



**MUNICIPIO
DE MORONA**



PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE MACAS: TRAMO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SAN ISIDRO- TANQUE DE RESERVA R2 DEL CANTON MORONA

CRONOGRAMA VALORADO

Plazo: 300 días

RUBRO	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO : MENSUAL				
				1	2	3	4	5
CONDUCCIÓN				202224.16	206921.43	208467.2	230871.26	218584.59
OBRA CIVIL				128851.52	128851.52	128851.52	128851.52	128851.52
Catastro de agua potable	11.49	588.23	6758.76	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
				675.88	675.88	675.88	675.88	675.88
Replanteo mayor a 1.0 km.	11.49	998.64	11474.37	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
				1147.44	1147.44	1147.44	1147.44	1147.44
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	1034.1	14.68	15180.59	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				103.41	103.41	103.41	103.41	103.41
				1518.06	1518.06	1518.06	1518.06	1518.06
Excavación mecanica en suelo conglomerado de 0 a 2 m de profundidad,	5428.82	3.12	16937.92	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				542.882	542.882	542.882	542.882	542.882
				1693.79	1693.79	1693.79	1693.79	1693.79
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	27144.12	2.26	61345.71	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2714.412	2714.412	2714.412	2714.412	2714.412
				6134.57	6134.57	6134.57	6134.57	6134.57
Excavación mecanica en suelo conglomerado mayor a 2m de profundidad				10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %

de profundidad	1809.61	4.61	8342.3	180.961	180.961	180.961	180.961	180.961
				834.23	834.23	834.23	834.23	834.23
Excavación mecánica en suelo sin clasificar mayor a 2m de profundidad	1809.61	3.44	6225.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				180.961	180.961	180.961	180.961	180.961
				622.51	622.51	622.51	622.51	622.51
Cargada de material a mano	1240.92	9.41	11677.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				124.092	124.092	124.092	124.092	124.092
				1167.71	1167.71	1167.71	1167.71	1167.71
Cargada de Material a maquina	35916	1.5	53874	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3591.6	3591.6	3591.6	3591.6	3591.6
				5387.4	5387.4	5387.4	5387.4	5387.4
Transporte de material hasta 5km	28732	1.97	56602.04	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2873.2	2873.2	2873.2	2873.2	2873.2
				5660.2	5660.2	5660.2	5660.2	5660.2
Transporte de materiales más de 5 Km	53874	0.31	16700.94	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5387.4	5387.4	5387.4	5387.4	5387.4
				1670.09	1670.09	1670.09	1670.09	1670.09
Entibado Discontinuo	1680	8.4	14112	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				168	168	168	168	168
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
Relleno compactado con material granular	5174	10.66	55154.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				517.4	517.4	517.4	517.4	517.4
				5515.48	5515.48	5515.48	5515.48	5515.48
Transporte de material granular	19458	0.31	6031.98	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1945.8	1945.8	1945.8	1945.8	1945.8
				603.2	603.2	603.2	603.2	603.2
Corte de calzada de asfalto	10170	1.73	17594.1	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1017	1017	1017	1017	1017
				1759.41	1759.41	1759.41	1759.41	1759.41
Rotura de asfalto, espesor 2"	6102	3.34	20380.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				610.2	610.2	610.2	610.2	610.2
				2038.07	2038.07	2038.07	2038.07	2038.07
Relleno compactado compactado material mejoramiento	19108	19.63	375090.04	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1910.8	1910.8	1910.8	1910.8	1910.8

				37509	37509	37509	37509	37509
Transporte de material petreo	52409	0.31	16246.79	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5240.9	5240.9	5240.9	5240.9	5240.9
				1624.68	1624.68	1624.68	1624.68	1624.68
Relleno compactado con material de sitio	6262	4.28	26801.36	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				626.2	626.2	626.2	626.2	626.2
				2680.14	2680.14	2680.14	2680.14	2680.14
Suministro, tendido y compactado de base clase 2	3712	25.64	95175.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				371.2	371.2	371.2	371.2	371.2
				9517.57	9517.57	9517.57	9517.57	9517.57
Transporte de material base clase 2	7989	0.31	2476.59	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				798.9	798.9	798.9	798.9	798.9
				247.66	247.66	247.66	247.66	247.66
ASFALTO RC - 250, PARA IMPRIMACION	9153	2.36	21601.08	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				915.3	915.3	915.3	915.3	915.3
				2160.11	2160.11	2160.11	2160.11	2160.11
Carpeta asfaltica e=2 pulg.	6407	15.23	97578.61	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				640.7	640.7	640.7	640.7	640.7
				9757.86	9757.86	9757.86	9757.86	9757.86
Transporte de mezcla asfaltica	10853	0.31	3364.43	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1085.3	1085.3	1085.3	1085.3	1085.3
				336.44	336.44	336.44	336.44	336.44
Demolicion de estructuras de hormigon	1492	8.57	12786.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				149.2	149.2	149.2	149.2	149.2
				1278.64	1278.64	1278.64	1278.64	1278.64
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	2000	6.98	13960	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1396	1396	1396	1396	1396
Sum. e Inst. Malla Electrosoldada R64 (3.5 mm cada 15 cm)	2000	3.28	6560	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				656	656	656	656	656
Hormigón Simple 210 Kg/cm2, e=5cm	2000	7.73	15460	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1546	1546	1546	1546	1546

Corte y sellado de juntas con emulsion asfaltica	1000	1.36	1360	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				100	100	100	100	100
				136	136	136	136	136
Paleteado y escobillado de pisos de hormigón	2000	1.39	2780	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				278	278	278	278	278
Picado mecánico de piso de hormigón con martillo a compresión	200	2.54	508	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				20	20	20	20	20
				50.8	50.8	50.8	50.8	50.8
Hormigón Simple f"=210 Kg/cm2, Incluye encofrado	1252	174.42	218373.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				125.2	125.2	125.2	125.2	125.2
				21837.38	21837.38	21837.38	21837.38	21837.38
TUBERIAS Y ACCESORIOS				73372.64	73372.64	73372.64	73372.64	73372.64
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 315mm	7755	48.37	375109.35	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				775.5	775.5	775.5	775.5	775.5
				37510.94	37510.94	37510.94	37510.94	37510.94
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 315mm	1512	57.88	87514.56	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				151.2	151.2	151.2	151.2	151.2
				8751.46	8751.46	8751.46	8751.46	8751.46
Sum, Tubería PVC U/E 1.60MPa - 315mm	2427	75.67	183651.09	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
				18365.11	18365.11	18365.11	18365.11	18365.11
Sum. Codo 11.25° PVC U/E D=315mm	60	387.12	23227.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				6	6	6	6	6
				2322.72	2322.72	2322.72	2322.72	2322.72
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=315mm	15	387.12	5806.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
				580.68	580.68	580.68	580.68	580.68
Sum. Codo 45° PVC U/E D=315mm	44	387.12	17033.28	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
				1703.33	1703.33	1703.33	1703.33	1703.33
Sum. Codo 90° PVC U/E D=315mm	5	614.04	3070.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				307.02	307.02	307.02	307.02	307.02
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=315mm	42	126.82	5326.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

				532.64	532.64	532.64	532.64	532.64
Colocación Tubería PVC U/E D=315 mm	11694	2.4	28065.6	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1169.4	1169.4	1169.4	1169.4	1169.4
				2806.56	2806.56	2806.56	2806.56	2806.56
Colocación Acc PVC U/E, D=315 mm	166	29.65	4921.9	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
				492.19	492.19	492.19	492.19	492.19
VALVULA DE AIRE 1/2" (2U)						1549.99		
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	5.12	14.68	75.16			100.00000 %		
						5.12		
						75.16		
Suministro, tendido y compactado de material petreo	1.54	19.63	30.23			100.00000 %		
						1.54		
						30.23		
Transporte de material petreo	22.95	0.31	7.11			100.00000 %		
						22.95		
						7.11		
Relleno compactado con material granular	1.54	10.66	16.42			100.00000 %		
						1.54		
						16.42		
Cargada de material a mano	1.02	9.41	9.6			100.00000 %		
						1.02		
						9.6		
Cargada de Material a maquina	4.1	1.5	6.15			100.00000 %		
						4.1		
						6.15		
Transporte de material de excavacion hasta 5km	5.12	1.97	10.09			100.00000 %		
						5.12		
						10.09		
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	0.96	153.91	147.75			100.00000 %		
						0.96		
						147.75		
Encofrado recto metálico recuperable	5.62	15.28	85.87			100.00000 %		
						5.62		
						85.87		

	8	19.92	159.36				8	
							159.36	
VALVULA DE AIRE 2" (3U)							1981.93	1486.45
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	23.63	14.68	346.89				40.00000 %	30.00000 %
							9.452	7.089
							138.76	104.07
Suministro, tendido y compactado de material petreo	3.02	19.63	59.28				40.00000 %	30.00000 %
							1.208	0.906
							23.71	17.78
Transporte de material petreo	48.84	0.31	15.14				40.00000 %	30.00000 %
							19.536	14.652
							6.06	4.54
Relleno compactado con material granular	3.02	10.66	32.19				40.00000 %	30.00000 %
							1.208	0.906
							12.88	9.66
Cargada de material a mano	4.73	9.41	44.51				40.00000 %	30.00000 %
							1.892	1.419
							17.8	13.35
Cargada de Material a maquina	18.9	1.5	28.35				40.00000 %	30.00000 %
							7.56	5.67
							11.34	8.51
Transporte de material de excavacion hasta 5km	23.63	1.97	46.55				40.00000 %	30.00000 %
							9.452	7.089
							18.62	13.97
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	5	153.91	769.55				40.00000 %	30.00000 %
							2	1.5
							307.82	230.87
Encofrado recto metálico recuperable	23.22	15.28	354.8				40.00000 %	30.00000 %
							9.288	6.966
							141.92	106.44
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	375.3	2.32	870.7				40.00000 %	30.00000 %
							150.12	112.59
							348.28	261.21
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	3	138	414				40.00000 %	30.00000 %
							1.2	0.9

