



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

1 PRELIMINARES							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial	Valor unitario mínimo	Valor unitario máximo
1.1	Demolición de losa (e <= 0.20 m)	m2	303,00	\$ 22.326,00	\$ 6.764.778,00	\$ 20.093,00	\$ 24.559,00
1.2	Demolición de muro (e= 0.20 a 0.40 m)	m2	165,12	\$ 8.752,00	\$ 1.445.130,00	\$ 7.877,00	\$ 9.627,00
1.3	Localización y replanteo de estructuras, vías , andenes perimetrales y cunetas	m2	7933,09	\$ 1.311,00	\$ 10.400.281,00	\$ 1.180,00	\$ 1.442,00
1.4	Localización y replanteo de tuberías	m	484,23	\$ 3.060,00	\$ 1.481.744,00	\$ 2.754,00	\$ 3.366,00
1.5	Desmante y limpieza	m2	6610,77	\$ 13.426,00	\$ 88.756.198,00	\$ 12.083,00	\$ 14.769,00
1.6	Bombeo de agua	Hora	1470,00	\$ 8.750,00	\$ 12.862.500,00	\$ 7.875,00	\$ 9.625,00
2 EXCAVACIONES, RELLENOS Y ENTIBADOS							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial	Valor unitario mínimo	Valor unitario máximo
2.1	Excavación manual en seco material comun de 0 - 2.0 m	m3	490,41	\$ 22.449,00	\$ 11.009.214,00	\$ 20.204,00	\$ 24.694,00
2.2	Excavación manual en conglomerado en seco de 0 - 2.0 m	m3	245,21	\$ 26.963,00	\$ 6.611.597,00	\$ 24.267,00	\$ 29.659,00
2.3	Excavación a mano bajo agua material comun de 2 - 5 m	m3	370,44	\$ 29.210,00	\$ 10.820.552,00	\$ 26.289,00	\$ 32.131,00
2.4	Excavación a mano bajo agua material comun en conglomerado de 2 - 5 m	m3	617,40	\$ 29.210,00	\$ 18.034.254,00	\$ 26.289,00	\$ 32.131,00
2.5	Excavación a maquina de 0 a 2 m	m3	9.072,68	\$ 10.894,00	\$ 98.837.776,00	\$ 9.805,00	\$ 11.983,00
2.6	Excavación a maquina de 2 a 6 m	m3	12.732,51	\$ 16.113,00	\$ 205.158.934,00	\$ 14.502,00	\$ 17.724,00
2.7	Excavación en roca hasta 3 m de profundidad	m3	100,00	\$ 71.467,00	\$ 7.146.700,00	\$ 64.320,00	\$ 78.614,00
2.8	Retiro de material de excavación sobrante y limpieza en general distancia 0-5 Km	m3/Km	92.590,41	\$ 1.439,00	\$ 133.237.600,00	\$ 1.295,00	\$ 1.583,00
2.9	Disposición de material sobrante	m3	20.575,65	\$ 5.236,00	\$ 107.734.103,00	\$ 4.712,00	\$ 5.760,00
2.10	Entibado de madera apuntalado. Cara en contacto con talud.	m2	132,44	\$ 25.253,00	\$ 3.344.507,00	\$ 22.728,00	\$ 27.778,00
2.11	Entibado apuntalado en laminas metalicas. cara en contacto con talud	m2	1.085,11	\$ 52.260,00	\$ 56.707.849,00	\$ 47.034,00	\$ 57.486,00
2.12	Relleno con material proveniente de la excavación compactado por equipo mecanico en capas de 0,30 m. Al 90% del proctor modificado	m3	3.052,99	\$ 21.813,00	\$ 66.594.871,00	\$ 19.632,00	\$ 23.994,00
2.13	Relleno con material tipo Roca muerta, no incluye transporte de material desde la cantera o sitio de explotación hasta el sitio de la obra	m3	12.211,98	\$ 82.865,00	\$ 1.011.945.723,00	\$ 74.579,00	\$ 91.152,00
	Transporte de Material tipo roca muerta desde la cantera o sitio de explotación hasta el sitio de la obra	m3/Km	61.059,90	\$ 1.439,00	\$ 87.865.196,00	\$ 1.295,00	\$ 1.583,00
2.14	Relleno con material de arena para cimentación de tubería	m3	58,31	\$ 100.322,00	\$ 5.849.776,00	\$ 90.290,00	\$ 110.354,00
2.15	Drenaje superficial de acuerdo con estudio geotecnico costado norte de la PTAR	mL	232,00	\$ 81.755,00	\$ 18.967.160,00	\$ 73.580,00	\$ 89.931,00
3 CONCRETOS, ACEROS Y CINTA PCV							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial	Valor unitario mínimo	Valor unitario máximo
3.1							
3.1.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	264,76	\$ 37.156,00	\$ 9.837.423,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.1.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	63,75	\$ 788.242,00	\$ 50.250.428,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.1.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	71,43	\$ 848.903,00	\$ 60.637.141,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00
3.1.4	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC V-15 o similar	m	156,28	\$ 43.490,00	\$ 6.796.617,00	\$ 39.141,00	\$ 47.839,00
3.1.5	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalación	Kg	17099,13	\$ 6.895,00	\$ 117.898.501,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.2							
3.2.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	80,61	\$ 37.156,00	\$ 2.995.145,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.2.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	20,42	\$ 788.242,00	\$ 16.095.902,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.2.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	9,66	\$ 848.903,00	\$ 8.200.403,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

3.2.4	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	4927,66	\$ 6.895,00	\$ 33.976.216,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.2.5	Pilotes cajas estructura de descarga de diametro 25 cm y profundidad 6 metros en concreto de 3000 psi	mL	24,00	\$ 415.234,00	\$ 9.965.616,00	\$ 373.711,00	\$ 456.757,00
3.3							
3.3.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	2541,18	\$ 37.156,00	\$ 94.420.084,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.3.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	1337,88	\$ 788.242,00	\$ 1.054.573.207,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.3.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	1458,65	\$ 848.903,00	\$ 1.238.252.361,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00
3.3.4	Concreto simple de 3000 psi para muros deflectores y relleno perimetral, según dimensiones mostradas en planos	m3	367,60	\$ 606.917,00	\$ 223.102.689,00	\$ 546.225,00	\$ 667.609,00
3.3.5	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC 0-22 o similar	m	994,39	\$ 68.476,00	\$ 68.091.850,00	\$ 61.628,00	\$ 75.324,00
3.3.6	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	230691,04	\$ 6.895,00	\$ 1.590.614.721,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.3.7	Viga de 0.5m x 0.5m en concreto de 35 Mpa	mL	305,35	\$ 352.029,00	\$ 107.492.055,00	\$ 316.826,00	\$ 387.232,00
3.4							
3.4.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	969,67	\$ 37.156,00	\$ 36.029.059,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.4.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	402,93	\$ 788.242,00	\$ 317.606.349,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.4.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	293,66	\$ 848.903,00	\$ 249.288.855,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00
3.4.4	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC 0-22 o similar	m	312,68	\$ 68.476,00	\$ 21.411.076,00	\$ 61.628,00	\$ 75.324,00
3.4.5	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	85991,64	\$ 6.895,00	\$ 592.912.358,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.5							
3.5.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	679,64	\$ 37.156,00	\$ 25.252.704,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.5.2	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para losas y zapatas, según dimensiones mostradas en planos	m3	155,45	\$ 728.358,00	\$ 113.223.251,00	\$ 655.522,00	\$ 801.194,00
3.5.3	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	42,57	\$ 774.585,00	\$ 32.974.083,00	\$ 697.127,00	\$ 852.044,00
3.5.4	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC V-15 o similar	m	70,20	\$ 43.490,00	\$ 3.052.998,00	\$ 39.141,00	\$ 47.839,00
3.5.5	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	17438,05	\$ 6.895,00	\$ 120.235.355,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.5.6	Viga de 0.30 m x 0.35 m en concreto de 4000 psi	mL	353,20	\$ 164.442,00	\$ 58.080.914,00	\$ 147.998,00	\$ 180.886,00
3.5.7	Columna de 0.35 m x 0.35 m en concreto de 4000 psi	mL	48,00	\$ 176.471,00	\$ 8.470.608,00	\$ 158.824,00	\$ 194.118,00
3.5.8	Estructura de techo en perfil metalico	Kg	7786,69	\$ 15.132,00	\$ 117.828.193,00	\$ 13.619,00	\$ 16.645,00
3.6							
3.6.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	289,18	\$ 37.156,00	\$ 10.744.772,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.6.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	204,64	\$ 788.242,00	\$ 161.305.843,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.6.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	187,27	\$ 848.903,00	\$ 158.974.065,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00
3.6.4	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC 0-22 o similar	m	168,20	\$ 68.476,00	\$ 11.517.663,00	\$ 61.628,00	\$ 75.324,00
3.6.5	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	21230,86	\$ 6.895,00	\$ 146.386.780,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.6.6	Vigas de soporte de caseta en concreto de 4000 psi	mL	19,60	\$ 134.562,00	\$ 2.637.415,00	\$ 121.106,00	\$ 148.018,00
3.6.7	Columna de 0.15m x 0.30m en concreto de 4000 psi	mL	12,00	\$ 135.193,00	\$ 1.622.316,00	\$ 121.674,00	\$ 148.712,00
3.7							
3.7.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	88,77	\$ 37.156,00	\$ 3.298.338,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

