

CUADRO DE COSTOS POR CANTIDADES DE OBRA Y VALOR DE LA OBRA							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT Minimo	VR. UNIT Maximo
1 PRELIMINARES							
1,01	Localización y replanteo topografico	ML	18.503,64	\$ 1.850,00	\$ 34.231.734,00	\$ 1.665,00	\$ 2.035,00
1,02	Corte de Andén y Pavimento	ML	1.962,00	\$ 4.913,00	\$ 9.639.306,00	\$ 4.422,00	\$ 5.404,00
1,03	Demolición de Pavimento flexible	M2	176,02	\$ 135.000,00	\$ 23.762.700,00	\$ 121.500,00	\$ 148.500,00
1,04	Demolición de Cuneta e=0.10 m	M2	750,00	\$ 12.664,00	\$ 9.498.000,00	\$ 11.398,00	\$ 13.930,00
1,05	Demolición de Andén e=0.07 m	M2	320,00	\$ 12.664,00	\$ 4.052.480,00	\$ 11.398,00	\$ 13.930,00
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2,01	Excavación manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material-Acepto Roca, seco o bajo agua, demolición y retiro de tubería existente)	M3	8.219,07	\$ 24.500,00	\$ 201.367.215,00	\$ 22.050,00	\$ 26.950,00
2,02	Excavacion Mecanica	M3	5.479,38	\$ 9.380,00	\$ 51.396.584,00	\$ 8.442,00	\$ 10.318,00
2,03	Lleno compactado Material de Sitio	M3	8.398,66	\$ 14.160,00	\$ 118.925.026,00	\$ 12.744,00	\$ 15.576,00
2,04	Excavación Manual en conglomerado seco	M3	1.724,15	\$ 33.108,00	\$ 57.083.158,00	\$ 29.797,00	\$ 36.419,00
2,05	Lleno con material tipo Afirmado	M3	4.192,86	\$ 151.917,00	\$ 636.966.713,00	\$ 136.725,00	\$ 167.109,00
2,06	Cargue de Sobrantes	m3	5.667,71	\$ 728,00	\$ 4.126.093,00	\$ 655,00	\$ 801,00
2,07	Retiro de sobrantes <40Km	m3-km	226.708,75	\$ 1.367,00	\$ 309.910.861,00	\$ 1.230,00	\$ 1.504,00
2,08	Costos de Disposición de materiales en botadero autorizado	M3	5.667,71	\$ 8.500,00	\$ 48.175.535,00	\$ 7.650,00	\$ 9.350,00
2,09	Encamado compactado Material de Préstamo	M3	555,10	\$ 138.847,00	\$ 77.073.970,00	\$ 124.962,00	\$ 152.732,00
2,10	Relleno Arena Fina	M3	1.110,21	\$ 150.828,00	\$ 167.450.754,00	\$ 135.745,00	\$ 165.911,00
2,11	Lleno compactado Sub - Base Granular	M3	374,17	\$ 148.519,00	\$ 55.571.354,00	\$ 133.667,00	\$ 163.371,00
2,12	Lleno compactado Base Granular	M3	234,69	\$ 154.105,00	\$ 36.166.902,00	\$ 138.695,00	\$ 169.516,00
3 INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS							
3,01	Instalación Tubería presión PT 200 PSI D=2 1/2" UM	ML	127,00	\$ 3.220,00	\$ 408.940,00	\$ 2.898,00	\$ 3.542,00
3,02	Instalación Codo gran radio 90° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	23,00	\$ 5.314,00	\$ 122.222,00	\$ 4.783,00	\$ 5.845,00
3,03	Instalación Codo gran radio 45° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	45,00	\$ 3.965,00	\$ 178.425,00	\$ 3.569,00	\$ 4.362,00
3,04	Instalación Codo gran radio 22.5° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	185,00	\$ 2.947,00	\$ 545.195,00	\$ 2.652,00	\$ 3.242,00
3,05	Instalación Codo gran radio 11.25° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	298,00	\$ 3.056,00	\$ 910.688,00	\$ 2.750,00	\$ 3.362,00
3,06	Instalación Tees PVCP 2 1/2" x 2 1/2" UM	und	26,00	\$ 7.193,00	\$ 187.018,00	\$ 6.474,00	\$ 7.912,00
3,07	Instalación Tapon 2 1/2" (63.5 mm) Presion UM	und	24,00	\$ 1.916,00	\$ 45.984,00	\$ 1.724,00	\$ 2.108,00