							165.6	124.2
Sum.-Ins, Collarin D=315 mm x 2" (Especif. Normas Internacionales)	3	293.44	880.32				40.00000 %	30.00000 %
							1.2	0.9
							352.13	264.1
Suministro e instalación tubería HG 2"	6	15.37	92.22				40.00000 %	30.00000 %
							2.4	1.8
							36.89	27.67
Sum. Ins. valvula esferica D=50mm	3	30.44	91.32				40.00000 %	30.00000 %
							1.2	0.9
							36.53	27.4
Sum e Inst, Valvula Aire Combinado Cuerpo simple D=2", Orif. 2"	3	283.08	849.24				40.00000 %	30.00000 %
							1.2	0.9
							339.7	254.77
Sifon de aire para ventilacion	3	19.92	59.76				40.00000 %	30.00000 %
							1.2	0.9
							23.9	17.93
VÁLVULA DE AIRE 4" (8U)							13574.58	10180.94
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	172.8	14.68	2536.7				40.00000 %	30.00000 %
							69.12	51.84
							1014.68	761.01
Suministro, tendido y compactado de material petreo	21.6	19.63	424.01				40.00000 %	30.00000 %
							8.64	6.48
							169.6	127.2
Transporte de material petreo	381.41	0.31	118.24				40.00000 %	30.00000 %
							152.564	114.423
							47.3	35.47
Relleno compactado con material granular	4.36	10.66	46.48				40.00000 %	30.00000 %
							1.744	1.308
							18.59	13.94
Cargada de material a mano	34.56	9.41	325.21				40.00000 %	30.00000 %
							13.824	10.368
							130.08	97.56
Cargada de Material a maquina	138.24	1.5	207.36				40.00000 %	30.00000 %
							55.296	41.472

							82.94	62.21
Transporte de material de excavacion hasta 5km	172.8	1.97	340.42				40.00000 %	30.00000 %
							69.12	51.84
							136.17	102.13
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	16.3	153.91	2508.73				40.00000 %	30.00000 %
							6.52	4.89
							1003.49	752.62
Encofrado recto metálico recuperable	128.8	15.28	1968.06				40.00000 %	30.00000 %
							51.52	38.64
							787.22	590.42
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	1222.5	2.32	2836.2				40.00000 %	30.00000 %
							489	366.75
							1134.48	850.86
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	8	138	1104				40.00000 %	30.00000 %
							3.2	2.4
							441.6	331.2
Sum, e Inst Unión Gibault 315mm	16	372.74	5963.84				40.00000 %	30.00000 %
							6.4	4.8
							2385.54	1789.15
Sum. Ins. Tee Reductora STD HD y derivación con brida, D=315x100mm	16	428.22	6851.52				40.00000 %	30.00000 %
							6.4	4.8
							2740.61	2055.46
Sum, e Inst, válvula de mariposa 100mm PN16	8	357.28	2858.24				40.00000 %	30.00000 %
							3.2	2.4
							1143.3	857.47
Sum e Inst, Valvula Aire Combinado Cuerpo simple D=4",Orif. 4"	8	711.01	5688.08				40.00000 %	30.00000 %
							3.2	2.4
							2275.23	1706.42
Sifon de aire para ventilacion	8	19.92	159.36				40.00000 %	30.00000 %
							3.2	2.4
							63.74	47.81
CAMARA DE SECCIONAMIENTO INGRESO A R-0								
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	41.6	2.26	94.02					
Suministro, tendido y compactado de material petreo								

	1.73	19.63	33.96					
Transporte de material petreo	32.8	0.31	10.17					
Relleno compactado con material granular	1.73	10.66	18.44					
Cargada de material a mano	8.32	9.41	78.29					
Cargada de Material a maquina	33.28	1.5	49.92					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	41.6	1.97	81.95					
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	6.65	153.91	1023.5					
Encofrado recto metálico recuperable	66.9	15.28	1022.23					
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	498.76	2.32	1157.12					
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 315mm	6	48.37	290.22					
Sum, e Inst Unión Gibault 315mm	4	372.74	1490.96					
Sum, e Ins. tubería de HD 300MM	4	121.33	485.32					
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador								

300mm, CL 500	2	424.48	848.96					
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22					
Sum e Ins.Tee reducida HD, 300x250, PN 16	1	500.22	500.22					
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	1	138	138					
Sifon de aire para ventilacion	1	19.92	19.92					
CAMARA DE REGULADORA DE CAUDAL A R-0								
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	26	2.26	58.76					
Suministro, tendido y compactado de material petreo	2.52	19.63	49.47					
Transporte de material petreo	46.78	0.31	14.5					
Relleno compactado con material granular	2.52	10.66	26.86					
Cargada de material a mano	5.2	9.41	48.93					
Cargada de Material a maquina	20.8	1.5	31.2					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	26	1.97	51.22					

Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	9.61	153.91	1479.08					
Encofrado recto metálico recuperable	110.08	15.28	1682.02					
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	720.48	2.32	1671.51					
Sum e Ins. Tubería PVC 1.00MPa - 250mm	6	40.43	242.58					
Sum. e Ins. Codo 90° PVC U/E D=250	1	232.93	232.93					
Sum, e Inst Unión Gibault 250mm	2	322.58	645.16					
Sum, e Ins. tubería de HD 250mm	1	106.27	106.27					
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador 250mm, CL 300	1	349.04	349.04					
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22					
Medidor electromecánico D0, HD, 250MM, PN 16	1	4595.27	4595.27					
Valvula reguladora de caudal con piloto hidráulico	1	161.33	161.33					
Sum, e Ins. tubería de HF 250mm								

	1	106.24	106.24					
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33					
Sum. e Ins. Codo 45° PVC U/E D=250	1	190.93	190.93					
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	1	138	138					
Sifon de aire para ventilacion	1	19.92	19.92					
CAMARA DE REGULADORA DE CAUDAL A R-2								
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	26	2.26	58.76					
Suministro, tendido y compactado de material petreo	2.52	19.63	49.47					
Transporte de material petreo	46.78	0.31	14.5					
Relleno compactado con material granular	2.52	10.66	26.86					
Cargada de material a mano	5.2	9.41	48.93					
Cargada de Material a maquina	20.8	1.5	31.2					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	26	1.97	51.22					

Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	9.61	153.91	1479.08					
Encofrado recto metálico recuperable	110.08	15.28	1682.02					
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	720.48	2.32	1671.51					
Sum e Ins. Tubería PVC 1.00MPa - 250mm	6	40.43	242.58					
Sum. e Ins. Codo 90° PVC U/E D=250	1	232.93	232.93					
Sum, e Inst Unión Gibault 250mm	2	322.58	645.16					
Sum, e Ins. tubería de HD 250mm	1	106.27	106.27					
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador 250mm, CL 300	1	349.04	349.04					
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22					
Medidor electromecánico D0, HD, 250MM, PN 16	1	4595.27	4595.27					
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33					
Sum, e Ins. tubería de HF 250mm								

	1	106.24	106.24					
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33					
Sum. e Ins. Codo 45° PVC U/E D=250	1	190.93	190.93					
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	1	138	138					
Sifon de aire para ventilacion	1	19.92	19.92					
ANCLAJES					4697.27	4693.04	4693.04	4693.04
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	41	14.68	601.88		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					4.5592	4.5551	4.5551	4.5551
					66.93	66.87	66.87	66.87
Suministro, tendido y compactado de material petreo	4.43	19.63	86.96		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					0.49262	0.49217	0.49217	0.49217
					9.67	9.66	9.66	9.66
Transporte de material petreo	74.37	0.31	23.05		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					8.26994	8.26251	8.26251	8.26251
					2.56	2.56	2.56	2.56
Relleno compactado con material granular	32.8	10.66	349.65		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					3.64736	3.64408	3.64408	3.64408
					38.88	38.85	38.85	38.85
Cargada de material a mano	8.2	9.41	77.16		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					0.91184	0.91102	0.91102	0.91102
					8.58	8.57	8.57	8.57
Cargada de Material a maquina	32.8	1.5	49.2		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					3.64736	3.64408	3.64408	3.64408
					5.47	5.47	5.47	5.47
Transporte de material hasta 5km	41	1.97	80.77		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					4.5592	4.5551	4.5551	4.5551

					8.98	8.97	8.97	8.97
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	82	153.91	12620.62		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					9.1184	9.1102	9.1102	9.1102
					1403.41	1402.15	1402.15	1402.15
Encofrado recto metálico recuperable	984	15.28	15035.52		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					109.4208	109.3224	109.3224	109.3224
					1671.95	1670.45	1670.45	1670.45
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	5740	2.32	13316.8		11.12000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					638.288	637.714	637.714	637.714
					1480.83	1479.5	1479.5	1479.5
PASOS ELEVADOS				4891.55	4891.55	4891.55	4891.55	4888.62
ESTRIBOS				4891.55	4891.55	4891.55	4891.55	4888.62
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=3.10m				1296.73	1296.73	1296.73	1296.73	1295.95
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	75	5.02	376.5	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				12.5025	12.5025	12.5025	12.5025	12.495
				62.76	62.76	62.76	62.76	62.72
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	86.49	2.26	195.47	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				14.41788	14.41788	14.41788	14.41788	14.40923
				32.58	32.58	32.58	32.58	32.57
Cargada de Material a maquina	69.19	1.5	103.79	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				11.53397	11.53397	11.53397	11.53397	11.52705
				17.3	17.3	17.3	17.3	17.29
Transporte de material de excavacion hasta 5km	1605.6	1.97	3163.03	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				267.65352	267.65352	267.65352	267.65352	267.49296
				527.28	527.28	527.28	527.28	526.96
Entibado Discontinuo	108	8.4	907.2	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				18.0036	18.0036	18.0036	18.0036	17.9928
				151.23	151.23	151.23	151.23	151.14
Suministro, tendido y compactado de material petreo	5.63	19.63	110.52	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				0.93852	0.93852	0.93852	0.93852	0.93796
				18.42	18.42	18.42	18.42	18.41
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	18.75	6.98	130.88	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				3.12563	3.12563	3.12563	3.12563	3.12375
				21.82	21.82	21.82	21.82	21.8
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2				16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %

	7.02	153.91	1080.45	1.17023	1.17023	1.17023	1.17023	1.16953
				180.11	180.11	180.11	180.11	180
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	737.49	2.32	1710.98	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				122.93958	122.93958	122.93958	122.93958	122.86583
				285.22	285.22	285.22	285.22	285.05
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=2.10m				1842.81	1842.81	1842.81	1842.81	1841.7
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	125	5.02	627.5	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				20.8375	20.8375	20.8375	20.8375	20.825
				104.6	104.6	104.6	104.6	104.54
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	120.13	2.26	271.49	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				20.02567	20.02567	20.02567	20.02567	20.01366
				45.26	45.26	45.26	45.26	45.23
Cargada de Material a maquina	96.1	1.5	144.15	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				16.01987	16.01987	16.01987	16.01987	16.01026
				24.03	24.03	24.03	24.03	24.02
Transporte de material de excavacion hasta 5km	2230	1.97	4393.1	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				371.741	371.741	371.741	371.741	371.518
				732.33	732.33	732.33	732.33	731.89
Entibado Discontinuo	180	8.4	1512	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				30.006	30.006	30.006	30.006	29.988
				252.05	252.05	252.05	252.05	251.9
Suministro, tendido y compactado de material petreo	9.38	19.63	184.13	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				1.56365	1.56365	1.56365	1.56365	1.56271
				30.69	30.69	30.69	30.69	30.68
Replantiillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	31.25	6.98	218.13	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				5.20938	5.20938	5.20938	5.20938	5.20625
				36.36	36.36	36.36	36.36	36.34
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	8.7	153.91	1339.02	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				1.45029	1.45029	1.45029	1.45029	1.44942
				223.21	223.21	223.21	223.21	223.08
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	1019.45	2.32	2365.12	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				169.94232	169.94232	169.94232	169.94232	169.84037
				394.27	394.27	394.27	394.27	394.03
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=1.50m				1752.02	1752.02	1752.02	1752.02	1750.97
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	250	5.02	1255	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				41.675	41.675	41.675	41.675	41.65

				209.21	209.21	209.21	209.21	209.08
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	100	2.26	226	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				16.67	16.67	16.67	16.67	16.66
				37.67	37.67	37.67	37.67	37.65
Cargada de Material a maquina	80	1.5	120	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				13.336	13.336	13.336	13.336	13.328
				20	20	20	20	19.99
Transporte de material de excavacion hasta 5km	1856.4	1.97	3657.11	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				309.46188	309.46188	309.46188	309.46188	309.27624
				609.64	609.64	609.64	609.64	609.27
Entibado Discontinuo	160	8.4	1344	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				26.672	26.672	26.672	26.672	26.656
				224.04	224.04	224.04	224.04	223.91
Suministro, tendido y compactado de material petreo	12	19.63	235.56	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				2.0004	2.0004	2.0004	2.0004	1.9992
				39.27	39.27	39.27	39.27	39.24
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	40	6.98	279.2	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				6.668	6.668	6.668	6.668	6.664
				46.54	46.54	46.54	46.54	46.51
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	8.1	153.91	1246.67	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				1.35027	1.35027	1.35027	1.35027	1.34946
				207.82	207.82	207.82	207.82	207.7
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	925.2	2.32	2146.46	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.67000 %	16.66000 %
				154.23084	154.23084	154.23084	154.23084	154.13832
				357.81	357.81	357.81	357.81	357.6
ESTRUCTURA								
PASO ELEVADO 43m								
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	1595.78	4.07	6494.82					
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	2	50.39	100.78					
Placas de Neopreno Tipo Stud								

	2	658.21	1316.42					
Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 10 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes	4	673	2692					
Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 5 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes	12	634.37	7612.44					
Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	12	37.74	452.88					
PASO ELEVADO 12m								
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	503.19	4.07	2047.98					
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	6	50.39	302.34					
Placas de Neopreno Tipo Stud	6	658.21	3949.26					
Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	15	37.74	566.1					
PASO ELEVADO 6m								
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	494.35	4.07	2012					
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	10	50.39	503.9					
Placas de Neopreno Tipo Stud	10	658.21	6582.1					

Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	15	37.74	566.1					
DISTRIBUCION				55845	62173.95	62173.95	62173.95	62173.95
OBRA CIVIL				37542.81	37542.81	37542.81	37542.81	37542.81
Replanteo mayor a 1.0 km.	7.2	998.64	7190.21	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
				719.02	719.02	719.02	719.02	719.02
Catastro de agua potable	7.2	588.23	4235.26	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
				423.53	423.53	423.53	423.53	423.53
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	647.73	14.68	9508.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				64.773	64.773	64.773	64.773	64.773
				950.87	950.87	950.87	950.87	950.87
Excavación mecanica en suelo conglomerado de 0 a 2 m de profundidad,	7513	3.12	23440.56	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				751.3	751.3	751.3	751.3	751.3
				2344.06	2344.06	2344.06	2344.06	2344.06
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	1502	2.26	3394.52	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				150.2	150.2	150.2	150.2	150.2
				339.45	339.45	339.45	339.45	339.45
Excavación mecanica en suelo conglomerado mayor a 2m de profundidad	501	4.61	2309.61	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
				230.96	230.96	230.96	230.96	230.96
Excavación mecanica en suelo sin clasificar mayor a 2m de profundidad	501	3.44	1723.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
				172.34	172.34	172.34	172.34	172.34
Cargada de material a mano	777.32	9.41	7314.58	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				77.732	77.732	77.732	77.732	77.732
				731.46	731.46	731.46	731.46	731.46
Cargada de Material a maquina	9408	1.5	14112	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				940.8	940.8	940.8	940.8	940.8
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
Transporte de material hasta 5km				10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %

	7526	1.97	14826.22	752.6	752.6	752.6	752.6	752.6
				1482.62	1482.62	1482.62	1482.62	1482.62
Transporte de materiales más de 5 Km	14112	0.31	4374.72	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
				437.47	437.47	437.47	437.47	437.47
Entibado Discontinuo	840	8.4	7056	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				84	84	84	84	84
				705.6	705.6	705.6	705.6	705.6
Relleno compactado con material granular	1675	10.66	17855.5	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				167.5	167.5	167.5	167.5	167.5
				1785.55	1785.55	1785.55	1785.55	1785.55
Transporte de material granular DCG (10-25)km	2440	0.31	756.4	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				244	244	244	244	244
				75.64	75.64	75.64	75.64	75.64
Relleno compactado con material de sitio	2177	4.28	9317.56	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				217.7	217.7	217.7	217.7	217.7
				931.76	931.76	931.76	931.76	931.76
Corte de calzada de asfalto	3014	1.73	5214.22	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				521.42	521.42	521.42	521.42	521.42
Rotura de asfalto, espesor 2"	1054	3.34	3520.36	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				105.4	105.4	105.4	105.4	105.4
				352.04	352.04	352.04	352.04	352.04
Suministro, tendido y compactado de material petreo	4530	19.63	88923.9	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				453	453	453	453	453
				8892.39	8892.39	8892.39	8892.39	8892.39
Transporte de material petreo	7642	0.31	2369.02	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				764.2	764.2	764.2	764.2	764.2
				236.9	236.9	236.9	236.9	236.9
Suministro, tendido y compactado de base clase 2	881	25.64	22588.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
				2258.88	2258.88	2258.88	2258.88	2258.88
ASFALTO RC - 250, PARA IMPRIMACION	1582	2.36	3733.52	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				158.2	158.2	158.2	158.2	158.2

				373.35	373.35	373.35	373.35	373.35
Carpeta asfaltica e= 2 pulg	1107	15.23	16859.61	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				110.7	110.7	110.7	110.7	110.7
				1685.96	1685.96	1685.96	1685.96	1685.96
Transporte de mezcla asfaltica DCG (10-25)km	1529	0.31	473.99	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.9	152.9	152.9	152.9	152.9
				47.4	47.4	47.4	47.4	47.4
Demolicion de estructuras de hormigon	466	8.57	3993.62	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				46.6	46.6	46.6	46.6	46.6
				399.36	399.36	399.36	399.36	399.36
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	2000	6.98	13960	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1396	1396	1396	1396	1396
Sum. e Inst. Malla Electrosoldada R64 (3.5 mm cada 15 cm)	2000	3.28	6560	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				656	656	656	656	656
Hormigón Simple 210 Kg/cm2, e=5cm	2000	7.73	15460	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1546	1546	1546	1546	1546
Corte y sellado de juntas con emulsion asfaltica	400	1.36	544	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				40	40	40	40	40
				54.4	54.4	54.4	54.4	54.4
Paleteado y escobillado de pisos de hormigón	2000	1.39	2780	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				278	278	278	278	278
Picado mecánico de piso de hormigón con martillo a compresión	200	2.54	508	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				20	20	20	20	20
				50.8	50.8	50.8	50.8	50.8
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2, Incluye encofrado	347	174.42	60523.74	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				34.7	34.7	34.7	34.7	34.7
				6052.37	6052.37	6052.37	6052.37	6052.37
TUBERIAS Y ACCESORIOS				18302.19	18302.19	18302.19	18302.19	18302.19
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 250mm	3014	37.96	114411.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				11441.14	11441.14	11441.14	11441.14	11441.14

Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 200mm	50	25	1250	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5	5	5	5	5
				125	125	125	125	125
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 160mm	1527	14.6	22294.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.7	152.7	152.7	152.7	152.7
				2229.42	2229.42	2229.42	2229.42	2229.42
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 110mm	1705	6.79	11576.95	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				170.5	170.5	170.5	170.5	170.5
				1157.7	1157.7	1157.7	1157.7	1157.7
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 63mm	951.42	2.1	1997.98	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				95.142	95.142	95.142	95.142	95.142
				199.8	199.8	199.8	199.8	199.8
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=250mm	16	138.6	2217.6	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				221.76	221.76	221.76	221.76	221.76
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=200mm	6	50.16	300.96	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				30.1	30.1	30.1	30.1	30.1
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=160mm	30	27.56	826.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3	3	3	3	3
				82.68	82.68	82.68	82.68	82.68
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=110mm	13	11.62	151.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
				15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=63mm	22	3.66	80.52	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
Sum. Codo 45° PVC U/E D=250mm	16	150.48	2407.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				240.77	240.77	240.77	240.77	240.77
Sum. Codo 45° PVC U/E D=200mm	3	64.94	194.82	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
				19.48	19.48	19.48	19.48	19.48
Sum. Codo 45° PVC U/E D=160mm				10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %

	8	33	264	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
Sum. Codo 45° PVC U/E D=110mm	8	11.62	92.96	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
Sum. Codo 45° PVC U/E D=63mm	8	4.36	34.88	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				3.49	3.49	3.49	3.49	3.49
Sum. Codo 90° PVC U/E D=250mm	4	184.8	739.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				73.92	73.92	73.92	73.92	73.92
Sum. Codo 90° PVC U/E D=200mm	2	66	132	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
Sum. Codo 90° PVC U/E D=160mm	4	36.3	145.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				14.52	14.52	14.52	14.52	14.52
Sum. Codo 90° PVC U/E D=110mm	6	12.94	77.64	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				7.76	7.76	7.76	7.76	7.76
Sum. Codo 90° PVC U/E D=63mm	6	4.36	26.16	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=250mm	5	95.86	479.3	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				47.93	47.93	47.93	47.93	47.93
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=200mm	5	71.17	355.85	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				35.59	35.59	35.59	35.59	35.59
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=160mm	5	47.71	238.55	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				23.86	23.86	23.86	23.86	23.86
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=110mm	5	19.69	98.45	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

				9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=63mm	5	12.22	61.1	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				6.11	6.11	6.11	6.11	6.11
Colocación Tubería PVC U/E D=250 mm	3014	2.39	7203.46	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				720.35	720.35	720.35	720.35	720.35
Colocación Tubería PVC U/E D=200 mm	50	2.39	119.5	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5	5	5	5	5
				11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
Colocación Tubería PVC U/E D=160 mm	1527	2.39	3649.53	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.7	152.7	152.7	152.7	152.7
				364.95	364.95	364.95	364.95	364.95
Colocación Tubería PVC U/E D=110mm	1705	2.39	4074.95	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				170.5	170.5	170.5	170.5	170.5
				407.5	407.5	407.5	407.5	407.5
Colocación Tubería PVC U/E D=63mm	951	2.39	2272.89	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
				227.29	227.29	227.29	227.29	227.29
Colocación de Acc PVC U/E D=250 mm	41	29.64	1215.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
				121.52	121.52	121.52	121.52	121.52
Colocación de Acc PVC U/E D=200 mm	16	29.64	474.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				47.42	47.42	47.42	47.42	47.42
Colocación de Acc PVC U/E D=160 mm	47	29.64	1393.08	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
				139.31	139.31	139.31	139.31	139.31
Colocación de Acc PVC U/E D=110 mm	32	29.64	948.48	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
				94.85	94.85	94.85	94.85	94.85
Colocación de Acc PVC U/E D= 63 mm	41	29.64	1215.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
				121.52	121.52	121.52	121.52	121.52
ACOMETIDAS					6328.95	6328.95	6328.95	6328.95

Suministro e instalación conexión domiciliaria 250mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 250mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	190	125.71	23884.9		11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					21.109	21.109	21.109	21.109
					2653.61	2653.61	2653.61	2653.61
Suministro e instalación conexión domiciliaria 160mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 160mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	175	99.19	17358.25		11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					19.4425	19.4425	19.4425	19.4425
					1928.5	1928.5	1928.5	1928.5
Suministro e instalación conexión domiciliaria 110mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 110mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	100	98.64	9864		11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					11.11	11.11	11.11	11.11
					1095.89	1095.89	1095.89	1095.89
Suministro e instalación conexión domiciliaria 63mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 63mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	65	90.14	5859.1		11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
					7.2215	7.2215	7.2215	7.2215
					650.95	650.95	650.95	650.95
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					603.74	603.74	603.74	603.74
SUB PLAN PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					292.72	292.72	292.72	292.72
Suministro y colocación de malla de protección para peatones	250	1.34	335	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				25	25	25	25	25
				33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
Suministro y colocación de puentes peatonales	20	121.21	2424.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2	2	2	2	2
				242.42	242.42	242.42	242.42	242.42
Suministro y colocación de plástico negro, cubrir los montículos de materiales finos para reducir emisión de material particulado.	100	1.68	168	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				10	10	10	10	10
				16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
SUB PLAN DE CONTINGENCIA					305.84	305.84	305.84	305.84
Suministro letrero Informativo h=1 L=120 A=60 cm (doble lado tipo triangulo)	2	229.84	459.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				45.97	45.97	45.97	45.97	45.97
Suministro e instalacion de letreros de advertencia de 50x70x180 cm	6	90.64	543.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				54.38	54.38	54.38	54.38	54.38
Suministro letreros de prohibición de 50x70x180 cm	6	87.77	526.62	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				52.66	52.66	52.66	52.66	52.66
Suministro letreros de uso obligatorio de 120X60X180 cm	2	123.77	247.54	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

				24.75	24.75	24.75	24.75	24.75
Suministro letreros de concientización de 120x80x180 cm	3	125.57	376.71	10.00000	10.00000	10.00000	10.00000	10.00000
				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
				37.67	37.67	37.67	37.67	37.67
Suministro colocación de cinta de peligro	2800	0.19	532	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				280	280	280	280	280
				53.2	53.2	53.2	53.2	53.2
Colocación de poste delineador	150	2.48	372	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				15	15	15	15	15
				37.2	37.2	37.2	37.2	37.2
SUB PLAN REHABILITACIÓN E ÁREAS AFECTADAS				5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
Revegetacion con especies de la zona	10	5.18	51.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1	1	1	1	1
				5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
INVERSION MENSUAL				263564.46	274590.67	276136.44	298540.51	286250.9
AVANCE PARCIAL EN %				9.30%	9.68%	9.74%	10.53%	10.10%
INVERSION ACUMULADA				263564.46	538155.13	814291.57	1112832.08	1399082.98
AVANCE ACUMULADO EN %				9.30%	18.98%	28.72%	39.25%	49.34%



📍 Simón Bolívar entre 24 de Mayo y 9 de Octubre

📞 PBX 07 2700 143

🌐 www.morona.gob.ec

PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE MACAS: TRAMO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE SAN ISIDRO- TANQUE DE RESERVA R2 DEL CANTON MORONA

CRONOGRAMA VALORADO

Plazo: 300 días

RUBRO	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO: MENSUAL				
				6	7	8	9	10
CONDUCCIÓN				218584.59	215797.63	213717.09	220516.98	213717.09
OBRA CIVIL				128851.52	128851.52	128851.52	128851.52	128851.52
Catastro de agua potable	11.49	588.23	6758.76	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
				675.88	675.88	675.88	675.88	675.88
Replanteo mayor a 1.0 km.	11.49	998.64	11474.37	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.149	1.149	1.149	1.149	1.149
				1147.44	1147.44	1147.44	1147.44	1147.44
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	1034.1	14.68	15180.59	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				103.41	103.41	103.41	103.41	103.41
				1518.06	1518.06	1518.06	1518.06	1518.06
Excavación mecanica en suelo conglomerado de 0 a 2 m de profundidad,	5428.82	3.12	16937.92	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				542.882	542.882	542.882	542.882	542.882
				1693.79	1693.79	1693.79	1693.79	1693.79
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	27144.12	2.26	61345.71	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2714.412	2714.412	2714.412	2714.412	2714.412
				6134.57	6134.57	6134.57	6134.57	6134.57
Excavación mecanica en suelo conglomerado mayor a 2m de profundidad				10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %

2m de profundidad	1809.61	4.61	8342.3	180.961	180.961	180.961	180.961	180.961
				834.23	834.23	834.23	834.23	834.23
Excavación mecanica en suelo sin clasificar mayor a 2m de profundidad	1809.61	3.44	6225.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				180.961	180.961	180.961	180.961	180.961
				622.51	622.51	622.51	622.51	622.51
Cargada de material a mano	1240.92	9.41	11677.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				124.092	124.092	124.092	124.092	124.092
				1167.71	1167.71	1167.71	1167.71	1167.71
Cargada de Material a maquina	35916	1.5	53874	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3591.6	3591.6	3591.6	3591.6	3591.6
				5387.4	5387.4	5387.4	5387.4	5387.4
Transporte de material hasta 5km	28732	1.97	56602.04	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2873.2	2873.2	2873.2	2873.2	2873.2
				5660.2	5660.2	5660.2	5660.2	5660.2
Transporte de materiales más de 5 Km	53874	0.31	16700.94	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5387.4	5387.4	5387.4	5387.4	5387.4
				1670.09	1670.09	1670.09	1670.09	1670.09
Entibado Discontinuo	1680	8.4	14112	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				168	168	168	168	168
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
Relleno compactado con material granular	5174	10.66	55154.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				517.4	517.4	517.4	517.4	517.4
				5515.48	5515.48	5515.48	5515.48	5515.48
Transporte de material granular	19458	0.31	6031.98	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1945.8	1945.8	1945.8	1945.8	1945.8
				603.2	603.2	603.2	603.2	603.2
Corte de calzada de asfalto	10170	1.73	17594.1	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1017	1017	1017	1017	1017
				1759.41	1759.41	1759.41	1759.41	1759.41
Rotura de asfalto, espesor 2"	6102	3.34	20380.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				610.2	610.2	610.2	610.2	610.2
				2038.07	2038.07	2038.07	2038.07	2038.07
Relleno compactado compactado material mejoramiento	19108	19.63	375090.04	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1910.8	1910.8	1910.8	1910.8	1910.8

				37509	37509	37509	37509	37509
Transporte de material petreo	52409	0.31	16246.79	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5240.9	5240.9	5240.9	5240.9	5240.9
				1624.68	1624.68	1624.68	1624.68	1624.68
Relleno compactado con material de sitio	6262	4.28	26801.36	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				626.2	626.2	626.2	626.2	626.2
				2680.14	2680.14	2680.14	2680.14	2680.14
Suministro, tendido y compactado de base clase 2	3712	25.64	95175.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				371.2	371.2	371.2	371.2	371.2
				9517.57	9517.57	9517.57	9517.57	9517.57
Transporte de material base clase 2	7989	0.31	2476.59	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				798.9	798.9	798.9	798.9	798.9
				247.66	247.66	247.66	247.66	247.66
ASFALTO RC - 250, PARA IMPRIMACION	9153	2.36	21601.08	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				915.3	915.3	915.3	915.3	915.3
				2160.11	2160.11	2160.11	2160.11	2160.11
Carpeta asfaltica e=2 pulg.	6407	15.23	97578.61	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				640.7	640.7	640.7	640.7	640.7
				9757.86	9757.86	9757.86	9757.86	9757.86
Transporte de mezcla asfaltica	10853	0.31	3364.43	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1085.3	1085.3	1085.3	1085.3	1085.3
				336.44	336.44	336.44	336.44	336.44
Demolicion de estructuras de hormigon	1492	8.57	12786.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				149.2	149.2	149.2	149.2	149.2
				1278.64	1278.64	1278.64	1278.64	1278.64
Replanto de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	2000	6.98	13960	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1396	1396	1396	1396	1396
Sum. e Inst. Malla Electrosoldada R64 (3.5 mm cada 15 cm)	2000	3.28	6560	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				656	656	656	656	656
Hormigón Simple 210 Kg/cm2, e=5cm	2000	7.73	15460	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1546	1546	1546	1546	1546

Corte y sellado de juntas con emulsion asfaltica	1000	1.36	1360	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				100	100	100	100	100
				136	136	136	136	136
Paleteado y escobillado de pisos de hormigón	2000	1.39	2780	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				278	278	278	278	278
Picado mecánico de piso de hormigón con martillo a compresión	200	2.54	508	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				20	20	20	20	20
				50.8	50.8	50.8	50.8	50.8
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2, Incluye encofrado	1252	174.42	218373.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				125.2	125.2	125.2	125.2	125.2
				21837.38	21837.38	21837.38	21837.38	21837.38
TUBERIAS Y ACCESORIOS				73372.64	73372.64	73372.64	73372.64	73372.64
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 315mm	7755	48.37	375109.35	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				775.5	775.5	775.5	775.5	775.5
				37510.94	37510.94	37510.94	37510.94	37510.94
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 315mm	1512	57.88	87514.56	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				151.2	151.2	151.2	151.2	151.2
				8751.46	8751.46	8751.46	8751.46	8751.46
Sum, Tubería PVC U/E 1.60MPa - 315mm	2427	75.67	183651.09	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
				18365.11	18365.11	18365.11	18365.11	18365.11
Sum. Codo 11.25° PVC U/E D=315mm	60	387.12	23227.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				6	6	6	6	6
				2322.72	2322.72	2322.72	2322.72	2322.72
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=315mm	15	387.12	5806.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
				580.68	580.68	580.68	580.68	580.68
Sum. Codo 45° PVC U/E D=315mm	44	387.12	17033.28	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
				1703.33	1703.33	1703.33	1703.33	1703.33
Sum. Codo 90° PVC U/E D=315mm	5	614.04	3070.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				307.02	307.02	307.02	307.02	307.02
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=315mm	42	126.82	5326.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

				532.64	532.64	532.64	532.64	532.64
Colocación Tubería PVC U/E D=315 mm	11694	2.4	28065.6	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1169.4	1169.4	1169.4	1169.4	1169.4
				2806.56	2806.56	2806.56	2806.56	2806.56
Colocación Acc PVC U/E, D=315 mm	166	29.65	4921.9	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
				492.19	492.19	492.19	492.19	492.19
VALVULA DE AIRE 1/2" (2U)								
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	5.12	14.68	75.16					
Suministro, tendido y compactado de material petreo	1.54	19.63	30.23					
Transporte de material petreo	22.95	0.31	7.11					
Relleno compactado con material granular	1.54	10.66	16.42					
Cargada de material a mano	1.02	9.41	9.6					
Cargada de Material a maquina	4.1	1.5	6.15					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	5.12	1.97	10.09					
Hormigón Simple f"=210 Kg/cm2	0.96	153.91	147.75					
Encofrado recto metálico recuperable	5.62	15.28	85.87					

Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	72.23	2.32	167.57					
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	2	138	276					
Sum,-Ins, Collarin D=315 mm x 1/2" (Especif. Normas Internacionales)	2	245.54	491.08					
Suministro e instalación tubería PVC U/R 1/2"	2	2.42	4.84					
Sum. Ins. valvula esferica D=12.5 mm	2	13.43	26.86					
Sum. Válvula de aire cuerpo simple DN 12 mm (1/2") PN16	2	77.71	155.42					
Sifon de aire para ventilacion	2	19.92	39.84					
VALVULA DE AIRE 1" (8U)								
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	20.48	14.68	300.65					
Suministro, tendido y compactado de material petreo	6.14	19.63	120.53					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	97.36	1.97	191.8					
Relleno compactado con material granular	6.14	10.66	65.45					
Cargada de material a mano								

	4.1	9.41	38.58					
Cargada de Material a maquina	16.38	1.5	24.57					
Transporte de material de excavacion hasta 5km	20.48	1.97	40.35					
Hormigón Simple f"=210 Kg/cm2	5.05	153.91	777.25					
Encofrado recto metálico recuperable	27.28	15.28	416.84					
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	378.9	2.32	879.05					
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	8	138	1104					
Sum,-Ins, Collarin D=315 mm x 1" (Especif. Normas Internacionales)	8	257.54	2060.32					
Suministro e instalación tubería PVC U/R 1"	16	9.91	158.56					
Sum. Ins. valvula esferica D=25mm	8	20.48	163.84					
Sum, Valvula Aire Combinado Cuerpo simple D=1", Orif. 1" y 5/64", c250	8	218.4	1747.2					
Suministro e instalación reductor HG de 3" a 2 1/2"	8	18.65	149.2					
Sifon de aire para ventilacion								

	8	19.92	159.36					
VALVULA DE AIRE 2" (3U)				1486.45				
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	23.63	14.68	346.89	30.00000 %				
				7.089				
				104.07				
Suministro, tendido y compactado de material petreo	3.02	19.63	59.28	30.00000 %				
				0.906				
				17.78				
Transporte de material petreo	48.84	0.31	15.14	30.00000 %				
				14.652				
				4.54				
Relleno compactado con material granular	3.02	10.66	32.19	30.00000 %				
				0.906				
				9.66				
Cargada de material a mano	4.73	9.41	44.51	30.00000 %				
				1.419				
				13.35				
Cargada de Material a maquina	18.9	1.5	28.35	30.00000 %				
				5.67				
				8.51				
Transporte de material de excavacion hasta 5km	23.63	1.97	46.55	30.00000 %				
				7.089				
				13.97				
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	5	153.91	769.55	30.00000 %				
				1.5				
				230.87				
Encofrado recto metálico recuperable	23.22	15.28	354.8	30.00000 %				
				6.966				
				106.44				
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	375.3	2.32	870.7	30.00000 %				
				112.59				
				261.21				
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	3	138	414	30.00000 %				
				0.9				

				124.2				
Sum.-Ins. Collarin D=315 mm x 2" (Especific. Normas Internacionales)	3	293.44	880.32	30.00000 %				
				0.9				
				264.1				
Suministro e instalación tubería HG 2"	6	15.37	92.22	30.00000 %				
				1.8				
				27.67				
Sum. Ins. válvula esférica D=50mm	3	30.44	91.32	30.00000 %				
				0.9				
				27.4				
Sum e Inst. Válvula Aire Combinado Cuerpo simple D=2", Orif. 2"	3	283.08	849.24	30.00000 %				
				0.9				
				254.77				
Sifon de aire para ventilación	3	19.92	59.76	30.00000 %				
				0.9				
				17.93				
VÁLVULA DE AIRE 4" (8U)				10180.94				
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	172.8	14.68	2536.7	30.00000 %				
				51.84				
				761.01				
Suministro, tendido y compactado de material pétreo	21.6	19.63	424.01	30.00000 %				
				6.48				
				127.2				
Transporte de material pétreo	381.41	0.31	118.24	30.00000 %				
				114.423				
				35.47				
Relleno compactado con material granular	4.36	10.66	46.48	30.00000 %				
				1.308				
				13.94				
Cargada de material a mano	34.56	9.41	325.21	30.00000 %				
				10.368				
				97.56				
Cargada de Material a máquina	138.24	1.5	207.36	30.00000 %				
				41.472				