3.7.2	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	16,90	\$ 728.358,00	\$ 12.309.250,00	\$ 655.522,00	\$ 801.194,00
3.7.3	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	2960,63	\$ 6.895,00	\$ 20.413.544,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.7.4	Viga de 0.35m x 0.35m en concreto de 4000 psi	mL	74,40	\$ 173.274,00	\$ 12.891.586,00	\$ 155.947,00	\$ 190.601,00
3.7.5	Columna de 0.30 m x 0.30 m en concreto de 4000 psi	mL	11,70	\$ 157.326,00	\$ 1.840.714,00	\$ 141.593,00	\$ 173.059,00
3.7.6	Estructura de techo en perfil metalico	Kg	446,83	\$ 15.132,00	\$ 6.761.432,00	\$ 13.619,00	\$ 16.645,00
3.8							
3.8.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	285,27	\$ 37.156,00	\$ 10.599.492,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.8.2	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para losas y zapatas, según dimensiones mostradas en planos	m3	73,93	\$ 728.358,00	\$ 53.847.507,00	\$ 655.522,00	\$ 801.194,00
3.8.3	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	13664,36	\$ 6.895,00	\$ 94.215.762,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.8.4	Viga de 0.35m x 0.45m en concreto de 4000 psi	mL	330,50	\$ 217.303,00	\$ 71.818.642,00	\$ 195.573,00	\$ 239.033,00
3.8.5	Columna de 0.35m x 0.45m en concreto de 4000 psi	mL	136,70	\$ 225.303,00	\$ 30.798.920,00	\$ 202.773,00	\$ 247.833,00
3.9							
3.9.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	426,53	\$ 37.156,00	\$ 15.848.149,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.9.2	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para losa y muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	94,28	\$ 774.585,00	\$ 73.027.874,00	\$ 697.127,00	\$ 852.044,00
3.9.3	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	5501,10	\$ 6.895,00	\$ 37.930.085,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.10							
3.10.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	79,20	\$ 37.156,00	\$ 2.942.755,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.10.2	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	35,99	\$ 788.242,00	\$ 28.368.830,00	\$ 709.418,00	\$ 867.066,00
3.10.3	Concreto de 35 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	56,16	\$ 848.903,00	\$ 47.674.392,00	\$ 764.013,00	\$ 933.793,00
3.10.4	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	11851,60	\$ 6.895,00	\$ 81.716.782,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.10.5	Suministro e instalación de cinta SIKA PVC V-15 o similar	m	64,0	\$ 43.490,00	\$ 2.783.360,00	\$ 39.141,00	\$ 47.839,00
3.11							
3.11.2	Concreto de 31 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	1,89	\$ 713.631,00	\$ 1.348.763,00	\$ 642.268,00	\$ 784.994,00
3.11.3	Concreto de 31 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	7,88	\$ 747.770,00	\$ 5.892.428,00	\$ 672.993,00	\$ 822.547,00
3.11.4	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	1879,16	\$ 6.895,00	\$ 12.956.808,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.12							
3.12.1	Solado en concreto de 17 MPa E 5 cm	m2	38,24	\$ 37.156,00	\$ 1.420.845,00	\$ 33.440,00	\$ 40.872,00
3.12.2	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para losas, según dimensiones mostradas en planos	m3	11,47	\$ 728.358,00	\$ 8.354.266,00	\$ 655.522,00	\$ 801.194,00
3.12.3	Concreto de 28 MPa de baja permeabilidad para muros, según dimensiones mostradas en planos	m3	26,51	\$ 774.585,00	\$ 20.534.248,00	\$ 697.127,00	\$ 852.044,00
3.12.4	Acero de refuerzo de 420 Mpa (60.000 psi) incluye figurado, amarre e instalacion	Kg	3910,44	\$ 6.895,00	\$ 26.962.484,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
3.12.5	Pilotes cajas estructura de descarga de diametro 25 cm y profundidad 6 metros en concreto de 3000 psi	mL	24,00	\$ 415.234,00	\$ 9.965.616,00	\$ 373.711,00	\$ 456.757,00
4	INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS						
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial		
4.2							
4.2.1	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVALOC D=45"	m	19,42	\$ 104.832,00	\$ 2.035.837,00	\$ 94.349,00	\$ 115.315,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

4.2.2	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=45"	m	32,57	\$ 104.832,00	\$ 3.414.378,00	\$ 94.349,00	\$ 115.315,00
4.2.3	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=36"	m	14,44	\$ 89.521,00	\$ 1.292.683,00	\$ 80.569,00	\$ 98.473,00
4.2.4	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=30"	m	13,73	\$ 84.417,00	\$ 1.159.045,00	\$ 75.975,00	\$ 92.859,00
4.2.5	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=18"	m	45,94	\$ 51.037,00	\$ 2.344.640,00	\$ 45.933,00	\$ 56.141,00
4.2.6	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=12"	m	1,35	\$ 25.519,00	\$ 34.451,00	\$ 22.967,00	\$ 28.071,00
4.2.7	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=10"	m	8,15	\$ 20.415,00	\$ 166.382,00	\$ 18.374,00	\$ 22.457,00
4.2.8	Instalación de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=8"	m	66,44	\$ 15.311,00	\$ 1.017.263,00	\$ 13.780,00	\$ 16.842,00
4.2.9	Instalación de tubería PVC sanitaria. D=6"	m	61,20	\$ 10.207,00	\$ 624.668,00	\$ 9.186,00	\$ 11.228,00
4.2.10	Instalación de tubería PVC sanitaria. D=4". Perforada según diseño	m	154,64	\$ 13.991,00	\$ 2.163.568,00	\$ 12.592,00	\$ 15.390,00
4.2.11	Instalación de tubería PVC -P D=4" (Recirculación de lixiviados)	m	149,15	\$ 10.207,00	\$ 1.522.374,00	\$ 9.186,00	\$ 11.228,00
4.2.12	Instalación de tubería PVC -P D=6" (Bombeo de lodos a biodigestores)	m	103,59	\$ 10.207,00	\$ 1.057.343,00	\$ 9.186,00	\$ 11.228,00
4.2.13	Instalación de tubería D=18" HD	m	13,44	\$ 132.117,00	\$ 1.775.652,00	\$ 118.905,00	\$ 145.329,00
4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS						
4.3.1	Suministro e instalación de Compuerta manual de 0.56 m x 1.50 m de acuerdo con planos	Un	1	\$ 7.251.084,00	\$ 7.251.084,00	\$ 6.525.976,00	\$ 7.976.192,00
4.3.2	Suministro e instalación de compuerta motorizada 1.12 m x 0.45 m de acuerdo con planos	Un	2	\$ 15.138.602,00	\$ 30.277.204,00	\$ 13.624.742,00	\$ 16.652.462,00
4.3.3	Suministro e instalación de niple L=1.90 m CxE D=6" HD	Un	2	\$ 722.766,00	\$ 1.445.532,00	\$ 650.489,00	\$ 795.043,00
4.3.4	Suministro e instalación de codo 90° R.C D= 6" HD	Un	8	\$ 411.592,00	\$ 3.292.736,00	\$ 370.433,00	\$ 452.751,00
4.3.5	Suministro e instalación de niple L=0.70 m CxE D=6" HD	Un	2	\$ 273.801,00	\$ 547.602,00	\$ 246.421,00	\$ 301.181,00
4.3.6	Suministro e instalación de valvula de paso D=6" HD	Un	4	\$ 1.371.630,00	\$ 5.486.520,00	\$ 1.234.467,00	\$ 1.508.793,00
4.3.7	Suministro e instalación de niple L=1.60m CxE D=6" HD	Un	4	\$ 627.295,00	\$ 2.509.180,00	\$ 564.566,00	\$ 690.025,00
4.3.8	Suministro e instalación de Vertedero suto en acero inoxidable 304 de acuerdo con planos	Un	4	\$ 4.433.297,00	\$ 17.733.188,00	\$ 3.989.967,00	\$ 4.876.627,00
4.3.9	Suministro e instalación de Canaleta Parshall 18". Incluye regla de medida de acuerdo con planos	Un	1	\$ 20.833.837,00	\$ 20.833.837,00	\$ 18.750.453,00	\$ 22.917.221,00
4.3.10	Suministro e instalación de niple pasamuro L=300 mm Z=150 mm E x E D=18" HD	Un	2	\$ 366.066,00	\$ 732.132,00	\$ 329.459,00	\$ 402.673,00
4.3.11	Suministro e instalación de niple L=0.71 m CxE D=6" HD	Un	4	\$ 276.983,00	\$ 1.107.932,00	\$ 249.285,00	\$ 304.681,00
4.3.12	Suministro e instalación de niple L=1.81 m PVC perforado D=6"	Un	4	\$ 694.125,00	\$ 2.776.500,00	\$ 624.713,00	\$ 763.538,00
4.3.13	Suministro e instalación de codo 90° R.C D=4" PVC-P	un	9	\$ 231.333,00	\$ 2.081.997,00	\$ 208.200,00	\$ 254.466,00
4.3.14	Suministro e instalación de TEE D=12" PVC-P	Un	4	\$ 2.312.543,00	\$ 9.250.172,00	\$ 2.081.289,00	\$ 2.543.797,00
4.3.15	Suministro e instalación de niple L=1.84 m D=12" PVC-P	Un	4	\$ 813.607,00	\$ 3.254.428,00	\$ 732.246,00	\$ 894.968,00
4.3.16	Suministro e instalación de niple L=0.95 m D=12" PVC-P	Un	4	\$ 419.153,00	\$ 1.676.612,00	\$ 377.238,00	\$ 461.068,00
4.3.17	Suministro e instalación de codo 90° R.C D=18" PVC-P	Un	2	\$ 3.715.026,00	\$ 7.430.052,00	\$ 3.343.523,00	\$ 4.086.529,00
4.3.18	Suministro e instalación de niple pasamuro E*B D=18" HD L=550 mm Z=125 mm	Un	2	\$ 2.167.096,00	\$ 4.334.192,00	\$ 1.950.386,00	\$ 2.383.806,00
4.3.19	Suministro e instalación de codo 90° R.C BxB D=18" HD	Un	6	\$ 3.709.359,00	\$ 22.256.154,00	\$ 3.338.423,00	\$ 4.080.295,00
4.3.20	Suministro e instalación de niple L=2.82m B X B D=18" HD	Un	2	\$ 6.084.338,00	\$ 12.168.676,00	\$ 5.475.904,00	\$ 6.692.772,00
4.3.21	Suministro e instalación de niple L=11.31 m B X B D=18" HD	Un	2	\$ 14.163.398,00	\$ 28.326.796,00	\$ 12.747.058,00	\$ 15.579.738,00
4.3.22	Suministro e instalación de niple L=5.63 m B X E D=18" HD	Un	2	\$ 7.152.622,00	\$ 14.305.244,00	\$ 6.437.360,00	\$ 7.867.884,00
4.3.23	Suministro e instalación de niple L=10.86 m E X E D=14" HD	Un	1	\$ 6.127.673,00	\$ 6.127.673,00	\$ 5.514.906,00	\$ 6.740.440,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P.

