



CONSORCIO ACUEDUCTO REGIONAL

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

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-018 -2018

**OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
“OPTIMIZACION REDES DE DISTRIBUCION DEL
SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL
MUNICIPIO DE GENOVA”**

PROPONENTE: CONSORCIO ACUEDUCTO REGIONAL

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

**CONTIENE: PROPUESTA ECONÓMICA
ORIGINAL**

BOGOTÁ, 30 DE MAYO DE 2018

**AV. CLL 127 # 16A – 76 OFI 703 TELTEFAX: 3003208 -3003206 CEL: 3182668393
E-mail: licitacionesingeocho@gmail.com
BOGOTA D. C.**

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	SECTOR 1				
1.1	PRELIMINARES INSTALACION DE TUBERIA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	1168,43	\$ 2.030,00	\$ 2.371.913,00
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	2336,86	\$ 7.079,00	\$ 16.542.632,00
1.1.05	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	817,90	\$ 14.021,00	\$ 11.467.776,00
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	522,39	\$ 3.408,00	\$ 1.780.305,00
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 32.162.626,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	1073,82	\$ 19.115,00	\$ 20.526.069,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	2656,80	\$ 3.408,00	\$ 9.054.374,00
1.3.03	Lleno Compactado con material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	392,59	\$ 14.072,00	\$ 5.524.526,00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	261,73	\$ 52.133,00	\$ 13.644.770,00
1.3.05	Cama para cimentación arena fina e= 10cm	M3	81,79	\$ 103.113,00	\$ 8.433.612,00
1.3.06	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	163,58	\$ 122.247,00	\$ 19.997.164,00
	TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 77.180.515,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 439.720,00	\$ 439.720,00
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3,00	\$ 80.946,00	\$ 242.838,00
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 10" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 649.612,00	\$ 649.612,00
1.4.04	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	1,00	\$ 105.520,00	\$ 105.520,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 1.278.187,00	\$ 1.278.187,00
1.4.06	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3" ext brida	UND	4,00	\$ 616.305,00	\$ 2.465.220,00
1.4.07	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 877.285,00	\$ 1.754.570,00
1.4.08	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	4,00	\$ 287.851,00	\$ 1.151.404,00
1.4.09	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 400.338,00	\$ 800.676,00
1.4.10	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 863.279,00	\$ 863.279,00
1.4.11	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 2.011.385,00	\$ 2.011.385,00
1.4.12	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 167.279,00	\$ 167.279,00
1.4.13	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	5,00	\$ 47.815,00	\$ 239.075,00
1.4.14	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4,00	\$ 210.078,00	\$ 840.312,00
1.4.15	Suministro e instalación de Tapon 3" pvc	UND	5,00	\$ 72.447,00	\$ 362.235,00
1.4.16	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 196.395,00	\$ 196.395,00
1.4.17	Suministro e instalación de Reduccion 10" x 6" pvc	UND	1,00	\$ 980.920,00	\$ 980.920,00
1.4.18	Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 419.025,00	\$ 838.050,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 509.179,00	\$ 509.179,00
1.4.20	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	2,00	\$ 224.332,00	\$ 448.664,00
1.4.21	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 412.901,00	\$ 412.901,00
1.4.22	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 6" pvc	UND	1,00	\$ 372.274,00	\$ 372.274,00
1.4.23	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 2" pvc	UND	1,00	\$ 32.245,00	\$ 32.245,00
1.4.24	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 66.863,00	\$ 133.726,00
1.4.25	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 327.681,00	\$ 655.362,00
1.4.26	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 402.642,00	\$ 805.284,00
1.4.27	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 497.681,00	\$ 995.362,00
1.4.28	Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2)	UND	168,00	\$ 87.353,00	\$ 14.675.304,00

	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ 34.426.978,00
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168,43	\$ 3.911,00	\$ 4.569.730,00
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$ 4.569.730,00
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168,43	\$ 18.281,00	\$ 21.360.069,00
	TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA				\$ 21.360.069,00
1.6	PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.030,00	\$ 22.695,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.115,00	\$ 351.907,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.079,00	\$ 107.601,00
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.021,00	\$ 151.847,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.408,00	\$ 130.049,00
	TOTAL PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 764.099,00
1.7	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	817,90	\$ 127.921,00	\$ 104.626.586,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	0,99	\$ 480.894,00	\$ 476.085,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,91	\$ 526.643,00	\$ 2.585.817,00
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	970,10	\$ 3.599,00	\$ 3.491.390,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 578.801,00	\$ 578.801,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.213,00	\$ 141.462,00
	TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 111.900.141,00
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 1				\$ 261.004.089,00
	VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 1				\$ 21.360.069,00
1	SECTOR 2				
1.1	PRELIMINARES				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	440,83	\$ 2.030,00	\$ 894.885,00
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	881,66	\$ 7.079,00	\$ 6.241.271,00
1.1.05	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	308,58	\$ 14.021,00	\$ 4.326.600,00
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	185,16	\$ 3.408,00	\$ 631.025,00
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 12.093.781,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	411,71	\$ 19.115,00	\$ 7.869.837,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1028,01	\$ 3.408,00	\$ 3.503.458,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	148,12	\$ 14.072,00	\$ 2.084.345,00
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	98,75	\$ 52.133,00	\$ 5.148.134,00
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	30,86	\$ 103.113,00	\$ 3.182.067,00
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	61,72	\$ 122.247,00	\$ 7.545.085,00

TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 29.332.926,00
1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	ML	9,00	\$ 80.946,00	\$ 728.514,00
1.4.02	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	ML	3,00	\$ 47.815,00	\$ 143.445,00
1.4.03	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 210.078,00	\$ 1.260.468,00
1.4.04	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 72.447,00	\$ 72.447,00
1.4.05	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 6" pvc	UND	3,00	\$ 196.395,00	\$ 589.185,00
1.4.06	Suministro e instalación de Reduccion 6" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 419.025,00	\$ 1.257.075,00
1.4.07	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 509.179,00	\$ 509.179,00
1.4.08	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 224.332,00	\$ 224.332,00
1.4.09	Suministro e instalación de Reduccion union platino 3" x 2" pvc	UND	1,00	\$ 124.054,00	\$ 124.054,00
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 4" ext. Brida	UND	4,00	\$ 616.305,00	\$ 2.465.220,00
1.4.11	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 877.285,00	\$ 1.754.570,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext Liso	UND	4,00	\$ 332.029,00	\$ 1.328.116,00
1.4.13	Suministro e instalación de Codo 4" HD - 90° Ext Brida	UND	2,00	\$ 446.845,00	\$ 893.690,00
1.4.14	Suministro e instalación de Filtro en Yee 4" HD	UND	1,00	\$ 863.279,00	\$ 863.279,00
1.4.15	Suministro e instalación de Macromedidor 4" Tipo Woltman Turbo Bar, Brida ANSI 125, Propulsor de transmisión Magnética, Cámara Seca, Presión de Trabajo 16 Bar	UND	1,00	\$ 2.120.052,00	\$ 2.120.052,00
1.4.16	Suministro e instalación de Union de desmonte 4" HD	UND	1,00	\$ 248.893,00	\$ 248.893,00
1.4.17	Suministro e instalación de Valvula reductora de presión 4" HD	UND	1,00	\$ 5.272.033,00	\$ 5.272.033,00
1.4.18	Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 419.055,00	\$ 419.055,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 81.927,00	\$ 81.927,00
1.4.20	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 66.863,00	\$ 133.726,00
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 4" HD Lmin = 0,35 m Bridada	UND	2,00	\$ 367.902,00	\$ 735.804,00
1.4.22	Suministro e instalación de Reduccion bridada 6"x3" HD	UND	2,00	\$ 433.957,00	\$ 867.914,00
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 4"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 665.854,00	\$ 1.331.708,00
1.4.24	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	240,00	\$ 87.353,00	\$ 20.964.720,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 44.389.406,00
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalación Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	440,83	\$ 3.911,00	\$ 1.724.086,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 1.724.086,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	440,83	\$ 18.281,00	\$ 8.058.813,00
TOTAL					\$ 8.058.813,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 2.030,00	\$ 22.695,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.115,00	\$ 351.907,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.079,00	\$ 107.601,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.021,00	\$ 151.847,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.408,00	\$ 130.049,00
TOTAL PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 764.099,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposición Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	308,58	\$ 127.921,00	\$ 39.473.862,00