				62.21				
Transporte de material de excavacion hasta 5km	172.8	1.97	340.42	30.00000 %				
				51.84				
				102.13				
Hormigón Simple f"=210 Kg/cm2	16.3	153.91	2508.73	30.00000 %				
				4.89				
				752.62				
Encofrado recto metálico recuperable	128.8	15.28	1968.06	30.00000 %				
				38.64				
				590.42				
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	1222.5	2.32	2836.2	30.00000 %				
				366.75				
				850.86				
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	8	138	1104	30.00000 %				
				2.4				
				331.2				
Sum, e Inst Unión Gibault 315mm	16	372.74	5963.84	30.00000 %				
				4.8				
				1789.15				
Sum. Ins. Tee Reductora STD HD y derivación con brida, D=315x100mm	16	428.22	6851.52	30.00000 %				
				4.8				
				2055.46				
Sum, e Inst, válvula de mariposa 100mm PN16	8	357.28	2858.24	30.00000 %				
				2.4				
				857.47				
Sum e Inst, Valvula Aire Combinado Cuerpo simple D=4",Orif. 4"	8	711.01	5688.08	30.00000 %				
				2.4				
				1706.42				
Sifon de aire para ventilacion	8	19.92	159.36	30.00000 %				
				2.4				
				47.81				
CAMARA DE SECCIONAMIENTO INGRESO A R-0					8880.42			
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	41.6	2.26	94.02		100.00000 %			
					41.6			
					94.02			
Suministro, tendido y compactado de material petreo					100.00000 %			

	1.73	19.63	33.96		1.73			
					33.96			
Transporte de material petreo					100.00000 %			
	32.8	0.31	10.17		32.8			
					10.17			
Relleno compactado con material granular					100.00000 %			
	1.73	10.66	18.44		1.73			
					18.44			
Cargada de material a mano					100.00000 %			
	8.32	9.41	78.29		8.32			
					78.29			
Cargada de Material a maquina					100.00000 %			
	33.28	1.5	49.92		33.28			
					49.92			
Transporte de material de excavacion hasta 5km					100.00000 %			
	41.6	1.97	81.95		41.6			
					81.95			
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2					100.00000 %			
	6.65	153.91	1023.5		6.65			
					1023.5			
Encofrado recto metálico recuperable					100.00000 %			
	66.9	15.28	1022.23		66.9			
					1022.23			
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)					100.00000 %			
	498.76	2.32	1157.12		498.76			
					1157.12			
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 315mm					100.00000 %			
	6	48.37	290.22		6			
					290.22			
Sum, e Inst Unión Gibault 315mm					100.00000 %			
	4	372.74	1490.96		4			
					1490.96			
Sum, e Ins. tubería de HD 300MM					100.00000 %			
	4	121.33	485.32		4			
					485.32			
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador 300mm, CL 200					100.00000 %			

desmultiplicador 500mm, CL 500	2	424.48	848.96		2			
					848.96			
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22		100.00000 %			
					2			
					1537.22			
Sum e Ins.Tee reducida HD, 300x250, PN 16	1	500.22	500.22		100.00000 %			
					1			
					500.22			
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	1	138	138		100.00000 %			
					1			
					138			
Sifon de aire para ventilacion	1	19.92	19.92		100.00000 %			
					1			
					19.92			
CAMARA DE REGULADORA DE CAUDAL A R-0						6799.89	6799.89	
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	26	2.26	58.76		50.00000 %	50.00000 %		
					13	13		
					29.38	29.38		
Suministro, tendido y compactado de material petreo	2.52	19.63	49.47		50.00000 %	50.00000 %		
					1.26	1.26		
					24.74	24.74		
Transporte de material petreo	46.78	0.31	14.5		50.00000 %	50.00000 %		
					23.39	23.39		
					7.25	7.25		
Relleno compactado con material granular	2.52	10.66	26.86		50.00000 %	50.00000 %		
					1.26	1.26		
					13.43	13.43		
Cargada de material a mano	5.2	9.41	48.93		50.00000 %	50.00000 %		
					2.6	2.6		
					24.47	24.47		
Cargada de Material a maquina	20.8	1.5	31.2		50.00000 %	50.00000 %		
					10.4	10.4		
					15.6	15.6		
Transporte de material de excavacion hasta 5km	26	1.97	51.22		50.00000 %	50.00000 %		
					13	13		

						25.61	25.61	
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	9.61	153.91	1479.08			50.00000 %	50.00000 %	
						4.805	4.805	
						739.54	739.54	
Encofrado recto metálico recuperable	110.08	15.28	1682.02			50.00000 %	50.00000 %	
						55.04	55.04	
						841.01	841.01	
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	720.48	2.32	1671.51			50.00000 %	50.00000 %	
						360.24	360.24	
						835.76	835.76	
Sum e Ins. Tubería PVC 1.00MPa - 250mm	6	40.43	242.58			50.00000 %	50.00000 %	
						3	3	
						121.29	121.29	
Sum. e Ins. Codo 90° PVC U/E D=250	1	232.93	232.93			50.00000 %	50.00000 %	
						0.5	0.5	
						116.47	116.47	
Sum, e Inst Unión Gibault 250mm	2	322.58	645.16			50.00000 %	50.00000 %	
						1	1	
						322.58	322.58	
Sum, e Ins. tubería de HD 250mm	1	106.27	106.27			50.00000 %	50.00000 %	
						0.5	0.5	
						53.14	53.14	
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador 250mm, CL 300	1	349.04	349.04			50.00000 %	50.00000 %	
						0.5	0.5	
						174.52	174.52	
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22			50.00000 %	50.00000 %	
						1	1	
						768.61	768.61	
Medidor electromecánico D0, HD, 250MM, PN 16	1	4595.27	4595.27			50.00000 %	50.00000 %	
						0.5	0.5	
						2297.64	2297.64	
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33			50.00000 %	50.00000 %	
						0.5	0.5	
						80.67	80.67	
Sum, e Ins. tubería de HF 250mm						50.00000 %	50.00000 %	

[illegible]

Hormigón Simple f"=210 Kg/cm2	9.61	153.91	1479.08				50.00000 %	50.00000 %
							4.805	4.805
							739.54	739.54
Encofrado recto metálico recuperable	110.08	15.28	1682.02				50.00000 %	50.00000 %
							55.04	55.04
							841.01	841.01
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	720.48	2.32	1671.51				50.00000 %	50.00000 %
							360.24	360.24
							835.76	835.76
Sum e Ins. Tubería PVC 1.00MPa - 250mm	6	40.43	242.58				50.00000 %	50.00000 %
							3	3
							121.29	121.29
Sum. e Ins. Codo 90° PVC U/E D=250	1	232.93	232.93				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							116.47	116.47
Sum, e Inst Unión Gibault 250mm	2	322.58	645.16				50.00000 %	50.00000 %
							1	1
							322.58	322.58
Sum, e Ins. tubería de HD 250mm	1	106.27	106.27				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							53.14	53.14
Sum, e Inst, válvula de mariposa HF, con desmultiplicador 250mm, CL 300	1	349.04	349.04				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							174.52	174.52
Sum e Ins, Junta de desmontaje HF, 250mm, PN16	2	768.61	1537.22				50.00000 %	50.00000 %
							1	1
							768.61	768.61
Medidor electromecánico D0, HD, 250MM, PN 16	1	4595.27	4595.27				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							2297.64	2297.64
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							80.67	80.67
Sum, e Ins. tubería de HF 250mm							50.00000 %	50.00000 %

	1	106.24	106.24				0.5	0.5
							53.12	53.12
Valvula reguladora de caudal con piloto hidraulico	1	161.33	161.33				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							80.67	80.67
Sum. e Ins. Codo 45° PVC U/E D=250	1	190.93	190.93				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							95.47	95.47
Sum, Tapa HF D=0,60 m, Incluye cerco 180 lbs,	1	138	138				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							69	69
Sifon de aire para ventilacion	1	19.92	19.92				50.00000 %	50.00000 %
							0.5	0.5
							9.96	9.96
ANCLAJES				4693.04	4693.04	4693.04	4693.04	4693.04
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	41	14.68	601.88	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				4.5551	4.5551	4.5551	4.5551	4.5551
				66.87	66.87	66.87	66.87	66.87
Suministro, tendido y compactado de material petreo	4.43	19.63	86.96	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				0.49217	0.49217	0.49217	0.49217	0.49217
				9.66	9.66	9.66	9.66	9.66
Transporte de material petreo	74.37	0.31	23.05	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				8.26251	8.26251	8.26251	8.26251	8.26251
				2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Relleno compactado con material granular	32.8	10.66	349.65	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				3.64408	3.64408	3.64408	3.64408	3.64408
				38.85	38.85	38.85	38.85	38.85
Cargada de material a mano	8.2	9.41	77.16	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				0.91102	0.91102	0.91102	0.91102	0.91102
				8.57	8.57	8.57	8.57	8.57
Cargada de Material a maquina	32.8	1.5	49.2	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				3.64408	3.64408	3.64408	3.64408	3.64408
				5.47	5.47	5.47	5.47	5.47
Transporte de material hasta 5km	41	1.97	80.77	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				4.5551	4.5551	4.5551	4.5551	4.5551