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

4.3.24	Suministro e instalación de niple L=5.83 m E X E D=14" HD	Un	1	\$ 3.363.683,00	\$ 3.363.683,00	\$ 3.027.315,00	\$ 3.700.051,00
4.3.25	Suministro e instalación de codo 45º R.C B xB D= 14" HD	Un	2	\$ 1.797.281,00	\$ 3.594.562,00	\$ 1.617.553,00	\$ 1.977.009,00
4.3.26	Suministro e instalación de niple L=3.89 m E X E D=14" HD	Un	1	\$ 2.219.154,00	\$ 2.219.154,00	\$ 1.997.239,00	\$ 2.441.069,00
4.3.27	Suministro e instalación de válvula 14" HD Bridada	Un	2	\$ 8.411.320,00	\$ 16.822.640,00	\$ 7.570.188,00	\$ 9.252.452,00
4.3.28	Suministro e instalación de codo 90º R.C ExE D= 14" HD	Un	1	\$ 2.164.012,00	\$ 2.164.012,00	\$ 1.947.611,00	\$ 2.380.413,00
4.3.29	Suministro e instalación de niple L=2.53 m ExE D=14" HD	Un	1	\$ 1.487.168,00	\$ 1.487.168,00	\$ 1.338.451,00	\$ 1.635.885,00
4.3.30	Suministro e instalación de TEE D=14" HD E x E	Un	1	\$ 2.664.284,00	\$ 2.664.284,00	\$ 2.397.856,00	\$ 2.930.712,00
4.3.31	Suministro e instalación de TEE D=10" HD E x E	Un	1	\$ 1.627.488,00	\$ 1.627.488,00	\$ 1.464.739,00	\$ 1.790.237,00
4.3.32	Suministro e instalación de válvula retencion 10" HD	Un	2	\$ 1.303.492,00	\$ 2.606.984,00	\$ 1.173.143,00	\$ 1.433.841,00
4.3.33	Suministro e instalación de niple L=0.82 m E X E D=10" HD	Un	2	\$ 346.028,00	\$ 692.056,00	\$ 311.425,00	\$ 380.631,00
4.3.34	Suministro e instalación de codo 90º R.C D= 10" HD	Un	3	\$ 1.169.577,00	\$ 3.508.731,00	\$ 1.052.619,00	\$ 1.286.535,00
4.3.35	Suministro e instalación de niple L= 1.42 m BxB D=10" HD	Un	1	\$ 1.516.840,00	\$ 1.516.840,00	\$ 1.365.156,00	\$ 1.668.524,00
4.3.36	Suministro e instalación de niple pasamuros E x E L= 450 mm D=14" HD	Un	2	\$ 329.900,00	\$ 659.800,00	\$ 296.910,00	\$ 362.890,00
4.3.37	Suministro e instalación de codo 90º D= 6" PVC-P	Un	20	\$ 309.282,00	\$ 6.185.640,00	\$ 278.354,00	\$ 340.210,00
4.3.38	Suministro e instalación de niple L=4.32 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 502.158,00	\$ 502.158,00	\$ 451.942,00	\$ 552.374,00
4.3.39	Suministro e instalación de TEE D=6" PVC-P	Un	6	\$ 628.799,00	\$ 3.772.794,00	\$ 565.919,00	\$ 691.679,00
4.3.40	Suministro e instalación de niple L=3.42 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 402.858,00	\$ 402.858,00	\$ 362.572,00	\$ 443.144,00
4.3.41	Suministro e instalación de niple L=5.37 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 618.007,00	\$ 618.007,00	\$ 556.206,00	\$ 679.808,00
4.3.42	Suministro e instalación de niple L=2.57 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 309.075,00	\$ 309.075,00	\$ 278.168,00	\$ 339.983,00
4.3.43	Suministro e instalación de niple L=8.53 m D=6" PVC-P	Un	3	\$ 966.659,00	\$ 2.899.977,00	\$ 869.993,00	\$ 1.063.325,00
4.3.44	Suministro e instalación de niple L=4.97 m D=6" PVC-P	Un	2	\$ 573.874,00	\$ 1.147.748,00	\$ 516.487,00	\$ 631.261,00
4.3.45	Suministro e instalación de niple L=18.34 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 2.053.440,00	\$ 2.053.440,00	\$ 1.848.096,00	\$ 2.258.784,00
4.3.46	Suministro e instalación de niple L=8.33 m D=6" PVC-P	Un	1	\$ 944.593,00	\$ 944.593,00	\$ 850.134,00	\$ 1.039.052,00
4.3.47	Suministro e instalación de niple L=2.03 m D=6" PVC-P	Un	8	\$ 249.495,00	\$ 1.995.960,00	\$ 224.546,00	\$ 274.445,00
4.3.48	Suministro e instalación de niple L=0.58 m D=6" PVC-P	Un	8	\$ 89.512,00	\$ 716.096,00	\$ 80.561,00	\$ 98.463,00
4.3.49	Suministro e instalación de válvula de bola en acero inoxidable D=6"	Un	8	\$ 1.360.519,00	\$ 10.884.152,00	\$ 1.224.467,00	\$ 1.496.571,00
4.3.50	Suministro e instalación de niple L=0.16 m D=6" PVC-P	Un	8	\$ 89.512,00	\$ 716.096,00	\$ 80.561,00	\$ 98.463,00
4.3.51	Suministro e instalación YEE sanitaria 6" x 4"	Un	32	\$ 162.982,00	\$ 5.215.424,00	\$ 146.684,00	\$ 179.280,00
4.3.52	Suministro e instalación TEE sanitaria 6" x 8" PVC-P	Un	2	\$ 2.183.299,00	\$ 4.366.598,00	\$ 1.964.969,00	\$ 2.401.629,00
4.3.53	Suministro e instalación de niple L=1.57 m D=8" PVC-P	Un	2	\$ 307.463,00	\$ 614.926,00	\$ 276.717,00	\$ 338.209,00
4.3.54	Suministro e instalación de niple L=1.45 m BxB D=3" HD	Un	2	\$ 689.087,00	\$ 1.378.174,00	\$ 620.178,00	\$ 757.996,00
4.3.55	Suministro e instalación de codo 90º B x B D=3" HD	Un	4	\$ 235.830,00	\$ 943.320,00	\$ 212.247,00	\$ 259.413,00
4.3.56	Suministro e instalación de niple L=2.45 m BxB D=3" HD	Un	2	\$ 934.310,00	\$ 1.868.620,00	\$ 840.879,00	\$ 1.027.741,00
4.3.57	Suministro e instalación válvula de retención y cheque de 3"	Un	2	\$ 321.873,00	\$ 643.746,00	\$ 289.686,00	\$ 354.060,00
4.3.58	Suministro e instalación de niple L=0.15 m BxB D=3" HD	Un	2	\$ 416.049,00	\$ 832.098,00	\$ 374.444,00	\$ 457.654,00
4.3.59	Suministro e instalación TEE 3" x 4" BxE HD	Un	1	\$ 408.083,00	\$ 408.083,00	\$ 367.275,00	\$ 448.891,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P.

