

PRESUPUESTO DE OBRA						
ITEM	ITEMICCU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1		OBRA CIVIL (EXCAVACIONES, RELLENOS, TUBERÍAS, CONCRETOS Y PRELIMINARES)				\$ 96,818,269
1.1		PRELIMINARES				\$ 15,808,656
1.1.1	1.8	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	80.00	\$ 35,426.0	\$ 2,834,080
1.1.2	VÍA 1.5	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	56.00	\$ 228,726.0	\$ 12,808,656
1.1.3	APU	MANEJO DE AGUAS (INCLUYE DESVIOS Y MOTOBAMBA)	GLOBAL	1.00	\$ 3,000,000.0	\$ 3,000,000
1.2		TUBERÍAS				\$ 12,462,394
1.2.1		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	6.00	\$ 970,992.0	\$ 5,825,952
1.2.2		ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	70.00	\$ 46,185.0	\$ 3,232,950
1.2.3		CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UNIDAD	1.00	\$ 1,177,666.0	\$ 1,177,666
1.2.4		NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN Di=1.20M, E=0.25M, H=0.21M(INCLUYE PAÑETE INTERNO Y DEMOLICIÓN)	UNIDAD	1.00	\$ 211,896.0	\$ 211,896
1.2.5		POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.38M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1.50	\$ 1,342,620.0	\$ 2,013,930
1.3		EXCAVACIONES				\$ 7,089,867
1.3.1	16.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	22.50	\$ 21,896.0	\$ 492,660
1.3.2	16.5	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	81.00	\$ 81,447.0	\$ 6,597,207
1.4		RELLENOS				\$ 12,962,807
1.4.1	16.8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	21.00	\$ 121,634.0	\$ 2,554,314
1.4.2	16.7	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	60.00	\$ 35,020.0	\$ 2,101,200
1.4.3	16.9	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	6.00	\$ 130,461.0	\$ 782,766
1.4.4	16.10	RELLENOS AGREGADO EN MATERIAL DE BASE COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	11.50	\$ 202,292.0	\$ 2,326,358
1.4.5		SUBBASE GRANULAR	M3	29.85	\$ 174,143.0	\$ 5,198,169
1.5		CONCRETOS				\$ 48,494,545
1.5.1	4.8	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-41, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	39.93	\$ 972,489.0	\$ 38,831,486
1.5.2	4.29	CONCRETO CICLOPEO 2000 PSI 40% RAJÓN	M3	0.50	\$ 567,211.0	\$ 283,606
1.5.3	4.21	CUNETAS DE CONCRETO CLASE E 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	14.00	\$ 669,961.0	\$ 9,379,454
2		RED DE ACUEDUCTO				\$ 29,706,158
2.2.1	1.01.0353	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	m³	50.00	\$ 63,372.0	\$ 3,168,600
2.2.2	1.01.0353	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	m³	50.00	\$ 35,020.0	\$ 1,751,000
2.2.3	2.01.0010	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	m³	5.00	\$ 119,183.0	\$ 595,915
2.2.4	109.002.001	Suministro y colocación tubería PVC presión Ø=3" sobre andén. Incluye tubería, pegamento, accesorios de fijación y mano de obra.	ml	250.00	\$ 85,000.0	\$ 21,250,000
2.2.6	3.08.0001	Accesorios y piezas especiales - Válvulas de paso, codos, tees, reducciones y adaptadores según diseño hidráulico.	GLB	1.00	\$ 1,800,000.0	\$ 1,800,000
2.2.7	4.06.0015	Prueba hidrostática y desinfección de la red. Ensayo de presión y desinfección de la tubería con hipoclorito.	GLB	1.00	\$ 1,140,643.0	\$ 1,140,643
3		IMPERMEABILIZACIÓN DEL TANQUE				\$ 14,855,014
3.1		DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAFE EXISTENTE				\$ 254,894
3.1.1	2.1.1.1.0	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M, INC RETIRO	m²	19.36	\$ 13,166.0	\$ 254,894
3.2		PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (PELAR - RASPAR - HUMEDECER)				\$ 1,336,000
3.2.1	2.1.1.1.3	Agua para limpieza y humectación (incluye transporte)	L	600.00	\$ 500.0	\$ 300,000