3,08	Instalación Valvula Comp. Elast. 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	20,00	\$ 55.397,00	\$ 1.107.940,00	\$ 49.857,00	\$ 60.937,00
3,09	Instalación Valvula de Purga Compuerta S.E D=2 1/2"	un	20,00	\$ 49.462,00	\$ 989.240,00	\$ 44.516,00	\$ 54.408,00
3,10	Instalación Valvula Ventosa (Camara Doble) Accion Multiple 2 1/2" Brida	un	21,00	\$ 49.462,00	\$ 1.038.702,00	\$ 44.516,00	\$ 54.408,00
3,11	Instalación Fintro en Yee 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	5,00	\$ 59.354,00	\$ 296.770,00	\$ 53.419,00	\$ 65.289,00
3,12	Instalación Valvula Reductora de Presion 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	7,00	\$ 59.354,00	\$ 415.478,00	\$ 53.419,00	\$ 65.289,00
3,13	Instalación Tee HD 2 1/2"x2 1/2" Ext Brida	un	55,00	\$ 79.139,00	\$ 4.352.645,00	\$ 71.225,00	\$ 87.053,00
3,14	Instalación Tee junta rapida PVCP 2 1/2" (63.5 mm) Radio Corto	un	21,00	\$ 15.828,00	\$ 332.388,00	\$ 14.245,00	\$ 17.411,00
3,15	Instalación Codo HD 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	22,00	\$ 49.462,00	\$ 1.088.164,00	\$ 44.516,00	\$ 54.408,00
3,16	Instalación Brida HD 2 1/2" (63.5 mm)	un	82,00	\$ 7.914,00	\$ 648.948,00	\$ 7.123,00	\$ 8.705,00
3,17	Instalación Tubería 2 1/2" HD (75 mm)	ml	127,00	\$ 12.370,00	\$ 1.570.990,00	\$ 11.133,00	\$ 13.607,00
3,18	Instalación Tubo PVC 2 1/2" RDE 21	ml	18503,00	\$ 2.572,00	\$ 47.589.716,00	\$ 2.315,00	\$ 2.829,00
3,19	Instalación Acople universal tipo brida 2 1/2"	un	368,00	\$ 9.892,00	\$ 3.640.256,00	\$ 8.903,00	\$ 10.881,00
3,20	Instalación Macromedidor 2 1/2" Tipo Woltman. Turbo Bar, brida ANSI 125, propulsor de transmision magnetica, Camara Seca, Presión de trabajo de 16 bar.	un	1,00	\$ 178.063,00	\$ 178.063,00	\$ 160.257,00	\$ 195.869,00
3,21	Instalación Tapa de Seguridad	un	40,00	\$ 158.278,00	\$ 6.331.120,00	\$ 142.450,00	\$ 174.106,00
3,22	Instalación Valvula Reductora de Presion 1/2"	un	5,00	\$ 49.462,00	\$ 247.310,00	\$ 44.516,00	\$ 54.408,00
4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
4,01	Pavimento flexible e=0.15m Incy IMPRI.	M3	176,02	\$ 751.200,00	\$ 132.226.224,00	\$ 676.080,00	\$ 826.320,00
4,02	Cuneta y anden en concreto f'c:21Mpa	M3	214,00	\$ 458.333,00	\$ 98.083.262,00	\$ 412.500,00	\$ 504.166,00
4,03	Anclajes en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	21,60	\$ 465.909,00	\$ 10.063.634,00	\$ 419.318,00	\$ 512.500,00
4,04	Cajas de Valvulas en Concreto f'c 21 Mpa	M3	26,12	\$ 600.876,00	\$ 15.694.881,00	\$ 540.788,00	\$ 660.964,00
4,05	Acero de refuerzo fy=420 MPa	Kg	4.567,43	\$ 4.100,00	\$ 18.726.463,00	\$ 3.690,00	\$ 4.510,00
5 OBRAS DE ARTE							
5,01	Paso Tubería por Puente incluye cercha metalica	ML	31,00	\$ 585.546,00	\$ 18.151.926,00	\$ 526.991,00	\$ 644.101,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 2.210.570.977,00		
Administración, Imprevistos y Utilidad					\$ 663.171.294,00		
IVA SOBRE UTILIDAD					19%	\$ 21.000.424,00	
VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL					\$ 2.894.742.695,00		
7 SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS							
7,01	Suministro Tubería presión PT 200 PSI D=2 1/2" UM	ml	127,00	\$ 14.187,00	\$ 1.801.749,00	\$ 12.768,00	\$ 15.606,00