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

4.3.60	Suministro e instalación de codo 90° ExE D=6" HD	Un	5	\$ 388.641,00	\$ 1.943.205,00	\$ 349.777,00	\$ 427.505,00	
4.3.61	Suministro e instalación TEE 6" ExE HD	Un	1	\$ 604.955,00	\$ 604.955,00	\$ 544.460,00	\$ 665.451,00	
4.3.62	Suministro e instalación válvula de bola HD D=6"	Un	2	\$ 1.537.448,00	\$ 3.074.896,00	\$ 1.383.703,00	\$ 1.691.193,00	
4.3.63	Suministro e instalación de niple L=0.50 m D=6" HD	Un	2	\$ 210.201,00	\$ 420.402,00	\$ 189.181,00	\$ 231.221,00	
4.3.64	Suministro e instalación de niple L=0.60 m D=6" HD	Un	1	\$ 242.024,00	\$ 242.024,00	\$ 217.822,00	\$ 266.226,00	
4.3.65	Suministro e instalación de niple L=20.50 m D=6" HD	Un	1	\$ 7.093.450,00	\$ 7.093.450,00	\$ 6.384.105,00	\$ 7.802.795,00	
4.3.66	Suministro e instalación de niple L=1 m D=6" HD	Un	1	\$ 387.839,00	\$ 387.839,00	\$ 349.055,00	\$ 426.623,00	
4.3.67	Suministro e instalación de TEE HD 16" x 16" B x B	Un	2	\$ 3.601.073,00	\$ 7.202.146,00	\$ 3.240.966,00	\$ 3.961.180,00	
4.3.68	Suministro e instalación de Codo 90° HD D=16" B X B	Un	5	\$ 2.897.609,00	\$ 14.488.045,00	\$ 2.607.848,00	\$ 3.187.370,00	
4.3.69	Suministro e instalación de Niple HD D=16" B x B L=0.50 m	Un	1	\$ 3.801.397,00	\$ 3.801.397,00	\$ 3.421.257,00	\$ 4.181.537,00	
4.3.70	Suministro e instalación de Niple HD D=16" B x B L=0.80 m	Un	1	\$ 4.026.977,00	\$ 4.026.977,00	\$ 3.624.279,00	\$ 4.429.675,00	
4.3.71	Suministro e instalación de Niple HD D=16" B x B L=1.45 m	Un	1	\$ 4.719.529,00	\$ 4.719.529,00	\$ 4.247.576,00	\$ 5.191.482,00	
4.3.72	Suministro e instalación de válvula mariposa D=16" Electroactuada	Un	3	\$ 12.312.913,00	\$ 36.938.739,00	\$ 11.081.622,00	\$ 13.544.204,00	
4.3.73	Suministro e instalación de unión de desmontaje autoportante D=16"	Un	3	\$ 2.998.011,00	\$ 8.994.033,00	\$ 2.698.210,00	\$ 3.297.812,00	
4.3.74	Suministro e instalación de Codo 90° HD D=10" B X B	Un	11	\$ 1.202.344,00	\$ 13.225.784,00	\$ 1.082.110,00	\$ 1.322.578,00	
4.3.75	Suministro e instalación de válvula de cheque D=10" HD	Un	3	\$ 2.478.290,00	\$ 7.434.870,00	\$ 2.230.461,00	\$ 2.726.119,00	
4.3.76	Suministro e instalación de unión de desmontaje autoportante D=10"	Un	5	\$ 1.206.124,00	\$ 6.030.620,00	\$ 1.085.512,00	\$ 1.326.736,00	
4.3.77	Suministro e instalación de válvula mariposa D=10" Electroactuada	Un	5	\$ 4.716.432,00	\$ 23.582.160,00	\$ 4.244.789,00	\$ 5.188.075,00	
4.3.78	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=0.65	Un	3	\$ 1.118.417,00	\$ 3.355.251,00	\$ 1.006.575,00	\$ 1.230.259,00	
4.3.79	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=0.40	Un	3	\$ 1.051.346,00	\$ 3.154.038,00	\$ 946.211,00	\$ 1.156.481,00	
4.3.80	Suministro e instalación de TEE 10" x 10" HD B x B	Un	3	\$ 1.637.462,00	\$ 4.912.386,00	\$ 1.473.716,00	\$ 1.801.208,00	
4.3.81	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=1.75	Un	1	\$ 1.377.234,00	\$ 1.377.234,00	\$ 1.239.511,00	\$ 1.514.957,00	
4.3.82	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=2.40	Un	1	\$ 2.169.159,00	\$ 2.169.159,00	\$ 1.952.243,00	\$ 2.386.075,00	
4.3.83	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=1.80	Un	1	\$ 1.766.910,00	\$ 1.766.910,00	\$ 1.590.219,00	\$ 1.943.601,00	
4.3.84	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=1.30	Un	1	\$ 1.492.944,00	\$ 1.492.944,00	\$ 1.343.650,00	\$ 1.642.238,00	
4.3.85	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=3.15	Un	1	\$ 2.440.104,00	\$ 2.440.104,00	\$ 2.196.094,00	\$ 2.684.114,00	
4.3.86	Suministro e instalación de Niple HD D=16" B X B L=5.95	Un	1	\$ 9.162.230,00	\$ 9.162.230,00	\$ 8.246.007,00	\$ 10.078.453,00	
4.3.87	Suministro e instalación de Niple HD D=10" B X B L=11.35	Un	1	\$ 5.523.860,00	\$ 5.523.860,00	\$ 4.971.474,00	\$ 6.076.246,00	
4.3.88	Suministro e instalación de Niple HD D=6" E X E L=1.90	Un	1	\$ 725.333,00	\$ 725.333,00	\$ 652.800,00	\$ 797.866,00	
4.3.89	Suministro e instalación de Niple PVC-P D=8" L=0.60	Un	2	\$ 78.516,00	\$ 157.032,00	\$ 70.664,00	\$ 86.368,00	
5	EQUIPOS Y VARIOS (ESTRUCTURA DE ENTRADA-ZANJONES-SEDIMENTADORES-BIODIGESTORES- ESTACIONES DE BOMBEO-ESTRUCTURAS DE DESCARGA)							
Item	Descripción			Valor unitario	Valor parcial			
5.1	Suministro e instalación de Rejilla mecánica de 10 mm. De acuerdo con especificaciones	Un	1	\$ 452.459.932,00	\$ 452.459.932,00	\$ 407.213.939,00	\$ 497.705.925,00	



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

5.2	Suministro e instalación de Compuerta eléctrica de 0.95m x 0.45m. Marco exterior, cuña y tapas en hierro fundido, sellos en bronce, rueda de manejo con vastago ascendente. operación electrica	Un	4	\$ 13.124.188,00	\$ 52.496.752,00	\$ 11.811.769,00	\$ 14.436.607,00
5.3	Suministro e instalación de Aireadores tipo TRITON de 40 HP con sopladores de 10 HP. Incluyen soporte para anclaje a pasarela en acero.	Un	8	\$ 263.537.983,00	\$ 2.108.303.864,00	\$ 237.184.185,00	\$ 289.891.781,00
5.4	Suministro e instalación de Aireadores tipo TRITON de 60 HP con sopladores de 10 HP. Incluyen soporte para anclaje a pasarela en acero.	Un	4	\$ 314.362.518,00	\$ 1.257.450.072,00	\$ 282.926.266,00	\$ 345.798.770,00
5.5	Suministro e instalacion de puente barrelodos de 22,50m con su respectivo sistema desnatador en acero inoxidable 304. De acuerdo con planos	Un	2	\$ 223.852.722,00	\$ 447.705.444,00	\$ 201.467.450,00	\$ 246.237.994,00
5.6	Suministro e instalación de Canaleta dentada calibre 12 en acero inoxidable 304 (Vertedero de canaletas de agua tratada)	m	145	\$ 319.325,00	\$ 46.302.125,00	\$ 287.393,00	\$ 351.258,00
5.7	Suministro e instalación de Bombas de lodos sumergibles tipo GRUNDFOS (o similar), con un Q=8 LPS H= 15m. (Biodigestores) Según Especificación	Un	2	\$ 9.516.542,00	\$ 19.033.084,00	\$ 8.564.888,00	\$ 10.468.196,00
5.8	Suministro e instalación de Bomba de lixiviados sumergible tipo GRUNDFOS (O SIMILAR), con un Q=10 LPS H= 20 m. Incluye accesorios para manifold. (Estación de bombeo de lixiviados) Según Especificación	Un	2	\$ 14.756.125,00	\$ 29.512.250,00	\$ 13.280.513,00	\$ 16.231.738,00
5.9	Suministro e instalación de Bomba lobular para lodos tipo ABS o similar, con un Q=15 LPS y altura de 25 m. Incluye accesorios para manifold. (Estación de bombeo lodos) Según especificación	Un	3	\$ 26.545.195,00	\$ 79.635.585,00	\$ 23.890.676,00	\$ 29.199.715,00
5.10	Suministro e instalación de sistema de parrilla con 56 difusores de burbuja gruesa, incluye todos los accesorios	Un	4	\$ 4.576.798,00	\$ 18.307.192,00	\$ 4.119.118,00	\$ 5.034.478,00
5.11	Suministro e instalación de Decantadores para biodigestores de lodo, de acuerdo con especificaciones	Un	2	\$ 25.678.978,00	\$ 51.357.956,00	\$ 23.111.080,00	\$ 28.246.876,00
5.12	Suministro e instalación de Soplantes para aireación sistema Biodigestor de lodos de acuerdo con especificaciones	Un	2	\$ 67.980.644,00	\$ 135.961.288,00	\$ 61.182.580,00	\$ 74.778.708,00
5.13	Suministro e instalación de Transductor hidrostático de presión	Un	2	\$ 9.108.659,00	\$ 18.217.318,00	\$ 8.197.793,00	\$ 10.019.525,00
5.14	Suministro e instalación de Flotador de detección de nivel	Un	2	\$ 7.805.592,00	\$ 15.611.184,00	\$ 7.025.033,00	\$ 8.586.151,00
5.15	Suministro e instalación de Cajas de paso de 1.10 m x 1.10 m H Promedio =1.80 m de acuerdo con planos	Un	14	\$ 1.196.548,00	\$ 16.751.672,00	\$ 1.076.893,00	\$ 1.316.203,00
5.16	Suministro e instalación de Bomba de Lavado de Arena de acuerdo con especificación y evacuación agua residual edif. Operación. Bombas sumergibles	Un	3	\$ 6.921.076,00	\$ 20.763.228,00	\$ 6.228.968,00	\$ 7.613.184,00
5.17	Construcción de Pozo de Bombeo de A.R edificio de operación	Un	1	\$ 5.235.699,00	\$ 5.235.699,00	\$ 4.712.129,00	\$ 5.759.269,00
5.18	Construcción de Pozos de alcantarillado en concreto H= 4.80 m	Un	2	\$ 6.544.537,00	\$ 13.089.074,00	\$ 5.890.083,00	\$ 7.198.991,00
6	MEDIO FILTRANTE PARA TANQUES DE LAVADO DE ARENA Y LECHOS DE SECADO						
Item	Descripción			Valor unitario	Valor parcial		
6.1	Suministro y colocacion de arena de rio según especificación 1.55<Cu<1.7. Te=0.55 D90=1.11 Ce=0.82 (LECHOS DE SECADO)	m3	112,90	\$ 114.273,00	\$ 12.901.422,00	\$ 102.846,00	\$ 125.700,00
6.2	Suministro y colocación de arena de grava media de Ø= 1/2" a 3/4", de acuerdo con espesor mostrado e planos	m3	112,90	\$ 155.405,00	\$ 17.545.225,00	\$ 139.865,00	\$ 170.946,00
6.3	Suministro y colocación de ladrillo a junta perdida	m2	564,50	\$ 60.855,00	\$ 34.352.648,00	\$ 54.770,00	\$ 66.941,00
7	CUBIERTAS LECHOS DE SECADO - EDIFICIO DE OPERACIONES- CASETA DE SUPLENCIA						
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial		
7.1	Suministro e instalación de Cubierta para Edificio de operaciones en teja eternit # 6	m2	243	\$ 42.587,00	\$ 10.348.641,00	\$ 38.328,00	\$ 46.846,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

