474.762
121.10	Suministro Codo Ø 160mmx11.25° (6" x 11.25°) en PEAD PN10 PE 100	Und	8,0	\$ 184.345	\$ 1.474.762
121.11	Suministro Ventosa de Ø2" (75 mm) de doble acción, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø2" HD, BXB y Tee partida de Ø6x3" Extremo brida, HD, Juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, gasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	un	10,0	\$ 565.450	\$ 5.654.500
121.12	Suministro Válvula de compuerta Ø3" (75 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 6"x3" JH HD, juego de tornillos de 3"x3/8" , arandelas, tuercas, gasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	9,0	\$ 442.220	\$ 3.979.980
121.13	Suministro Valvula de Compuerta 6" HD sello elastico Vastago No Ascendente EB x EB (para control a la entrada a la PTAP y para el by-pass).	un	1,0	\$ 1.063.925	\$ 1.063.925
121.14	Suministro Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn100mm (6"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/I0-4736.	un	2,0	\$ 5.765.490	\$ 11.530.980
ACCESORIOS TANQUE DE PATAGONIA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
122	Suministro, transporte y colocación de tubería			\$	3.435.750
	Tubería de PVC (ASTM F794) alcantarillado de 200 mm	m	90,0	\$ 38.175	\$ 3.435.750
123	Suministro de Accesorios			\$	4.784.400
	Suministro Respiradero 4" en HD	un	12,0	\$ 302.300	\$ 3.627.600
	Suministro Rebose 6" en HD	un	3,0	\$ 385.600	\$ 1.156.800

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
124	Obras complementarias				\$ 6.927.800
	CONTROL DE NIVEL 'MDI' TANQUE BAJO MERCURIOEM10W2000 (incluye LEI150 Transmisor de presión 0-150PSI, 1/4" NPT conexión mini).	und	1	\$ 960.140	\$ 960.140
	MACROMEDIDOR BERMAD WOLTMAN TURBO BAR 230PSI 10" BRIDA (incluye unión dresser de Ø10")	und	1	\$ 5.967.660	\$ 5.967.660
TANQUE DE PATAGONIA - PORVENIR					
125	SUMINISTRO ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 138.326.642,0
125.1	Suministro de Codo HD 10" x 90° EB x EB	Und	7	\$ 1.836.800	\$ 12.857.600
125.2	Suministro de Tee HD 10" x 10" EB x EB	Und	4	\$ 2.344.500	\$ 9.378.000
125.3	Suministro de Valvula de Compuerta HD sello en Bronce Vastago No Ascendente 10" BxB	Und	8	\$ 3.404.150	\$ 27.233.200
125.4	Suministro de Union de Reparación PVC 10"	Und	1	\$ 473.125	\$ 473.125
125.5	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 1,5 m	Und	3	\$ 2.214.050	\$ 6.642.150
125.6	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 2 m	Und	1	\$ 2.450.870	\$ 2.450.870
125.7	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 1,2 m	Und	2	\$ 2.084.578	\$ 4.169.156
125.8	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 7,9 m	Und	2	\$ 6.828.337	\$ 13.656.674
125.9	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 7,5 m	Und	2	\$ 6.568.798	\$ 13.137.596
125.10	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 5,2 m	Und	1	\$ 4.844.150	\$ 4.844.150
125.11	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 26,4 m	Und	1	\$ 22.186.443	\$ 22.186.443
125.12	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 8 m	Und	1	\$ 6.974.350	\$ 6.974.350
125.13	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EB L: 2,5 m	Und	1	\$ 3.119.650	\$ 3.119.650
125.14	Suministro de Niple Acero Al Carbon 10" (250 mm) EB x EL L: 0,5 m Z=0,2m	Und	1	\$ 1.603.850	\$ 1.603.850
125.15	Suministro de Niple Acero Al Carbon 6" (150 mm) EB x EB L: 1m	Und	2	\$ 1.269.150	\$ 2.538.300
125.16	Suministro de Union Dresser 10"	Und	2	\$ 474.900	\$ 949.800
125.17	Suministro de Reduccion Concentrica 10" x 6" HD EB x EB	Und	1	\$ 1.039.128	\$ 1.039.128
125.18	Suministro de Reduccion Concentrica 10" x 8" HD EB x EB	Und	1	\$ 1.310.500	\$ 1.310.500
125.19	Suministro de Niple Acero Al Carbon 8" (200 mm) EB x EB L: 1,5 m	Und	1	\$ 1.526.900	\$ 1.526.900
125.20	Suministro de Tee HD 8" x 8" (200 mmx200mm) EB x EB	Und	1	\$ 1.604.200	\$ 1.604.200
125.21	Suministro de Portabrida 8" para PEAD (Incluye brida tornillos tuercas y arandelas)	Und	1	\$ 631.000	\$ 631.000