7,02	Suministro Codo gran radio 90° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	23,00	\$ 51.093,00	\$ 1.175.139,00	\$ 45.984,00	\$ 56.202,00
7,03	Suministro Codo gran radio 45° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	45,00	\$ 58.592,00	\$ 2.636.640,00	\$ 52.733,00	\$ 64.451,00
7,04	Suministro Codo gran radio 22.5° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	185,00	\$ 30.415,00	\$ 5.626.775,00	\$ 27.374,00	\$ 33.457,00
7,05	Suministro Codo gran radio 11.25° PT 200 PSI D=2 1/2" UM	und	298,00	\$ 28.758,00	\$ 8.569.884,00	\$ 25.882,00	\$ 31.634,00
7,06	Suministro Tees PVCP 2 1/2" x 2 1/2" UM	und	26,00	\$ 48.352,00	\$ 1.257.152,00	\$ 43.517,00	\$ 53.187,00

7,07	Suministro Tapon 2 1/2" (63.5 mm) Presion UM	und	24,00	\$ 14.600,00	\$ 350.400,00	\$ 13.140,00	\$ 16.060,00
7,08	Suministro Valvula Comp. Elast. 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	20,00	\$ 674.800,00	\$ 13.496.000,00	\$ 607.320,00	\$ 742.280,00
7,09	Suministro Valvula de Purga Compuerta S.E D=2 1/2"	un	20,00	\$ 312.800,00	\$ 6.256.000,00	\$ 281.520,00	\$ 344.080,00
7,1	Suministro Valvula Ventosa (Camara Doble) Accion Multiple 2 1/2" Brida	un	21,00	\$ 977.500,00	\$ 20.527.500,00	\$ 879.750,00	\$ 1.075.250,00
7,11	Suministro Fintro en Yee 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	5,00	\$ 351.400,00	\$ 1.757.000,00	\$ 316.260,00	\$ 386.540,00
7,12	Suministro Valvula Reductora de Presion 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	7,00	\$ 3.890.375,00	\$ 27.232.625,00	\$ 3.501.338,00	\$ 4.279.413,00
7,13	Suministro Tee HD 2 1/2"x2 1/2" Ext Brida	un	55,00	\$ 361.000,00	\$ 19.855.000,00	\$ 324.900,00	\$ 397.100,00
7,14	Suministro Tee junta rapida PVCP 2 1/2" (63.5 mm) Radio Corto	un	21,00	\$ 180.187,00	\$ 3.783.927,00	\$ 162.168,00	\$ 198.206,00
7,15	Suministro Codo HD 2 1/2" (63.5 mm) Ext Brida	un	22,00	\$ 178.830,00	\$ 3.934.260,00	\$ 160.947,00	\$ 196.713,00
7,16	Suministro Brida HD 2 1/2" (63.5 mm)	un	82,00	\$ 103.153,00	\$ 8.458.546,00	\$ 92.838,00	\$ 113.468,00
7,17	Suministro Tuberia 2 1/2" HD (75 mm)	ml	127,00	\$ 32.850,00	\$ 4.171.950,00	\$ 29.565,00	\$ 36.135,00
7,18	Suministro Tubo PVC 2 1/2" RDE 21	ml	18.503,00	\$ 14.187,00	\$ 262.502.061,00	\$ 12.768,00	\$ 15.606,00
7,19	Suministro Acople universal tipo brida 2 1/2"	un	368,00	\$ 149.075,00	\$ 54.859.600,00	\$ 134.168,00	\$ 163.983,00
7,2	Suministro Macromedidor 2 1/2" Tipo Woltman. Turbo Bar, brida ANSI 125, propulsor de transmision magnetica. Camara Seca, Presión de trabajo de 16 bar.	un	1,00	\$ 1.288.000,00	\$ 1.288.000,00	\$ 1.159.200,00	\$ 1.416.800,00
7,21	Suministro Tapa de Seguridad	un	40,00	\$ 247.200,00	\$ 9.888.000,00	\$ 222.480,00	\$ 271.920,00
7,22	Suministro Valvula Reductora de Presion 1/2"	un	5,00	\$ 352.400,00	\$ 1.762.000,00	\$ 317.160,00	\$ 387.640,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 461.190.208,00		
ADMINISTRACION					\$ 46.119.021,00		
VALOR TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS					\$ 507.309.229,00		
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO					\$ 3.402.051.924,00		