7.2	Suministro e instalación de Cubierta para lechos de secado en teja traslucida # 6	m2	234	\$ 73.106,00	\$ 17.106.804,00	\$ 65.795,00	\$ 80.417,00	
7.3	Suministro e instalación de Cubierta para caseta de suplencia en teja eternit # 6	m2	72	\$ 42.587,00	\$ 3.066.264,00	\$ 38.328,00	\$ 46.846,00	
8	EDIFICIO DE OPERACIONES Y CASETA DE SUPLENCIA							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial			
8.1	Muro en bloque número # 4	m2	399,02	\$ 81.392,00	\$ 32.477.036,00	\$ 73.253,00	\$ 89.531,00	
8.2	Dintel en bloque # 4	m	39,91	\$ 41.471,00	\$ 1.655.108,00	\$ 37.324,00	\$ 45.618,00	
8.3	Pañete liso para muros	m2	705,02	\$ 25.552,00	\$ 18.014.671,00	\$ 22.997,00	\$ 28.107,00	
8.4	Pañete bajo placa	m2	207,95	\$ 29.396,00	\$ 6.112.898,00	\$ 26.456,00	\$ 32.336,00	
8.5	Filos y dilataciones	m	268,40	\$ 10.151,00	\$ 2.724.528,00	\$ 9.136,00	\$ 11.166,00	
8.6	Rampa de acceso y placa de piso en concreto 3500 PSI (e= 0.18 m)	m2	232,39	\$ 143.323,00	\$ 33.306.832,00	\$ 128.991,00	\$ 157.655,00	
8.7	Estuco para muros	m2	705,02	\$ 18.067,00	\$ 12.737.596,00	\$ 16.260,00	\$ 19.874,00	
8.8	Estuco para techos	m2	207,95	\$ 25.245,00	\$ 5.249.698,00	\$ 22.721,00	\$ 27.770,00	
8.9	Pintura para muros	m2	705,02	\$ 10.737,00	\$ 7.569.800,00	\$ 9.663,00	\$ 11.811,00	
8.10	Pintura para techos	m2	207,95	\$ 14.839,00	\$ 3.085.770,00	\$ 13.355,00	\$ 16.323,00	
8.11	Goteros	m	97,20	\$ 15.742,00	\$ 1.530.122,00	\$ 14.168,00	\$ 17.316,00	
8.12	Suministro e instalación de enchape de 25 cm x 35 cm para muros de baños	m2	93,02	\$ 57.221,00	\$ 5.322.697,00	\$ 51.499,00	\$ 62.943,00	
8.13	Afinado impermeabilizado de pisos (baños)	m2	21,90	\$ 48.988,00	\$ 1.072.837,00	\$ 44.089,00	\$ 53.887,00	
8.14	Suministro e instalación de enchape para pisos de baños	m2	21,90	\$ 57.221,00	\$ 1.253.140,00	\$ 51.499,00	\$ 62.943,00	
8.15	Afinado de pisos	m2	173,49	\$ 39.056,00	\$ 6.775.825,00	\$ 35.150,00	\$ 42.962,00	
8.16	Suministro e instalación de enchape para pisos de circulación	m2	173,49	\$ 59.333,00	\$ 10.293.682,00	\$ 53.400,00	\$ 65.266,00	
8.17	Suministro e instalación de guardaescoba en cerámica	m	224,75	\$ 27.671,00	\$ 6.219.057,00	\$ 24.904,00	\$ 30.438,00	
8.18	Afinado de escaleras	Tramo	3,00	\$ 208.960,00	\$ 626.880,00	\$ 188.064,00	\$ 229.856,00	
8.19	Suministro y colocación de losa con lamina colaborante tipo Metaldeck. Incluye tornillos autopercorantes, conectores de cortante, malla electrosoldada y concreto de 3000 psi	m2	108,27	\$ 174.692,00	\$ 18.913.903,00	\$ 157.223,00	\$ 192.161,00	
8.20	Ventanas en aluminio corrediza	m2	56,40	\$ 354.020,00	\$ 19.966.728,00	\$ 318.618,00	\$ 389.422,00	
8.21	Suministro e instalación de puerta de acceso	Un	2,00	\$ 1.324.088,00	\$ 2.648.176,00	\$ 1.191.679,00	\$ 1.456.497,00	
8.22	Suministro e instalación de puerta de comunicación	Un	11,00	\$ 273.966,00	\$ 3.013.626,00	\$ 246.569,00	\$ 301.363,00	
8.23	Suministro e instalación de cerraduras para puertas	Un	13,00	\$ 59.404,00	\$ 772.252,00	\$ 53.464,00	\$ 65.344,00	
8.24	Suministro e instalación de mueble y casillero para portería	Un	1,00	\$ 978.612,00	\$ 978.612,00	\$ 880.751,00	\$ 1.076.473,00	
8.25	Suministro e instalación de baño económico completo	Un	6,00	\$ 439.049,00	\$ 2.634.294,00	\$ 395.144,00	\$ 482.954,00	
8.26	Suministro e instalación de baño principal	Un	4,00	\$ 679.049,00	\$ 2.716.196,00	\$ 611.144,00	\$ 746.954,00	
8.27	Apoyo para muebles Hilada e=0.11 m	m	7,00	\$ 39.093,00	\$ 273.651,00	\$ 35.184,00	\$ 43.002,00	
8.28	Suministro e instalación de lavadero- fregadero	Un	1,00	\$ 784.974,00	\$ 784.974,00	\$ 706.477,00	\$ 863.471,00	
8.29	Polipasto de 2 Toneladas	Un	1,00	\$ 6.910.940,00	\$ 6.910.940,00	\$ 6.219.846,00	\$ 7.602.034,00	
8.30	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1/2" RDE 9	m	21,00	\$ 6.070,00	\$ 127.470,00	\$ 5.463,00	\$ 6.677,00	



ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

8.31	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3/4" RDE 21	m	12,00	\$ 6.276,00	\$ 75.312,00	\$ 5.648,00	\$ 6.904,00
8.32	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1" RDE 21	m	20,00	\$ 8.208,00	\$ 164.160,00	\$ 7.387,00	\$ 9.029,00
8.33	Suministro e instalación de codo 90° PVC-P 1/2"	Un	3,00	\$ 1.980,00	\$ 5.940,00	\$ 1.782,00	\$ 2.178,00
8.34	Suministro e instalación de codo 90° PVC-P 1"	Un	5,00	\$ 3.837,00	\$ 19.185,00	\$ 3.453,00	\$ 4.221,00
8.35	Suministro e instalación de registro de corte 1/2"	Un	2,00	\$ 44.975,00	\$ 89.950,00	\$ 40.478,00	\$ 49.473,00
8.36	Suministro e instalación de registro de corte 3/4"	Un	2,00	\$ 71.125,00	\$ 142.250,00	\$ 64.013,00	\$ 78.238,00
8.37	Suministro e instalación de registro de corte 1 1/4"	Un	1,00	\$ 121.732,00	\$ 121.732,00	\$ 109.559,00	\$ 133.905,00
9	OBRAS EXTERIORES - EDIFICIO DE OPERACIONES						
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial		
9.1	Sardinel en concreto de 3000 psi (0.15 m x 0.40 m)	m	32,28	\$ 89.934,00	\$ 2.903.070,00	\$ 80.941,00	\$ 98.927,00
9.2	Andén en concreto de 3000 psi E= 0.10 m	m2	369,78	\$ 58.646,00	\$ 21.686.118,00	\$ 52.781,00	\$ 64.511,00
9.3	Suministro e instalación de adoquín exterior	m2	38,58	\$ 64.812,00	\$ 2.500.447,00	\$ 58.331,00	\$ 71.293,00
9.4	Construcción de jardineras (muro en ladrillo tolete con mortero impermeabilizado)	m2	38,58	\$ 92.077,00	\$ 3.552.331,00	\$ 82.869,00	\$ 101.285,00
9.5	Suministro y colocación de tierra negra	m3	5,00	\$ 5.430,00	\$ 27.150,00	\$ 4.887,00	\$ 5.973,00
9.6	Suministro e instalacion de empradizacion incluye material, siembra, tierra y abono	m2	370,22	\$ 11.937,00	\$ 4.419.316,00	\$ 10.743,00	\$ 13.131,00
9.7	Suministro e instalación de mediacaña en gravilla	m	16,00	\$ 7.049,00	\$ 112.784,00	\$ 6.344,00	\$ 7.754,00
9.8	Suministro e instalación de muro superboard	m2	90,00	\$ 62.512,00	\$ 5.626.080,00	\$ 56.261,00	\$ 68.763,00
10	OBRAS ADICIONALES						
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial		
10.1	Acero Estructural cubierta Zanjones y Sedimentadores	Kg	11.011,50	\$ 15.132,00	\$ 166.626.018,00	\$ 13.619,00	\$ 16.645,00
10.2	Platinas de Anclaje. Incluye tornillos e instalacion	Un	90,00	\$ 57.518,00	\$ 5.176.620,00	\$ 51.766,00	\$ 63.270,00
10.3	Malla Plástica cubierta zanjones y Sedimentadores	m2	3.138,54	\$ 14.437,00	\$ 45.311.102,00	\$ 12.993,00	\$ 15.881,00
10.4	Acero Estructural zona de entrada	Kg	1.297,34	\$ 15.132,00	\$ 19.631.349,00	\$ 13.619,00	\$ 16.645,00
10.5	Muros en bloque No. 4	m2	149,63	\$ 81.392,00	\$ 12.178.685,00	\$ 73.253,00	\$ 89.531,00
10.6	Suministro e instalación de Cubierta para caseta de suplencia en teja eternit # 6	m2	182,01	\$ 42.587,00	\$ 7.751.260,00	\$ 38.328,00	\$ 46.846,00
10.7	Pañete liso para muros	m2	299,25	\$ 25.552,00	\$ 7.646.436,00	\$ 22.997,00	\$ 28.107,00
10.8	Pintura para muros	m2	299,25	\$ 10.737,00	\$ 3.213.047,00	\$ 9.663,00	\$ 11.811,00
10.9	Puerta metálica de 1.68 m x 2.00 m según diseño en planos	Un	1,00	\$ 1.324.088,00	\$ 1.324.088,00	\$ 1.191.679,00	\$ 1.456.497,00
10.10	Platinas de Anclaje. Incluye tornillos e instalacion	Un	6,00	\$ 57.518,00	\$ 345.108,00	\$ 51.766,00	\$ 63.270,00
10.11	PUNTE DE INTERCOMUNICACIÓN ETAPA 1 DE ACUERDO CON DISEÑO ESTRUCTURAL						
10.11.1	Superestructura						
10.11.1.1	Concreto Clase C, f'c = 28 MPa, para losa reforzada (e=0,18 m)	m3	16,37	\$ 817.020,00	\$ 13.374.617,00	\$ 735.318,00	\$ 898.722,00
10.11.1.2	Concreto Clase C, f'c = 28 MPa, para vigas rectangulares reforzadas, columnas, zapatas y muros	m3	73,65	\$ 867.015,00	\$ 63.855.655,00	\$ 780.314,00	\$ 953.717,00
10.11.1.3	Concreto Clase C, f'c = 28 MPa, para vigas diafragma	m3	4,09	\$ 888.065,00	\$ 3.632.186,00	\$ 799.259,00	\$ 976.872,00
10.11.1.4	Concreto Clase C, f'c = 28 MPa, para barreras tipo New Jersey	m3	4,22	\$ 655.614,00	\$ 2.766.691,00	\$ 590.053,00	\$ 721.175,00
10.11.1.5	Concreto Clase D, f'c = 28 MPa, para losa de aproximación de 0,12 m x 5,35 m	m3	33,18	\$ 867.015,00	\$ 28.767.558,00	\$ 780.314,00	\$ 953.717,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