1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 480.894,00	\$ 1.986.092,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 526.643,00	\$ 3.697.034,00
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	1495,69	\$ 3.599,00	\$ 5.382.988,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 578.801,00	\$ 578.801,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.213,00	\$ 141.462,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 51.260.239,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 2					\$ 139.564.537,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 2					\$ 8.058.813,00
1	SECTOR 3				
1.1	PRELIMINARES				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	482,43	\$ 2.030,00	\$ 979.333,00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	964,86	\$ 7.079,00	\$ 6.830.244,00
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	337,70	\$ 14.021,00	\$ 4.734.892,00
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	202,62	\$ 3.408,00	\$ 690.529,00
TOTAL PRELIMINARES					\$ 13.234.998,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	449,56	\$ 19.115,00	\$ 8.593.339,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1121,13	\$ 3.408,00	\$ 3.820.811,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	162,10	\$ 14.072,00	\$ 2.281.071,00
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	108,06	\$ 52.133,00	\$ 5.633.492,00
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	33,77	\$ 103.113,00	\$ 3.482.126,00
1.3.06	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	67,54	\$ 122.247,00	\$ 8.256.562,00
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 32.067.401,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	5,00	\$ 80.946,00	\$ 404.730,00
1.4.02	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 105.520,00	\$ 316.560,00
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 612.181,00	\$ 2.448.724,00
1.4.04	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 877.285,00	\$ 1.754.570,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext Brida	UND	4,00	\$ 287.851,00	\$ 1.151.404,00
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext Brida	UND	2,00	\$ 400.338,00	\$ 800.676,00
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD ext brida	UND	1,00	\$ 894.365,00	\$ 894.365,00
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD	UND	1,00	\$ 2.011.385,00	\$ 2.011.385,00
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 167.279,00	\$ 167.279,00
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1,00	\$ 3.373.859,00	\$ 3.373.859,00
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	7,00	\$ 47.815,00	\$ 334.705,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	8,00	\$ 210.078,00	\$ 1.680.624,00
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 72.447,00	\$ 434.682,00
1.4.14	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc	UND	2,00	\$ 80.933,00	\$ 161.866,00
1.4.15	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 327.087,00	\$ 327.087,00
1.4.16	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 81.927,00	\$ 81.927,00
1.4.17	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 66.863,00	\$ 133.726,00
1.4.18	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 327.681,00	\$ 655.362,00
1.4.19	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 402.642,00	\$ 805.284,00
1.4.20	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 497.681,00	\$ 995.362,00
1.4.21	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2')	UND	144,00	\$ 87.353,00	\$ 12.578.832,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 31.513.009,00
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 3.911,00	\$ 1.886.784,00
TOTAL					\$ 1.886.784,00
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 18.281,00	\$ 8.819.303,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 8.819.303,00
1.6	PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.030,00	\$ 22.695,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.115,00	\$ 351.907,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.079,00	\$ 107.601,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.021,00	\$ 151.847,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.408,00	\$ 130.049,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 764.099,00
1.7	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	337,70	\$ 127.921,00	\$ 43.198.922,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 480.894,00	\$ 1.986.092,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 526.643,00	\$ 3.697.034,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.599,00	\$ 5.382.988,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 578.801,00	\$ 578.801,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.213,00	\$ 141.462,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 54.985.299,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 3					\$ 134.451.590,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 3					\$ 8.819.303,00
1	SECTOR 4				
1.1	PRELIMINARES				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	861,74	\$ 2.030,00	\$ 1.749.332,00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	1723,48	\$ 7.079,00	\$ 12.200.515,00
1.1.03	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	603,22	\$ 14.021,00	\$ 8.457.748,00
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	361,92	\$ 3.408,00	\$ 1.233.423,00
TOTAL PRELIMINARES					\$ 23.641.018,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	787,91	\$ 19.115,00	\$ 15.060.900,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1938,24	\$ 3.408,00	\$ 6.605.522,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	290,92	\$ 14.072,00	\$ 4.093.826,00
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	193,95	\$ 52.133,00	\$ 10.111.195,00
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	60,61	\$ 103.113,00	\$ 6.249.679,00
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	121,22	\$ 122.247,00	\$ 14.818.781,00
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 56.939.903,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				

ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3,00	\$ 80.946,00	\$ 242.838,00
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio union platino 90° - 4" pvc	UND	1,00	\$ 145.533,00	\$ 145.533,00
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 105.520,00	\$ 211.040,00
1.4.04	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 612.181,00	\$ 2.448.724,00
1.4.05	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 877.285,00	\$ 1.754.570,00
1.4.06	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2,00	\$ 287.851,00	\$ 575.702,00
1.4.07	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 400.338,00	\$ 800.676,00
1.4.08	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 863.279,00	\$ 863.279,00
1.4.09	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 2.011.385,00	\$ 2.011.385,00
1.4.10	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 167.279,00	\$ 167.279,00
1.4.11	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1,00	\$ 3.373.859,00	\$ 3.373.859,00
1.4.12	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	9,00	\$ 47.815,00	\$ 430.335,00
1.4.13	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4,00	\$ 210.078,00	\$ 840.312,00
1.4.14	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 72.447,00	\$ 144.894,00
1.4.15	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext liso	UND	1,00	\$ 332.029,00	\$ 332.029,00
1.4.16	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 412.901,00	\$ 825.802,00
1.4.17	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc	UND	2,00	\$ 80.933,00	\$ 161.866,00
1.4.18	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 327.087,00	\$ 327.087,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 81.927,00	\$ 81.927,00
1.4.20	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 66.863,00	\$ 133.726,00
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 327.681,00	\$ 655.362,00
1.4.22	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 402.642,00	\$ 805.284,00
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 497.681,00	\$ 995.362,00
1.4.24	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	168,00	\$ 87.353,00	\$ 14.675.304,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 33.004.175,00
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 3.911,00	\$ 3.370.265,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 3.370.265,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 18.281,00	\$ 15.753.469,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 15.753.469,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.030,00	\$ 22.695,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.115,00	\$ 351.907,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.079,00	\$ 107.601,00
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.021,00	\$ 151.847,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.408,00	\$ 130.049,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 764.099,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	603,22	\$ 127.921,00	\$ 77.164.506,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 480.894,00	\$ 1.986.092,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 526.643,00	\$ 3.697.034,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.599,00	\$ 5.382.988,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 578.801,00	\$ 578.801,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.213,00	\$ 141.462,00

	TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 88.950.883,00
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 4				\$ 206.670.343,00
	VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 4				\$ 15.753.469,00
1	SECTOR 5				
1.1	PRELIMINARES				
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	154,11	\$ 2.030,00	\$ 312.843,00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	308,22	\$ 7.079,00	\$ 2.181.889,00
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	107,88	\$ 14.021,00	\$ 1.512.585,00
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	64,74	\$ 3.408,00	\$ 220.634,00
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 4.227.951,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	143,96	\$ 19.115,00	\$ 2.751.795,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	354,15	\$ 3.408,00	\$ 1.206.943,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	53,16	\$ 14.072,00	\$ 748.068,00
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	35,44	\$ 52.133,00	\$ 1.847.594,00
1.3.05	Carra para cimentación arena fina e= 10cm	M3	11,07	\$ 103.113,00	\$ 1.141.461,00
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	22,15	\$ 122.247,00	\$ 2.707.771,00
	TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 10.403.632,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	2,00	\$ 80.946,00	\$ 161.892,00
1.4.02	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 105.520,00	\$ 211.040,00
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 612.181,00	\$ 2.448.724,00
1.4.04	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 877.285,00	\$ 1.754.570,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2,00	\$ 287.851,00	\$ 575.702,00
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 400.338,00	\$ 800.676,00
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 863.279,00	\$ 863.279,00
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 2.011.385,00	\$ 2.011.385,00
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 167.279,00	\$ 167.279,00
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula reductora de presión 3" HD	UND	1,00	\$ 3.373.859,00	\$ 3.373.859,00
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 47.815,00	\$ 143.445,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 210.078,00	\$ 630.234,00
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 72.447,00	\$ 72.447,00
1.4.14	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 412.901,00	\$ 825.802,00
1.4.15	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 47.815,00	\$ 95.630,00
1.4.16	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 66.863,00	\$ 133.726,00
1.4.17	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 327.681,00	\$ 655.362,00
1.4.18	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 402.642,00	\$ 805.284,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 497.681,00	\$ 995.362,00
1.4.20	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	120,00	\$ 87.353,00	\$ 10.482.360,00
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ 27.208.058,00
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 3.911,00	\$ 602.724,00

TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 602.724,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 18.281,00	\$ 2.817.285,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 2.817.285,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 2.030,00	\$ 22.695,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.115,00	\$ 351.907,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.079,00	\$ 107.601,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.021,00	\$ 151.847,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.408,00	\$ 130.049,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 764.099,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	107,88	\$ 127.921,00	\$ 13.800.117,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 480.894,00	\$ 1.986.092,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 526.643,00	\$ 3.697.034,00
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	1495,69	\$ 3.599,00	\$ 5.382.988,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 578.801,00	\$ 578.801,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.213,00	\$ 141.462,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 25.586.494,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 5					\$ 68.792.958,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 5					\$ 2.817.285,00
VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					\$ 810.483.517,00
VALOR COSTOS DIRECTOS SUMINISTRO					\$ 56.808.939,00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					\$ 810.483.517,00
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACION				24,00%	\$ 194.516.044,00
IMPREVISTOS				1,00%	\$ 8.104.835,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 40.524.176,00
IVA UTILIDAD				19%	\$ 7.699.593,00
VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL					\$ 1.061.328.165,00
COSTOS SUMINISTRO					\$ 56.808.939,00
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACION				11,00%	\$ 6.248.983,00
VALOR TOTAL DEL SUMINISTRO					\$ 63.057.922,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA CIVIL Y SUMINISTRO)					\$ 1.124.386.087,00


 ANDRES GOMEZ POVEDA
 REPRESENTANTE LEGAL
 CONSORCIO ACUEDUCTO REGIONAL