

**PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL: "OPTIMIZACIÓN DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE SALENTO-QUINDIO."**

<b>1 PRELIMINARES</b>					
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
1,01	Localizacion y replanteo tubería	m	1002,00	\$ 1.420,00	\$ 1.422.840,00
1,02	Corte de Andén y Pavimento	m	1002,00	\$ 4.422,00	\$ 4.430.844,00
1,03	Demolición de Pavimento	m2	280,00	\$ 20.160,00	\$ 5.644.800,00
1,04	Demolición de Andén	m2	120,00	\$ 20.160,00	\$ 2.419.200,00
1,05	Señalización preventiva con cinta (Inc. bombones)	m	1402,00	\$ 2.366,00	\$ 3.317.132,00
1,06	Pasos peatonales	un	19,00	\$ 212.687,00	\$ 4.041.053,00
<b>Total Preliminares</b>					<b>\$ 21.275.869,00</b>

<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
2,01	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material, seco o bajo agua, demolición y retiro de tubería existente)	m3	588,00	\$ 23.877,00	\$ 14.039.676,00
2,02	Cargue y Retiro de Sobrantes. A una distancia de 10 kmts	m3	526,00	\$ 16.353,00	\$ 8.601.678,00
2,03	Lleno con material de sitio	m3	61,00	\$ 9.794,00	\$ 597.434,00
2,04	Lleno compactado Material de Préstamo Tipo Afirmado	m3	35,00	\$ 64.774,00	\$ 2.267.090,00
2,05	Lleno compactado Sub - Base Granular e=0,3m	m3	88,00	\$ 77.584,00	\$ 6.827.392,00
2,06	Lleno compactado Base Granular e=0,2m	m3	59,00	\$ 87.467,00	\$ 5.160.553,00
2,07	Lleno con arena para confinamiento tubería	m3	81,00	\$ 68.877,00	\$ 5.579.037,00
<b>Total Movimiento de Tierras</b>					<b>\$ 43.072.860,00</b>

<b>3 INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
3,01	Tubería PVC UM RDE 21 2"	m	488,00	\$ 3.403,00	\$ 1.660.664,00
3,02	Tubería PVC UM RDE 21 3"	m	406,00	\$ 3.898,00	\$ 1.582.588,00
3,03	Tubería PEAD 3"	m	81,00	\$ 4.202,00	\$ 340.362,00
3,04	Union de reparacion PVC RDE 21 2"	un	4,00	\$ 4.185,00	\$ 16.740,00
3,05	Union de reparacion PVC RDE 21 3"	un	5,00	\$ 4.563,00	\$ 22.815,00
3,06	Tee PVC RDE 21 UM 2"	un	3,00	\$ 5.926,00	\$ 17.778,00
3,07	Tee PVC RDE 21 UM 3"	un	5,00	\$ 7.592,00	\$ 37.960,00
3,08	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 2"	un	3,00	\$ 4.135,00	\$ 12.405,00
3,09	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 3"	un	1,00	\$ 5.739,00	\$ 5.739,00
3,10	Acople universal tipo brida 2"	un	24,00	\$ 7.123,00	\$ 170.952,00
3,11	Acople universal tipo brida 3"	un	21,00	\$ 10.684,00	\$ 224.364,00
3,12	Reduccion PVC UM RDE 21 3X2"	un	7,00	\$ 2.593,00	\$ 18.151,00
3,13	Reduccion PVC UM RDE 21 4X3"	un	1,00	\$ 3.348,00	\$ 3.348,00
3,14	Tee PEAD 2"	un	1,00	\$ 5.184,00	\$ 5.184,00
3,15	Tee PEAD 3"	un	1,00	\$ 7.592,00	\$ 7.592,00
3,16	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4"	un	8,00	\$ 53.419,00	\$ 427.352,00