10.11.1.6	Pilotes Ø 0,35 m en concreto de Clase D, f'c = 21 Mpa	mL	88,00	\$ 949.662,00	\$ 83.570.256,00	\$ 854.696,00	\$ 1.044.628,00
10.11.1.7	CAISSON Ø1.00 m en concreto de Clase D, Fc = 21 Mpa	mL	28,00	\$ 910.040,00	\$ 25.481.120,00	\$ 819.036,00	\$ 1.001.044,00
10.11.1.8	Acero de refuerzo fy = 420 MPa, para losa, vigas, muros y rampa	kg	22.094,13	\$ 6.895,00	\$ 152.339.026,00	\$ 6.206,00	\$ 7.585,00
10.11.2	Otros						
10.11.2.1	Apoyos elastoméricos reforzados, PL. 1/8 " de acero A36. Dureza 60.	und	6,00	\$ 386.081,00	\$ 2.316.486,00	\$ 347.473,00	\$ 424.689,00
10.11.2.2	Dren horizontal de longitud mayor a 10 m (Puentes típicos)	m	17,00	\$ 133.941,00	\$ 2.276.997,00	\$ 120.547,00	\$ 147.335,00
10.11.2.3	Material granular drenante para filtro	m3	56,10	\$ 100.782,00	\$ 5.653.870,00	\$ 90.704,00	\$ 110.860,00
10.11.2.4	Geotextil tipo NT 1800	m2	244,80	\$ 8.344,00	\$ 2.042.611,00	\$ 7.510,00	\$ 9.178,00
10.11.2.5	Barandas metálica peatonal fy=36 Ksi-Acero A-36 ASTM	Kg	134,12	\$ 15.132,00	\$ 2.029.504,00	\$ 13.619,00	\$ 16.645,00
10.11.2.6	Platinas para anclajes de barandas de acuerdo con el detalle en planos	Und	18,00	\$ 57.518,00	\$ 1.035.324,00	\$ 51.766,00	\$ 63.270,00
10.11.3	Señalización	Glb	1,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 5.400.000,00	\$ 6.600.000,00
11	VIA INTERNA Y CARPINTERIA METALICA						
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial		
11.1	Suministro e instalación de Cuneta en concreto de 3000 psi	m3	155,15	\$ 65.539,00	\$ 10.168.376,00	\$ 58.985,00	\$ 72.093,00
11.2	Conformación y compactación de la subrasante VIA	m2	978,85	\$ 4.346,00	\$ 4.254.082,00	\$ 3.911,00	\$ 4.781,00
11.3	Suministro, riego y compactación de sub base granular TIPO A (compactación mecánica)	m3	228,32	\$ 151.072,00	\$ 34.492.759,00	\$ 135.965,00	\$ 166.179,00
11.4	Suministro, riego y compactación de base granular TIPO A (compactación mecánica)	m3	171,24	\$ 151.340,00	\$ 25.915.462,00	\$ 136.206,00	\$ 166.474,00
11.5	Andén perimetral en concreto de 3000 psi E= 0.10 m	m2	932,71	\$ 58.646,00	\$ 54.699.711,00	\$ 52.781,00	\$ 64.511,00
11.6	Suministro y colocación de mezcla asfáltica tipo MDC-19 para superficie de rodadura (no incluye transporte)	m3	171,24	\$ 741.213,00	\$ 126.925.314,00	\$ 667.092,00	\$ 815.334,00
11.7	Cerramiento en tubería galvanizada, muro a la vista, malla eslabonada. Incluye excavación, cimiento en concreto de 3000 psi, incluye acero de refuerzo	m	2.626,75	\$ 291.033,00	\$ 764.470.933,00	\$ 261.930,00	\$ 320.136,00
11.8	Puerta de acceso lote PTAR en malla eslabonada con puerta de acceso peatonal	Und	1,00	\$ 7.242.172,00	\$ 7.242.172,00	\$ 6.517.955,00	\$ 7.966.389,00
11.9	Escalera de Acceso a la Estructura de Entrada. De acuerdo con planos de diseño L= 2.41 m	Un	1,00	\$ 856.836,00	\$ 856.836,00	\$ 771.152,00	\$ 942.520,00
11.10	Escalera de Acceso a Zanjon de Oxidación. De acuerdo con planos de diseño L = 4.82 m	Un	1,00	\$ 1.460.890,00	\$ 1.460.890,00	\$ 1.314.801,00	\$ 1.606.979,00
11.11	Escalera de Acceso a Sedimentadores. De acuerdo con planos de Diseño L = 4.66 m	Un	1,00	\$ 1.460.890,00	\$ 1.460.890,00	\$ 1.314.801,00	\$ 1.606.979,00
12	OBRAS ELECTRICAS						
01.01	DESMONTE DE RED MT ACSR 3*1/0 AWG AEREA, DISPOSICION EN SITIO	m	374,00	\$ 7.920,00	\$ 2.962.080,00	\$ 7.128,00	\$ 8.712,00
01.02	DESMONTE DE ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION, DISPOSICION EN SITIO	m	4,00	\$ 78.000,00	\$ 312.000,00	\$ 70.200,00	\$ 85.800,00
01.03	RETIRO DE POSTE DE CONCRETO 12M, DISPOSICION EN SITIO	m	5,00	\$ 397.500,00	\$ 1.987.500,00	\$ 357.750,00	\$ 437.250,00
01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TRIFASICO SENCILLO NORMAL HORIZONTAL RETENCION DOBLE NIVEL 13.2KV TSN214PC	Un	3,00	\$ 2.443.683,00	\$ 7.331.049,00	\$ 2.199.315,00	\$ 2.688.051,00
01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TRIFASICO SENCILLO NORMAL HORIZONTAL RETENCION 13.2KV TSN213PC	Un	2,00	\$ 1.518.967,00	\$ 3.037.934,00	\$ 1.367.070,00	\$ 1.670.864,00
01.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TRIFASICO SENCILLO NORMAL HORIZONTAL CORRIDO 13,2KV TSN211PC	Un	3,00	\$ 699.092,00	\$ 2.097.276,00	\$ 629.183,00	\$ 769.001,00
01.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 12m 510kg-f	Un	3,00	\$ 1.741.506,00	\$ 5.224.518,00	\$ 1.567.355,00	\$ 1.915.657,00
01.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 12m 1050kg-f	Un	5,00	\$ 2.417.223,00	\$ 12.086.115,00	\$ 2.175.501,00	\$ 2.658.945,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