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE PATAGONIA - PORVENIR					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
126	SUMINISTRO DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y EQUIPOS				\$ 666.637.294,0
126.1	Suministro Tubería PEAD Ø 200mm (8") PN 8 RDE 2I	m	5515,8	\$ 74.100	\$ 408.720.780
126.2	Suministro Tubería PVC Ø8" (200mm) RDE 2I UM	m	1609,8	\$ 112.861	\$ 181.683.638
126.3	Suministro Tubería PVC Ø6" (150mm) RDE 2I UM	m	443,9	\$ 66.629	\$ 29.576.613
126.4	Suministro Codo Ø 200mmx45° (8" x 45°) en PEAD PN10 PE 100	un	8,0	\$ 220.095	\$ 1.760.762
126.5	Suministro Codo HD 6" x 11.25° Junta Hidraulica	un	3,0	\$ 326.546	\$ 979.638
126.6	Suministro Codo HD 6" x 22.5° Junta Hidraulica	un	1,0	\$ 351.628	\$ 351.628
126.7	Suministro Codo HD 6" x 45° Junta Hidraulica	un	5,0	\$ 371.912	\$ 1.859.560
126.8	Suministro Reducción 8" x 6" HD Junta Hidraulica	un	1,0	\$ 391.145	\$ 391.145
126.9	Suministro Ventosa de Ø2" (75 mm) de doble acción, BXB, cámara doble (incluye válvula de corte Ø2" HD, BXB y Tee de Ø8x2" Extremo brida, HD, Juego de tornillos de 2"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm).	un	5,0	\$ 575.736	\$ 2.878.680
126.10	Suministro Válvula de compuerta Ø4" (100 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 8x4" JH HD, juego de tornillos de 4"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	3,0	\$ 635.071	\$ 1.905.213
126.11	Suministro Válvula de compuerta Ø3" (100 mm) sello bronce, BxB, JH. (Incluye Tee 6"x3" JH HD, juego de tornillos de 4"x3/8" , arandelas, tuercas, guasas (todo en acero inoxidable) y empaque de neopreno e=3 mm.) (para purga).	un	1,0	\$ 442.220	\$ 442.220
126.12	Suministro Válvula de compuerta Ø8" (200 mm) sello de bronce JH, para corte del flujo	un	1,0	\$ 1.358.591	\$ 1.358.591
126.13	Suministro Válvula de compuerta Ø6" (150 mm) sello de bronce JH, para corte del flujo	un	1,0	\$ 1.694.766	\$ 1.694.766
126.14	Suministro Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn100mm (6"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/10-4736.	un	1,0	\$ 5.765.490	\$ 5.765.490
126.15	Suministro Medidor AQUASOFT de tipo Woltmann Horizontal de Velocidad, Cuerpo de Hierro Fundido, Bridado, Cámara seca, Modulo E00Z0325051201104 WVP-SDC DN 200 Removible, (Q3/Q1) R=80, Dn250mm (8"), T. 0°-50°, Transmisión Magnética, Pre-equipado con receptáculo para emisión de impulsos incluye, empaques, Informe de Calibración de Fabrica. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M10 1383 TCM142/10-4736	un	2,0	\$ 13.634.285	\$ 27.268.570
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL E INSTALACION LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE DE PATAGONIA AL PORVENIR Y ECOPETROL					\$ 5.830.072.845,0
AIU				29,57%	\$ 1.724.083.694
COSTO TOTAL PROYECTO OBRA CIVIL E INSTALACION LÍNEA DE CONDUCCIÓN TANQUE DE PATAGONIA AL PORVENIR Y ECOPETROL					\$ 7.554.156.539

II

OBJETO: OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SAN ANTERO Y DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTERO

SUBTOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO COMPONENTE ELECTRICO Y MECANICO DEL SISTEMA DE BOMBEO RÍO SINÚ - PTAP TIJERETAS		\$ 8.172.181.004,0
ADMINISTRACIÓN	18,36%	\$ 1.500.322.539,0
COSTO TOTAL SUMINISTRO COMPONENTE ELECTRICO Y MECANICO DEL SISTEMA DE BOMBEO RÍO SINÚ - PTAP TIJERETAS		\$ 9.672.503.543,0
COSTO TOTAL CONTRATO DE OBRA		\$ 17.226.660.082,0
VALOR INTERVENTORIA		
COSTO TOTAL PROYECTO		\$ 17.226.660.082,0