3,17	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	10,00	\$ 35.613,00	\$ 356.130,00
3,18	Filtro en YEE 4"	un	2,00	\$ 53.419,00	\$ 106.838,00
3,19	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 4"	un	2,00	\$ 97.934,00	\$ 195.868,00
3,20	Tee EB 4"	un	4,00	\$ 71.225,00	\$ 284.900,00
3,21	Tee EB 4X2"	un	4,00	\$ 71.225,00	\$ 284.900,00
3,22	Codo 90° EB 4"	un	4,00	\$ 53.419,00	\$ 213.676,00
3,23	Tuberia HD 4"	m	11,00	\$ 7.123,00	\$ 78.353,00
3,24	Acople universal tipo brida 4"	un	4,00	\$ 11.426,00	\$ 45.704,00
3,25	Tapa de Seguridad en Hierro Ductil cuadrada de 74x71 cms con una resistenecia a la flexion de 12500 Kg	un	5,00	\$ 142.450,00	\$ 712.250,00
3,26	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3"	un	4,00	\$ 44.516,00	\$ 178.064,00
3,27	Filtro en YEE 3"	un	1,00	\$ 44.516,00	\$ 44.516,00
3,28	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 3"	un	1,00	\$ 89.032,00	\$ 89.032,00
3,29	Tee EB 3"	un	2,00	\$ 53.419,00	\$ 106.838,00
3,30	Tee EB 3x2"	un	2,00	\$ 80.129,00	\$ 160.258,00
3,31	Codo 90° EB 3"	un	2,00	\$ 44.516,00	\$ 89.032,00
3,32	Tuberia HD 3"	m	12,00	\$ 11.935,00	\$ 143.220,00
3,33	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4"	un	4,00	\$ 89.032,00	\$ 356.128,00
3,34	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	2,00	\$ 35.613,00	\$ 71.226,00
3,35	Filtro en YEE 3"	un	1,00	\$ 53.419,00	\$ 53.419,00
3,36	Valvula reguladora de presion 3"	un	1,00	\$ 53.419,00	\$ 53.419,00
3,37	Tee EB 3"	un	2,00	\$ 53.419,00	\$ 106.838,00
3,38	Tee EB 3x2"	un	2,00	\$ 80.129,00	\$ 160.258,00
3,39	Codo 90° EB 3"	un	2,00	\$ 44.516,00	\$ 89.032,00
3,40	Tuberia HD 3"	m	4,00	\$ 11.935,00	\$ 47.740,00
3,41	Acople universal tipo brida 3"	un	2,00	\$ 8.161,00	\$ 16.322,00
3,42	Prueba hidrostatica - desinfección y puesta en marcha	m	1002,00	\$ 1.585,00	\$ 1.588.170,00
3,43	<b>Acometidas Domiciliarias</b>				
3,43,1	Acometida domiciliaria acueducto 2"x1/2" (incl. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios)	un	32	\$ 74.652,00	\$ 2.388.864,00
3,43,2	Acometida domiciliaria acueducto 3"x1/2" (incl. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios)	un	20	\$ 77.802,00	\$ 1.556.040,00
3,44	Pasamuro hf, ø6" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	4	\$ 21.973,00	\$ 87.892,00
3,45	Pasamuro hf, ø4" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2	\$ 34.529,00	\$ 69.058,00
3,46	Pasamuro hf, ø3" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	4	\$ 21.973,00	\$ 87.892,00
3,47	Tapon PVC 2" RDE 21	un	2	\$ 6.278,00	\$ 12.556,00
3,48	Tapon PVC 3" RDE 21	un	7	\$ 7.705,00	\$ 53.935,00
3,49	Tapon PVC 6" RDE 21	un	1	\$ 13.412,00	\$ 13.412,00
3,50	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 2"	un	4,00	\$ 35.613,00	\$ 142.452,00
3,51	Filtro en YEE 2"	un	1,00	\$ 35.613,00	\$ 35.613,00
3,52	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 2"	un	1,00	\$ 71.225,00	\$ 71.225,00
3,53	Tee EB 2"	un	2,00	\$ 44.516,00	\$ 89.032,00
3,54	Codo 90° EB 2"	un	2,00	\$ 35.613,00	\$ 71.226,00
3,55	Tuberia HD 2"	m	5,00	\$ 8.903,00	\$ 44.515,00
<b>Total Instalación de Tubería y Accesorios</b>					<b>\$ 14.909.837,00</b>