01.09	TRABAJOS EN REDES ENERGIZADAS	Hr	3,00	\$ 2.222.500,00	\$ 6.667.500,00	\$ 2.000.250,00	\$ 2.444.750,00
01.10	SUMINSITRO E INSTALACION DE CIRCUITO TRIFASICO ACSR 1/0	m	431,00	\$ 27.945,00	\$ 12.044.295,00	\$ 25.151,00	\$ 30.740,00
01.11	SUMINSITRO E INSTALACION DE CONJUNTO RETENIDA DIRECTA A TIERRA MEDIA TENSIÓN 13,2kV - RTD2	Un	10,00	\$ 266.468,00	\$ 2.664.680,00	\$ 239.821,00	\$ 293.115,00
02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBTERRANIZACION DE CIRCUITO PRIMARIO (NORMA LA220 O SIMILAR)	Un	1,00	\$ 4.329.132,00	\$ 4.329.132,00	\$ 3.896.219,00	\$ 4.762.045,00
02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIURCUITO 3* Cu XLPE 15kV 133% No. 2 AWG POR DUCTO O CARCAMO	m	30,00	\$ 356.253,00	\$ 10.687.590,00	\$ 320.628,00	\$ 391.878,00
02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE PROTECCIONES EN MEDIA TENSION NORMA CTS503 O SIMILAR	Un	1,00	\$ 22.329.450,00	\$ 22.329.450,00	\$ 20.096.505,00	\$ 24.562.395,00
02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION NORMA AE325 O SIMILAR	Un	1,00	\$ 39.778.520,00	\$ 39.778.520,00	\$ 35.800.668,00	\$ 43.756.372,00
02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA PARA TRANSFORMADOR SECO CTS518 O SIMILAR	Un	1,00	\$ 5.279.100,00	\$ 5.279.100,00	\$ 4.751.190,00	\$ 5.807.010,00
02.06	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR SECO 750kVA 3F 13.2kV/440V	Un	1,00	\$ 64.197.219,00	\$ 64.197.219,00	\$ 57.777.497,00	\$ 70.616.941,00
02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE GENERADOR 481KVA 3F 440V EN CABINA INSONORIZADA	Un	1,00	\$ 648.121.652,00	\$ 648.121.652,00	\$ 583.309.487,00	\$ 712.933.817,00
02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA TTA-F1	Un	1,00	\$ 78.750.028,00	\$ 78.750.028,00	\$ 70.875.025,00	\$ 86.625.031,00
02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TGA-F1	Un	1,00	\$ 35.476.003,00	\$ 35.476.003,00	\$ 31.928.403,00	\$ 39.023.603,00
02.10	SUMINSITRO E INSTALACION DE CCM-F1	Un	1,00	\$ 644.849.641,00	\$ 644.849.641,00	\$ 580.364.677,00	\$ 709.334.605,00
02.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TBB-F1	Un	1,00	\$ 30.045.281,00	\$ 30.045.281,00	\$ 27.040.753,00	\$ 33.049.809,00
02.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA A TIERRA SEGÚN PLANOS	Un	1,00	\$ 6.726.495,00	\$ 6.726.495,00	\$ 6.053.846,00	\$ 7.399.145,00
02.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE CONDENSADORES TBC-F1	Un	1,00	\$ 44.101.285,00	\$ 44.101.285,00	\$ 39.691.157,00	\$ 48.511.414,00
03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CS275	Un	18,00	\$ 1.220.010,00	\$ 21.960.180,00	\$ 1.098.009,00	\$ 1.342.011,00
03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CS274	Un	6,00	\$ 959.570,00	\$ 5.757.420,00	\$ 863.613,00	\$ 1.055.527,00
03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE DE BANCO DUCTO 2*4" PVC	Un	10,00	\$ 90.338,00	\$ 903.380,00	\$ 81.304,00	\$ 99.372,00
03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 2*2" + 18*1 1/2" + 30*3/4" PVC	m	10,00	\$ 309.101,00	\$ 3.091.010,00	\$ 278.191,00	\$ 340.011,00
03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 3*1 1/2" +4*3/4" PVC	m	19,00	\$ 45.951,00	\$ 873.069,00	\$ 41.356,00	\$ 50.546,00
03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 3*1 1/2" PVC	m	19,00	\$ 40.127,00	\$ 762.413,00	\$ 36.114,00	\$ 44.140,00
03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 3*3/4" PVC	m	43,00	\$ 6.008,00	\$ 258.344,00	\$ 5.407,00	\$ 6.609,00
03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 9*3/4" PVC	m	57,00	\$ 14.744,00	\$ 840.408,00	\$ 13.270,00	\$ 16.218,00
03.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 8*1 1/2" +10*3/4" PVC	m	31,00	\$ 119.358,00	\$ 3.700.098,00	\$ 107.422,00	\$ 131.294,00
03.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 8*3/4" PVC	m	21,00	\$ 13.813,00	\$ 290.073,00	\$ 12.432,00	\$ 15.194,00
03.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 8*1 1/2" +18*3/4" PVC	m	30,00	\$ 126.010,00	\$ 3.780.300,00	\$ 113.409,00	\$ 138.611,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

03.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 4*3/4" PVC	m	44,00	\$ 7.989,00	\$ 351.516,00	\$ 7.190,00	\$ 8.788,00
03.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 8*1 1/2" +8*3/4" PVC	m	87,00	\$ 116.446,00	\$ 10.130.802,00	\$ 104.801,00	\$ 128.091,00
03.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE DE BANCO DUCTO 2*2" PVC	m	26,00	\$ 36.553,00	\$ 950.378,00	\$ 32.898,00	\$ 40.208,00
03.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 2*2" + 8*1 1/2" + 8*3/4" PVC	m	12,00	\$ 144.711,00	\$ 1.736.532,00	\$ 130.240,00	\$ 159.182,00
03.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCO DE DUCTOS 2*2" + 8*1 1/2" + 10*3/4" PVC	m	13,00	\$ 147.623,00	\$ 1.919.099,00	\$ 132.861,00	\$ 162.385,00
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT 2"	m	4,00	\$ 50.326,00	\$ 201.304,00	\$ 45.293,00	\$ 55.359,00
04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 1 1/2"	m	276,00	\$ 82.212,00	\$ 22.690.512,00	\$ 73.991,00	\$ 90.433,00
04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA L IMC 1 1/2"	Un	14,00	\$ 70.261,00	\$ 983.654,00	\$ 63.235,00	\$ 77.287,00
04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 3/4"	m	245,00	\$ 28.046,00	\$ 6.871.270,00	\$ 25.241,00	\$ 30.851,00
04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA L IMC 3/4"	Un	21,00	\$ 1.939,00	\$ 40.719,00	\$ 1.745,00	\$ 2.133,00
05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 5*(3*4/0 + 2*2/0) AWG THHN/THWN 90°	m	30,00	\$ 3.188.425,00	\$ 95.652.750,00	\$ 2.869.583,00	\$ 3.507.268,00
05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 4*(3*4/0 + 2*2/0) AWG THHN/THWN 90°	m	10,00	\$ 2.551.160,00	\$ 25.511.600,00	\$ 2.296.044,00	\$ 2.806.276,00
05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*1/0 + 2*2 AWG THHN/THWN 90°	m	80,00	\$ 321.404,00	\$ 25.712.320,00	\$ 289.264,00	\$ 353.544,00
05.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*2 + 4 AWG THHN/THWN 90°	m	1.440,00	\$ 191.423,00	\$ 275.649.120,00	\$ 172.281,00	\$ 210.565,00
05.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*4 + 6 AWG THHN/THWN 90°	m	140,00	\$ 171.908,00	\$ 24.067.120,00	\$ 154.717,00	\$ 189.099,00
05.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*6 +8 AWG THHN/THWN 90°	m	10,00	\$ 71.227,00	\$ 712.270,00	\$ 64.104,00	\$ 78.350,00
05.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*12 + 12 AWG THHN/THWN 90°	m	1.875,00	\$ 24.245,00	\$ 45.459.375,00	\$ 21.821,00	\$ 26.670,00
05.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*12 AWG THHN/THWN 90°	m	765,00	\$ 18.446,00	\$ 14.111.190,00	\$ 16.601,00	\$ 20.291,00
06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO 12 CTOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	Un	3,00	\$ 828.255,00	\$ 2.484.765,00	\$ 745.430,00	\$ 911.081,00
06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO 18 CTOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	Un	2,00	\$ 1.053.002,00	\$ 2.106.004,00	\$ 947.702,00	\$ 1.158.302,00
06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO 24 CTOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	Un	1,00	\$ 1.137.246,00	\$ 1.137.246,00	\$ 1.023.521,00	\$ 1.250.971,00
06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 3*100A	Un	1,00	\$ 244.449,00	\$ 244.449,00	\$ 220.004,00	\$ 268.894,00
06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 3*50A	Un	2,00	\$ 179.018,00	\$ 358.036,00	\$ 161.116,00	\$ 196.920,00
06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 3*40A	Un	2,00	\$ 176.650,00	\$ 353.300,00	\$ 158.985,00	\$ 194.315,00
06.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 3*20A	Un	13,00	\$ 178.359,00	\$ 2.318.667,00	\$ 160.523,00	\$ 196.195,00
06.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 1*20A	Un	18,00	\$ 35.287,00	\$ 635.166,00	\$ 31.758,00	\$ 38.816,00
06.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 1*15A	Un	5,00	\$ 35.027,00	\$ 175.135,00	\$ 31.524,00	\$ 38.530,00
06.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA ILUMINACION EN TUBERIA EMT 3/4 (SIN ACCESORIO)	Un	147,00	\$ 235.873,00	\$ 34.673.331,00	\$ 212.286,00	\$ 259.460,00
06.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA (SIN ACCESORIO)	Un	80,00	\$ 173.454,00	\$ 13.876.320,00	\$ 156.109,00	\$ 190.799,00
06.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO (CON ACCESORIO)	Un	11,00	\$ 232.850,00	\$ 2.561.350,00	\$ 209.565,00	\$ 256.135,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P.