				8.97	8.97	8.97	8.97	8.97
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	82	153.91	12620.62	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				9.1102	9.1102	9.1102	9.1102	9.1102
				1402.15	1402.15	1402.15	1402.15	1402.15
Encofrado recto metálico recuperable	984	15.28	15035.52	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				109.3224	109.3224	109.3224	109.3224	109.3224
				1670.45	1670.45	1670.45	1670.45	1670.45
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	5740	2.32	13316.8	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %
				637.714	637.714	637.714	637.714	637.714
				1479.5	1479.5	1479.5	1479.5	1479.5
PASOS ELEVADOS				11928.44	7039.82	7039.82	7039.82	7039.82
ESTRIBOS				4888.62				
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=3.10m				1295.95				
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	75	5.02	376.5	16.66000 %				
				12.495				
				62.72				
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	86.49	2.26	195.47	16.66000 %				
				14.40923				
				32.57				
Cargada de Material a maquina	69.19	1.5	103.79	16.66000 %				
				11.52705				
				17.29				
Transporte de material de excavacion hasta 5km	1605.6	1.97	3163.03	16.66000 %				
				267.49296				
				526.96				
Entibado Discontinuo	108	8.4	907.2	16.66000 %				
				17.9928				
				151.14				
Suministro, tendido y compactado de material petreo	5.63	19.63	110.52	16.66000 %				
				0.93796				
				18.41				
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con trtiturado	18.75	6.98	130.88	16.66000 %				
				3.12375				
				21.8				
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2				16.66000 %				

	7.02	153.91	1080.45	1.16953				
				180				
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	737.49	2.32	1710.98	16.66000 %				
				122.86583				
				285.05				
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=2.10m				1841.7				
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	125	5.02	627.5	16.66000 %				
				20.825				
				104.54				
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	120.13	2.26	271.49	16.66000 %				
				20.01366				
				45.23				
Cargada de Material a maquina	96.1	1.5	144.15	16.66000 %				
				16.01026				
				24.02				
Transporte de material de excavacion hasta 5km	2230	1.97	4393.1	16.66000 %				
				371.518				
				731.89				
Entibado Discontinuo	180	8.4	1512	16.66000 %				
				29.988				
				251.9				
Suministro, tendido y compactado de material petreo	9.38	19.63	184.13	16.66000 %				
				1.56271				
				30.68				
Replanto de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	31.25	6.98	218.13	16.66000 %				
				5.20625				
				36.34				
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	8.7	153.91	1339.02	16.66000 %				
				1.44942				
				223.08				
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	1019.45	2.32	2365.12	16.66000 %				
				169.84037				
				394.03				
OBRA CIVIL - ESTRIBO h=1.50m				1750.97				
Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecanicos	250	5.02	1255	16.66000 %				
				41.65				

				209.08				
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	100	2.26	226	16.66000 %				
				16.66				
				37.65				
Cargada de Material a maquina	80	1.5	120	16.66000 %				
				13.328				
				19.99				
Transporte de material de excavacion hasta 5km	1856.4	1.97	3657.11	16.66000 %				
				309.27624				
				609.27				
Entibado Discontinuo	160	8.4	1344	16.66000 %				
				26.656				
				223.91				
Suministro, tendido y compactado de material petreo	12	19.63	235.56	16.66000 %				
				1.9992				
				39.24				
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con triturado	40	6.98	279.2	16.66000 %				
				6.664				
				46.51				
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2	8.1	153.91	1246.67	16.66000 %				
				1.34946				
				207.7				
Acero de Refuerzo (Incluye corte y doblado)	925.2	2.32	2146.46	16.66000 %				
				154.13832				
				357.6				
ESTRUCTURA				7039.82	7039.82	7039.82	7039.82	7039.82
PASO ELEVADO 43m				3733.87	3733.87	3733.87	3733.87	3733.87
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	1595.78	4.07	6494.82	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				319.156	319.156	319.156	319.156	319.156
				1298.96	1298.96	1298.96	1298.96	1298.96
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	2	50.39	100.78	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				20.16	20.16	20.16	20.16	20.16
Placas de Neopreno Tipo Stud				20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %

	2	658.21	1316.42	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				263.28	263.28	263.28	263.28	263.28
Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 10 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes	4	673	2692	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				538.4	538.4	538.4	538.4	538.4
Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 5 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes	12	634.37	7612.44	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
				1522.49	1522.49	1522.49	1522.49	1522.49
Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	12	37.74	452.88	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
				90.58	90.58	90.58	90.58	90.58
PASO ELEVADO 12m				1373.14	1373.14	1373.14	1373.14	1373.14
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	503.19	4.07	2047.98	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				100.638	100.638	100.638	100.638	100.638
				409.6	409.6	409.6	409.6	409.6
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	6	50.39	302.34	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
				60.47	60.47	60.47	60.47	60.47
Placas de Neopreno Tipo Stud	6	658.21	3949.26	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
				789.85	789.85	789.85	789.85	789.85
Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	15	37.74	566.1	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				3	3	3	3	3
				113.22	113.22	113.22	113.22	113.22
PASO ELEVADO 6m				1932.82	1932.82	1932.82	1932.82	1932.82
Suministro, fabricacion y montaje de Acero A 36	494.35	4.07	2012	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				98.87	98.87	98.87	98.87	98.87
				402.4	402.4	402.4	402.4	402.4
Placa de anclaje de acero A 36, Incluye planchas, pernos, tuercas, y varillas de anclaje	10	50.39	503.9	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				2	2	2	2	2
				100.78	100.78	100.78	100.78	100.78
Placas de Neopreno Tipo Stud	10	658.21	6582.1	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %	20.00000 %
				2	2	2	2	2

				1316.42	1316.42	1316.42	1316.42	1316.42
Abrazaderas de hierro liso de 1/2". Incluye platinas, pernos y tuercas	15	37.74	566.1	20.00000	20.00000 %	20.00000	20.00000 %	20.00000
				3	3	3	3	3
				113.22	113.22	113.22	113.22	113.22
DISTRIBUCION				62173.95	62173.95	62173.95	62173.95	62179.65
OBRA CIVIL				37542.81	37542.81	37542.81	37542.81	37542.81
Replanteo mayor a 1.0 km.	7.2	998.64	7190.21	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
				719.02	719.02	719.02	719.02	719.02
Catastro de agua potable	7.2	588.23	4235.26	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
				423.53	423.53	423.53	423.53	423.53
Excavación a mano en Suelo sin clasificar, Profundidad entre 0 y 2 m	647.73	14.68	9508.68	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				64.773	64.773	64.773	64.773	64.773
				950.87	950.87	950.87	950.87	950.87
Excavación mecanica en suelo conglomerado de 0 a 2 m de profundidad,	7513	3.12	23440.56	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				751.3	751.3	751.3	751.3	751.3
				2344.06	2344.06	2344.06	2344.06	2344.06
Excavación mecanica en suelo sin clasificar de 0 a 2 m de profundidad,	1502	2.26	3394.52	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				150.2	150.2	150.2	150.2	150.2
				339.45	339.45	339.45	339.45	339.45
Excavación mecanica en suelo conglomerado mayor a 2m de profundidad	501	4.61	2309.61	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
				230.96	230.96	230.96	230.96	230.96
Excavación mecanica en suelo sin clasificar mayor a 2m de profundidad	501	3.44	1723.44	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
				172.34	172.34	172.34	172.34	172.34
Cargada de material a mano	777.32	9.41	7314.58	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				77.732	77.732	77.732	77.732	77.732
				731.46	731.46	731.46	731.46	731.46
Cargada de Material a maquina	9408	1.5	14112	10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000
				940.8	940.8	940.8	940.8	940.8
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
Transporte de material hasta 5km				10.00000	10.00000 %	10.00000	10.00000 %	10.00000

	7526	1.97	14826.22	752.6	752.6	752.6	752.6	752.6
				1482.62	1482.62	1482.62	1482.62	1482.62
Transporte de materiales más de 5 Km	14112	0.31	4374.72	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1411.2	1411.2	1411.2	1411.2	1411.2
				437.47	437.47	437.47	437.47	437.47
Entibado Discontinuo	840	8.4	7056	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				84	84	84	84	84
				705.6	705.6	705.6	705.6	705.6
Relleno compactado con material granular	1675	10.66	17855.5	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				167.5	167.5	167.5	167.5	167.5
				1785.55	1785.55	1785.55	1785.55	1785.55
Transporte de material granular DCG (10-25)km	2440	0.31	756.4	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				244	244	244	244	244
				75.64	75.64	75.64	75.64	75.64
Relleno compactado con material de sitio	2177	4.28	9317.56	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				217.7	217.7	217.7	217.7	217.7
				931.76	931.76	931.76	931.76	931.76
Corte de calzada de asfalto	3014	1.73	5214.22	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				521.42	521.42	521.42	521.42	521.42
Rotura de asfalto, espesor 2"	1054	3.34	3520.36	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				105.4	105.4	105.4	105.4	105.4
				352.04	352.04	352.04	352.04	352.04
Suministro, tendido y compactado de material petreo	4530	19.63	88923.9	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				453	453	453	453	453
				8892.39	8892.39	8892.39	8892.39	8892.39
Transporte de material petreo	7642	0.31	2369.02	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				764.2	764.2	764.2	764.2	764.2
				236.9	236.9	236.9	236.9	236.9
Suministro, tendido y compactado de base clase 2	881	25.64	22588.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
				2258.88	2258.88	2258.88	2258.88	2258.88
ASFALTO RC - 250, PARA IMPRIMACION	1582	2.36	3733.52	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				158.2	158.2	158.2	158.2	158.2