4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
4,01	Pavimento en concreto MR=42 ,e=0.15 m	m2	210,00	\$ 99.553,00	\$ 20.906.130,00
4,02	Anden en concreto f'c 21 Mpa, e=0.15 m	m2	90,00	\$ 58.356,00	\$ 5.252.040,00
4,03	Cajas de Valvulas en Concreto f'c:28 Mpa, para Macromedidores (Incluye acero)	m3	37,00	\$ 915.852,00	\$ 33.886.524,00
4,04	Cajas de Valvulas en Concreto f'c:28 Mpa, para Valvulas Reguladoras de Presión ( Incluye acero)	m3	7,00	\$ 915.852,00	\$ 6.410.964,00
4,05	Anclajes en Concreto f'c 21 Mpa	m3	1,00	\$ 463.242,00	\$ 463.242,00
4,06	Solado de limpieza 2000 PSI E=0.1 M	m2	9,00	\$ 27.275,00	\$ 245.475,00
4,07	ESCALERA DE GATO (SECCIONES EN U)TUBO+ANCLAJE	m	27,22	\$ 170.851,00	\$ 4.650.564,00
4,08	concreto de 21mpa para muros y cabezales, incluye acero de refuerzo. muro h= 4,00 m ancho= 0,30m long.= 5,00m talón 2,50*0,35m	m3	12,00	\$ 871.961,00	\$ 10.463.532,00
4,09	Filtros en piedra guayaba de rio, tipo francés con geotextil NT 1600 y Tuberia perforada d=4" de 0.40x0.60m	m	5,00	\$ 48.254,00	\$ 241.270,00
<b>Total Estructuras en Concreto</b>					<b>\$ 82.519.741,00</b>

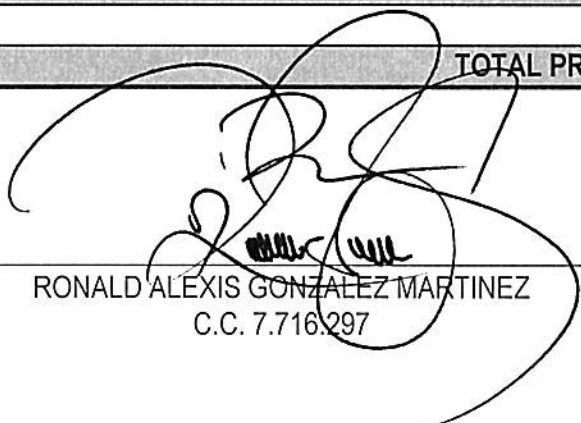
5	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS				
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
5,01	Tuberia PVC UM RDE 21 2"	m	488,00	\$ 10.243,00	\$ 4.998.584,00
5,02	Tuberia PVC UM RDE 21 3"	m	406,00	\$ 22.417,00	\$ 9.101.302,00
5,03	Tuberia PEAD 3". PN 8	m	81,00	\$ 16.048,00	\$ 1.299.888,00
5,04	Union de reparacion PVC RDE 21 2"	un	4,00	\$ 19.626,00	\$ 78.504,00
5,05	Union de reparacion PVC RDE 21 3"	un	5,00	\$ 32.349,00	\$ 161.745,00
5,06	Tee PVC RDE 21 UM 2"	un	3,00	\$ 159.323,00	\$ 477.969,00
5,07	Tee PVC RDE 21 UM 3"	un	5,00	\$ 187.130,00	\$ 935.650,00
5,08	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 2"	un	3,00	\$ 27.960,00	\$ 83.880,00
5,09	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 3"	un	1,00	\$ 64.598,00	\$ 64.598,00
5,10	Acople universal tipo brida 2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	24,00	\$ 124.972,00	\$ 2.999.328,00
5,11	Acople universal tipo brida 3"	un	21,00	\$ 138.252,00	\$ 2.903.292,00
5,12	Reduccion PVC UM RDE 21 3X2"	un	7,00	\$ 103.658,00	\$ 725.606,00
5,13	Reduccion PVC UM RDE 21 4X3"	un	1,00	\$ 126.000,00	\$ 126.000,00
5,14	Tee PEAD 2"	un	1,00	\$ 34.278,00	\$ 34.278,00
5,15	Tee PEAD 3"	un	1,00	\$ 58.399,00	\$ 58.399,00
5,16	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	8,00	\$ 1.096.601,00	\$ 8.772.808,00
5,17	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	10,00	\$ 999.639,00	\$ 9.996.390,00
5,18	Filtro en YEE 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 842.820,00	\$ 1.685.640,00
5,19	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 1.467.900,00	\$ 2.935.800,00