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

06.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE (CON ACCESORIO)	Un	12,00	\$ 266.339,00	\$ 3.196.068,00	\$ 239.705,00	\$ 292.973,00
06.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE (CON ACCESORIO)	Un	12,00	\$ 312.095,00	\$ 3.745.140,00	\$ 280.886,00	\$ 343.305,00
06.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTADO (CON ACCESORIO)	Un	2,00	\$ 261.058,00	\$ 522.116,00	\$ 234.952,00	\$ 287.164,00
06.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE CONMUTADO (CON ACCESORIO)	Un	2,00	\$ 325.773,00	\$ 651.546,00	\$ 293.196,00	\$ 358.350,00
06.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE TRIFASICO (CON ACCESORIO)	Un	8,00	\$ 230.543,00	\$ 1.844.344,00	\$ 207.489,00	\$ 253.597,00
06.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HERMETICA LED 2*18W	Un	38,00	\$ 132.814,00	\$ 5.046.932,00	\$ 119.533,00	\$ 146.095,00
06.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TORTUGA REDONDA LED 12W	Un	55,00	\$ 35.600,00	\$ 1.958.000,00	\$ 32.040,00	\$ 39.160,00
06.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TORTUGA OVALADA LED 12W	Un	9,00	\$ 39.449,00	\$ 355.041,00	\$ 35.504,00	\$ 43.394,00
06.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL REDONDO LED 12W	Un	50,00	\$ 27.715,00	\$ 1.385.750,00	\$ 24.944,00	\$ 30.487,00
06.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE USO GENERAL CON POLO A TIERRA	Un	63,00	\$ 27.521,00	\$ 1.733.823,00	\$ 24.769,00	\$ 30.273,00
06.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO	Un	13,00	\$ 33.774,00	\$ 439.062,00	\$ 30.397,00	\$ 37.151,00
06.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI	Un	4,00	\$ 133.892,00	\$ 535.568,00	\$ 120.503,00	\$ 147.281,00
06.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLES (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION EN TECHO)	m	110,00	\$ 84.849,00	\$ 9.333.390,00	\$ 76.364,00	\$ 93.334,00
06.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT CONDUIT 1 1/2"	m	3,00	\$ 39.022,00	\$ 117.066,00	\$ 35.120,00	\$ 42.924,00
06.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT CONDUIT 1 "	m	12,00	\$ 21.889,00	\$ 262.668,00	\$ 19.700,00	\$ 24.078,00
06.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT CONDUIT 3/4"	m	30,00	\$ 17.355,00	\$ 520.650,00	\$ 15.620,00	\$ 19.091,00
06.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*6 +2*8 AWG THHN/THWN 90°	m	3,00	\$ 160.159,00	\$ 480.477,00	\$ 144.143,00	\$ 176.175,00
06.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*8 +2*10 AWG THHN/THWN 90°	m	45,00	\$ 169.316,00	\$ 7.619.220,00	\$ 152.384,00	\$ 186.248,00
06.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 5*12 AWG THHN/THWN 90°	m	230,00	\$ 30.044,00	\$ 6.910.120,00	\$ 27.040,00	\$ 33.048,00
06.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 4*12 AWG THHN/THWN 90°	m	40,00	\$ 24.245,00	\$ 969.800,00	\$ 21.821,00	\$ 26.670,00
06.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTORES 3*12 AWG THHN/THWN 90°	m	150,00	\$ 18.446,00	\$ 2.766.900,00	\$ 16.601,00	\$ 20.291,00
06.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS 3000VA 3F	Un	1,00	\$ 5.902.869,00	\$ 5.902.869,00	\$ 5.312.582,00	\$ 6.493.156,00
06.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO 8m CON DOS LUMINARIAS LED AP SOLARES 60W	Un	30,00	\$ 3.324.540,00	\$ 99.736.200,00	\$ 2.992.086,00	\$ 3.656.994,00
08.01	SISTEMA COMPLETO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL FASE 1	GLB	1,00	\$ 485.562.098,00	\$ 485.562.098,00	\$ 437.005.888,00	\$ 534.118.308,00
09.01	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED, DESCARGOS, ESTUDIOS Y DERECHOS DE CONEXIÓN, MANO DE OBRA POR PARTE DEL OPERADOR DE RED, CERTIFICACION RETIE, CERTIFICACION RETILAP	GLB	1,00	\$ 28.359.734,00	\$ 28.359.734,00	\$ 25.523.761,00	\$ 31.195.707,00
10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES	Un	1,00	\$ 4.187.576,00	\$ 4.187.576,00	\$ 3.768.818,00	\$ 4.606.334,00
10.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE VOZ Y DATOS, INCLUYE TOMA VYD (AZUL/ROJO)	Un	17,00	\$ 42.476,00	\$ 722.092,00	\$ 38.228,00	\$ 46.724,00
10.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT CONDUIT 1 "	m	48,00	\$ 21.889,00	\$ 1.050.672,00	\$ 19.700,00	\$ 24.078,00
10.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT CONDUIT 3/4"	m	53,00	\$ 17.355,00	\$ 919.815,00	\$ 15.620,00	\$ 19.091,00
10.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE UTP NIVEL 6 POR DUCTO	m	300,00	\$ 7.324,00	\$ 2.197.200,00	\$ 6.592,00	\$ 8.056,00



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

10.06	INSTRUMENTACION	Glb	1,00	\$ 137.753.879,00	\$ 137.753.879,00	\$ 123.978.491,00	\$ 151.529.267,00	
13	PUESTA EN MARCHA							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial			
13.1	Puesta en marcha	Mes	3,0	\$ 106.660.000,00	\$ 319.980.000,00	\$ 95.994.000,00	\$ 117.326.000,00	
14	OBRAS DE ESTABILIZACION TALUDES							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial			
14.1	Localización y replanteo	m2	788,40	\$ 1.311,00	\$ 1.033.592,00	\$ 1.180,00	\$ 1.442,00	
14.2	Suministro y colocación de Trincho dissipador escalonado en guadua inmunizada A=1,00m. Incluye enrocado de protección en la base	m	394,20	\$ 179.231,00	\$ 70.652.860,00	\$ 161.308,00	\$ 197.154,00	
14.3	Suministro e instalación de Filtros vivos en guadua 0.40m x 0.40m. Incluye excavación 0.40m x 1.00m y relleno con material de sitio	m	197,10	\$ 61.988,00	\$ 12.217.835,00	\$ 55.789,00	\$ 68.187,00	
14.4	Suministro e instalación de Fajinas (cortacorrientes) con material vegetal de sitio. Incluye parales en guadua y elementos de amarre	m	1.182,60	\$ 40.254,00	\$ 47.604.380,00	\$ 36.229,00	\$ 44.279,00	
14.5	Suministro e instalación de zanja de coronación con revestimiento de suelo cemento en la base con revestimiento de suelo cemento en la base (sección trapezoidal B1=0.5 m, B2= 1 m, H= 0.50 m)	m	591,30	\$ 140.740,00	\$ 83.219.562,00	\$ 126.666,00	\$ 154.814,00	
14.6	Suministro e instalación de Empradización	m2	1.379,70	\$ 11.937,00	\$ 16.469.479,00	\$ 10.743,00	\$ 13.131,00	
OBRA CIVIL						\$ 20.599.427.043,00		
				Porcentaje	Valor			
ADMINISTRACION				21,46%	\$ 4.420.637.043,00			
IMPREVISTOS				2,00%	\$ 411.988.541,00			
UTILIDAD				4,00%	\$ 823.977.082,00			
IVA SOBRE UTILIDAD				19,00%	\$ 156.555.646,00			
TOTAL OBRA CIVIL					\$ 26.412.585.355,00			
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS							
Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial			
4.1								
4.1.1	Suministro de tubería PVC alcantarillado. Tipo NOVALOC D=45"	m	19,42	\$ 434.424,00	\$ 8.436.514,00	\$ 390.982,00	\$ 477.866,00	
4.1.2	Suministro de tubería PVC alcantarillado. Tipo NOVAFORT D=45"	m	32,57	\$ 2.553.356,00	\$ 83.162.805,00	\$ 2.298.020,00	\$ 2.808.692,00	
4.1.3	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=36"	m	14,44	\$ 1.776.288,00	\$ 25.649.599,00	\$ 1.598.659,00	\$ 1.953.917,00	
4.1.4	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=30"	m	13,73	\$ 896.508,00	\$ 12.309.055,00	\$ 806.857,00	\$ 986.159,00	
4.1.5	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=18"	m	45,94	\$ 318.898,00	\$ 14.650.174,00	\$ 287.008,00	\$ 350.788,00	
4.1.6	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=12"	m	1,35	\$ 137.618,00	\$ 185.784,00	\$ 123.856,00	\$ 151.380,00	
4.1.7	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=10"	m	8,15	\$ 91.982,00	\$ 749.653,00	\$ 82.784,00	\$ 101.180,00	
4.1.8	Suministro de tubería PVC alcantarillado. TIPO NOVAFORT D=8"	m	66,44	\$ 71.180,00	\$ 4.729.199,00	\$ 64.062,00	\$ 78.298,00	
4.1.9	Suministro de tubería PVC sanitaria. D=6"	m	61,20	\$ 57.327,00	\$ 3.508.412,00	\$ 51.594,00	\$ 63.060,00	



Acueducto y
Alcantarillado de
Popayán S.A. E.S.P

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYÁN S.A. - E.S.P.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRA



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE POPAYÁN

CONSTRUCCIÓN ETAPA I

4.1.10	Suministro de tubería PVC sanitaria. D=4". Perforada según diseño	m	154,64	\$ 32.718,00	\$ 5.059.512,00	\$ 29.446,00	\$ 35.990,00
4.1.11	Suministro de tubería PVC -P D=4" (Recirculación de lixiviados)	m	149,15	\$ 54.256,00	\$ 8.092.282,00	\$ 48.830,00	\$ 59.682,00
4.1.12	Suministro de tubería PVC -P D=6" (Bombeo de lodos a biodigestores)	m	103,59	\$ 110.870,00	\$ 11.485.023,00	\$ 99.783,00	\$ 121.957,00
4.1.13	Suministro de tubería D=18" HD	m	13,44	\$ 907.969,00	\$ 12.203.103,00	\$ 817.172,00	\$ 998.766,00
SUBTOTAL SUMINISTRO DE TUBERIAS					\$ 190.221.115,00		
				Porcentaje	Valor		
ADMINISTRACION SUMINISTROS				19,79%	\$ 37.644.759,00		
TOTAL SUMINISTROS					\$ 227.865.874,00		
TOTAL OBRA CIVIL Y SUMINISTROS					\$ 26.640.451.229,00		