				373.35	373.35	373.35	373.35	373.35
Carpeta asfaltica e= 2 pulg	1107	15.23	16859.61	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				110.7	110.7	110.7	110.7	110.7
				1685.96	1685.96	1685.96	1685.96	1685.96
Transporte de mezcla asfaltica DCG (10-25)km	1529	0.31	473.99	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.9	152.9	152.9	152.9	152.9
				47.4	47.4	47.4	47.4	47.4
Demolicion de estructuras de hormigon	466	8.57	3993.62	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				46.6	46.6	46.6	46.6	46.6
				399.36	399.36	399.36	399.36	399.36
Replantillo de Piedra, e=20 cm, emporado con trtiturado	2000	6.98	13960	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1396	1396	1396	1396	1396
Sum. e Inst. Malla Electrosoldada R64 (3.5 mm cada 15 cm)	2000	3.28	6560	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				656	656	656	656	656
Hormigón Simple 210 Kg/cm2, e=5cm	2000	7.73	15460	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				1546	1546	1546	1546	1546
Corte y sellado de juntas con emulsion asfaltica	400	1.36	544	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				40	40	40	40	40
				54.4	54.4	54.4	54.4	54.4
Paleteado y escobillado de pisos de hormigón	2000	1.39	2780	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				200	200	200	200	200
				278	278	278	278	278
Picado mecánico de piso de hormigón con martillo a compresión	200	2.54	508	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				20	20	20	20	20
				50.8	50.8	50.8	50.8	50.8
Hormigón Simple f'c=210 Kg/cm2, Incluye encofrado	347	174.42	60523.74	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				34.7	34.7	34.7	34.7	34.7
				6052.37	6052.37	6052.37	6052.37	6052.37
TUBERIAS Y ACCESORIOS				18302.19	18302.19	18302.19	18302.19	18302.19
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 250mm	3014	37.96	114411.44	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				11441.14	11441.14	11441.14	11441.14	11441.14

Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 200mm	50	25	1250	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5	5	5	5	5
				125	125	125	125	125
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 160mm	1527	14.6	22294.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.7	152.7	152.7	152.7	152.7
				2229.42	2229.42	2229.42	2229.42	2229.42
Sum, Tubería PVC U/E 1.25MPa - 110mm	1705	6.79	11576.95	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				170.5	170.5	170.5	170.5	170.5
				1157.7	1157.7	1157.7	1157.7	1157.7
Sum, Tubería PVC U/E 1.00MPa - 63mm	951.42	2.1	1997.98	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				95.142	95.142	95.142	95.142	95.142
				199.8	199.8	199.8	199.8	199.8
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=250mm	16	138.6	2217.6	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				221.76	221.76	221.76	221.76	221.76
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=200mm	6	50.16	300.96	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				30.1	30.1	30.1	30.1	30.1
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=160mm	30	27.56	826.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3	3	3	3	3
				82.68	82.68	82.68	82.68	82.68
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=110mm	13	11.62	151.06	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
				15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
Sum. Codo 22.5° PVC U/E D=63mm	22	3.66	80.52	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
Sum. Codo 45° PVC U/E D=250mm	16	150.48	2407.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				240.77	240.77	240.77	240.77	240.77
Sum. Codo 45° PVC U/E D=200mm	3	64.94	194.82	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
				19.48	19.48	19.48	19.48	19.48
Sum. Codo 45° PVC U/E D=160mm				10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %

	8	33	264	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
Sum. Codo 45° PVC U/E D=110mm	8	11.62	92.96	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
Sum. Codo 45° PVC U/E D=63mm	8	4.36	34.88	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
				3.49	3.49	3.49	3.49	3.49
Sum. Codo 90° PVC U/E D=250mm	4	184.8	739.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				73.92	73.92	73.92	73.92	73.92
Sum. Codo 90° PVC U/E D=200mm	2	66	132	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
Sum. Codo 90° PVC U/E D=160mm	4	36.3	145.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
				14.52	14.52	14.52	14.52	14.52
Sum. Codo 90° PVC U/E D=110mm	6	12.94	77.64	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				7.76	7.76	7.76	7.76	7.76
Sum. Codo 90° PVC U/E D=63mm	6	4.36	26.16	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=250mm	5	95.86	479.3	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				47.93	47.93	47.93	47.93	47.93
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=200mm	5	71.17	355.85	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				35.59	35.59	35.59	35.59	35.59
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=160mm	5	47.71	238.55	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				23.86	23.86	23.86	23.86	23.86
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=110mm	5	19.69	98.45	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

				9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
Sum. Unión de Reparación PVC U/E D=63mm	5	12.22	61.1	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
				6.11	6.11	6.11	6.11	6.11
Colocación Tubería PVC U/E D=250 mm	3014	2.39	7203.46	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				301.4	301.4	301.4	301.4	301.4
				720.35	720.35	720.35	720.35	720.35
Colocación Tubería PVC U/E D=200 mm	50	2.39	119.5	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				5	5	5	5	5
				11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
Colocación Tubería PVC U/E D=160 mm	1527	2.39	3649.53	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				152.7	152.7	152.7	152.7	152.7
				364.95	364.95	364.95	364.95	364.95
Colocación Tubería PVC U/E D=110mm	1705	2.39	4074.95	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				170.5	170.5	170.5	170.5	170.5
				407.5	407.5	407.5	407.5	407.5
Colocación Tubería PVC U/E D=63mm	951	2.39	2272.89	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
				227.29	227.29	227.29	227.29	227.29
Colocación de Acc PVC U/E D=250 mm	41	29.64	1215.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
				121.52	121.52	121.52	121.52	121.52
Colocación de Acc PVC U/E D=200 mm	16	29.64	474.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
				47.42	47.42	47.42	47.42	47.42
Colocación de Acc PVC U/E D=160 mm	47	29.64	1393.08	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
				139.31	139.31	139.31	139.31	139.31
Colocación de Acc PVC U/E D=110 mm	32	29.64	948.48	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
				94.85	94.85	94.85	94.85	94.85
Colocación de Acc PVC U/E D= 63 mm	41	29.64	1215.24	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
				121.52	121.52	121.52	121.52	121.52
ACOMETIDAS				6328.95	6328.95	6328.95	6328.95	6334.65

Suministro e instalación conexión domiciliaria 250mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 250mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	190	125.71	23884.9	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.12000 %
				21.109	21.109	21.109	21.109	21.128
				2653.61	2653.61	2653.61	2653.61	2656
Suministro e instalación conexión domiciliaria 160mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 160mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	175	99.19	17358.25	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.12000 %
				19.4425	19.4425	19.4425	19.4425	19.46
				1928.5	1928.5	1928.5	1928.5	1930.24
Suministro e instalación conexión domiciliaria 110mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 110mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	100	98.64	9864	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.12000 %
				11.11	11.11	11.11	11.11	11.12
				1095.89	1095.89	1095.89	1095.89	1096.88
Suministro e instalación conexión domiciliaria 63mm-1/2" (tubo collarin derivación hf 63mm a 1/2" (tubo pealpe y accesorios) no incluye medidor	65	90.14	5859.1	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.11000 %	11.12000 %
				7.2215	7.2215	7.2215	7.2215	7.228
				650.95	650.95	650.95	650.95	651.53
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				603.74	603.74	603.74	603.74	603.74
SUB PLAN PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS				292.72	292.72	292.72	292.72	292.72
Suministro y colocación de malla de protección para peatones	250	1.34	335	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				25	25	25	25	25
				33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
Suministro y colocación de puentes peatonales	20	121.21	2424.2	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				2	2	2	2	2
				242.42	242.42	242.42	242.42	242.42
Suministro y colocación de plástico negro, cubrir los montículos de materiales finos para reducir emisión de material particulado.	100	1.68	168	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				10	10	10	10	10
				16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
SUB PLAN DE CONTINGENCIA				305.84	305.84	305.84	305.84	305.84
Suministro letrero Informativo h=1 L=120 A=60 cm (doble lado tipo triangulo)	2	229.84	459.68	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				45.97	45.97	45.97	45.97	45.97
Suministro e instalacion de letreros de advertencia de 50x70x180 cm	6	90.64	543.84	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				54.38	54.38	54.38	54.38	54.38
Suministro letreros de prohibición de 50x70x180 cm	6	87.77	526.62	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
				52.66	52.66	52.66	52.66	52.66
Suministro letreros de uso obligatorio de 120X60X180 cm	2	123.77	247.54	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

				24.75	24.75	24.75	24.75	24.75
Suministro letreros de concientización de 120x80x180 cm	3	125.57	376.71	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
				37.67	37.67	37.67	37.67	37.67
Suministro colocación de cinta de peligro	2800	0.19	532	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				280	280	280	280	280
				53.2	53.2	53.2	53.2	53.2
Colocación de poste delineador	150	2.48	372	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				15	15	15	15	15
				37.2	37.2	37.2	37.2	37.2
SUB PLAN REHABILITACIÓN E ÁREAS AFECTADAS				5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
Revegetacion con especies de la zona	10	5.18	51.8	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %	10.00000 %
				1	1	1	1	1
				5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
INVERSION MENSUAL				293290.72	285615.14	283534.6	290334.49	283540.3
AVANCE PARCIAL EN %				10.34%	10.07%	10.00%	10.24%	10.00%
INVERSION ACUMULADA				1692373.7	1977988.84	2261523.44	2551857.93	2835398.23
AVANCE ACUMULADO EN %				59.69%	69.76%	79.76%	90.00%	100.00%



📍 Simón Bolívar entre 24 de Mayo y 9 de Octubre

📞 PBX 07 2700 143

🌐 www.morona.gob.ec