5,20	Tee EB 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 498.600,00	\$ 1.994.400,00
5,21	Tee EB 4X2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 471.600,00	\$ 1.886.400,00
5,22	Codo 90° EB 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 435.600,00	\$ 1.742.400,00
5,23	Tubería HD 4"	m	11,00	\$ 55.683,00	\$ 612.513,00
5,24	Acople universal tipo brida 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 153.000,00	\$ 612.000,00
5,25	Tapa de Seguridad en Hierro Ductil cuadrada de 74x71 cms con una resistenecia a la flexion de 12500 Kg	un	6,00	\$ 562.500,00	\$ 3.375.000,00
5,26	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 684.122,00	\$ 2.736.488,00
5,27	Filtro en YEE 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 601.200,00	\$ 601.200,00
8	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 3"	un	1,00	\$ 1.355.508,00	\$ 1.355.508,00
5,29	Tee EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 530.649,00	\$ 1.061.298,00
5,30	Tee EB 3x2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 466.389,00	\$ 932.778,00
5,31	Codo 90° EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 325.404,00	\$ 650.808,00
5,32	Tubería HD 3"	m	12,00	\$ 43.497,00	\$ 521.964,00
5,33	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3"	un	4,00	\$ 684.122,00	\$ 2.736.488,00
5,34	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	2,00	\$ 974.232,00	\$ 1.948.464,00
5,35	Filtro en YEE 3" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 601.200,00	\$ 601.200,00
5,36	Valvula reguladora de presion 3"	un	1,00	\$ 2.695.500,00	\$ 2.695.500,00
5,37	Tee EB 3" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 530.649,00	\$ 1.061.298,00
8	Tee EB 3x2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 466.389,00	\$ 932.778,00
5,39	Codo 90° EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 325.404,00	\$ 650.808,00
5,40	Tubería HD 3"	m	5,00	\$ 43.497,00	\$ 217.485,00
5,41	Acople universal tipo brida 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 138.252,00	\$ 276.504,00
5,42	Pasamuro hf, ø2" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2,00	\$ 388.800,00	\$ 777.600,00
5,43	Pasamuro hf, ø4" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	6,00	\$ 305.648,00	\$ 1.833.888,00
5,44	Pasamuro hf, ø3" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2,00	\$ 85.429,00	\$ 170.858,00
5,45	Tapon PVC 2" RDE 21	un	2,00	\$ 6.403,00	\$ 12.806,00
5,46	Tapon PVC 3" RDE 21	un	7,00	\$ 49.500,00	\$ 346.500,00
5,47	Tapon PVC 6" RDE 21	un	1,00	\$ 433.604,00	\$ 433.604,00
5,48	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 603.734,00	\$ 2.414.936,00

5,49	Filtro en YEE 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 601.200,00	\$ 601.200,00
5,50	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 2"	un	1,00	\$ 1.074.906,00	\$ 1.074.906,00
5,51	Tee EB 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 410.220,00	\$ 820.440,00
5,52	Codo 90° EB 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 244.242,00	\$ 488.484,00
5,53	Tuberia HD 2"	m	5,00	\$ 36.297,00	\$ 181.485,00
<b>TOTAL SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS</b>					<b>\$ 85.799.650,00</b>

<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)</b>		<b>\$ 247.577.957,00</b>
A (19%):		\$ 47.039.812,00
I (2%):		\$ 4.951.559,00
U (10%):		\$ 24.757.796,00
I.V.A SOBRE UTILIDAD (19%)		\$ 4.703.981,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO (\$):</b>		<b>329.031.105,00</b>



RONALD ALEXIS GONZALEZ MARTINEZ  
C.C. 7.716.297