3.2.2	2.1.1.1.4	Sacos de residuos y elementos de limpieza	und	10.00	\$ 600.0	\$ 6,000
3.2.3	2.1.1.1.5	Cepillos metálicos, espátulas y raspadores	jgo	2.00	\$ 80,000.0	\$ 160,000
3.2.4	2.1.1.1.6	Hidrolavadora para limpieza profunda (alquiler)	día	2.00	\$ 120,000.0	\$ 240,000
3.2.5	2.1.1.1.7	Producto removedor de pinturas y recubrimientos	galón	4.00	\$ 45,000.0	\$ 180,000
3.2.6	2.1.2.1.1	Cuadrilla para pelar, raspar y limpieza general	jornal	3.00	\$ 150,000.0	\$ 450,000
3.3	REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS (REPARCHAR)					\$ 1,496,000
3.3.1	2.5.1.1.1	Mortero de fraguado rápido para reparación (ej. SikaTop-122)	kg	100.00	\$ 6,710.0	\$ 671,000
3.3.2	2.5.1.1.2	Sellador flexible para fisuras activas	kg	20.00	\$ 15,000.0	\$ 300,000
3.3.3	2.5.1.1.3	Agua para preparación del mortero	L	50.00	\$ 500.0	\$ 25,000
3.3.4	2.5.2.1.1	Oficial para reparación y redondeo de esquinas	jornal	2.00	\$ 250,000.0	\$ 500,000
3.4	IMPERMEABILIZACIÓN CON MORTERO Y MALLA					\$ 10,748,120
3.4.1	2.5.1.1.4	Mortero impermeabilizante certificado para agua potable (4 kg/m²x 72,16 m²)	kg	288.64	\$ 24,000.0	\$ 6,927,360
3.4.2	2.5.1.1.5	Malla de fibra de vidrio antiálcalis (72,16m² + 10% traslape)	m²	79.38	\$ 12,000.0	\$ 952,560
3.4.3	2.5.1.1.6	Agua para la mezcla y curado	L	150.00	\$ 500.0	\$ 75,000
3.4.4	2.5.1.1.7	Transporte de materiales (Bogotá - Bituima)	viaje	1.00	\$ 153,200.0	\$ 153,200
3.4.5	2.5.2.1.2	Mezcladora eléctrica con paleta	und	1.00	\$ 200,000.0	\$ 200,000
3.4.6	2.5.2.1.3	Llanas, palustres, cepillos y rodillos	jgo	1.00	\$ 180,000.0	\$ 180,000
3.4.7	2.5.2.1.4	Equipo de protección personal (guantes, gafas, mascarillas)	jgo	2.00	\$ 50,000.0	\$ 100,000
3.4.8	2.5.2.1.5	Cuadrilla especializada para aplicación (Oficial + Ayudante)	jornal	8.00	\$ 270,000.0	\$ 2,160,000
3.5	PINTURA DE ACABADO					\$ 1,020,000
3.5.1	2.5.1.1.8	Pintura epóxica para tanques de agua (certificada para agua potable)	galón	6.00	\$ 120,000.0	\$ 720,000
3.5.2	2.5.2.1.6	Mano de obra para pintura	jornal	2.00	\$ 150,000.0	\$ 300,000
4	CAMARA DE VALVULAS					\$ 12,440,576
4.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 975,755
4.1.1	16.5	Excavación manual en conglomerado H=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes)	M3	7.50	\$ 81,447.0	\$ 610,853
4.1.2	16.8	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	3.00	\$ 121,634.0	\$ 364,902
4.2	CONCRETOS Y ESTRUCTURA					\$ 3,369,178
4.2.1	4.8	Concreto Clase D, f'c=3000 PSI (muros y losa de fondo)	M3	1.50	\$ 1,096,619.0	\$ 1,644,929
4.2.2	4.8	Concreto Clase D, f'c=3000 PSI (losa de tapa)	M3	0.40	\$ 1,096,619.0	\$ 438,648
4.2.3		ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	120.00	\$ 8,961.0	\$ 1,075,320
4.2.5	2.1.1.1.0	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	6.00	\$ 35,047.0	\$ 210,282
4.3	VÁLVULAS Y ACCESORIOS					\$ 4,670,000
4.3.1	CTPS-ET-013	Válvula de compuerta de fierro fundido dúctil Ø=4"	UND	2.00	\$ 1,200,000.0	\$ 2,400,000
4.3.2		Válvula de aire y vacío automática Ø=2"	UND	1.00	\$ 850,000.0	\$ 850,000
4.3.3	3.08.0001	Accesorios y piezas especiales (codos, tees, reducciones)	GLB	1.00	\$ 800,000.0	\$ 800,000
4.3.4		Tubería PVC presión Ø=4" (incluye pegamento y accesorios)	ML	4.00	\$ 105,000.0	\$ 420,000
4.3.5		Tubería PVC presión Ø=2" (incluye pegamento y accesorios)	ML	4.00	\$ 50,000.0	\$ 200,000
4.4	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS					\$ 2,285,000
4.4.1	CTPS-ET-032	Marco y tapa de fierro dúctil para cámara de válvulas (D=0.80m)	UND	1.00	\$ 1,200,000.0	\$ 1,200,000
4.4.2		Escalera de gato en acero galvanizado (4 peldaños)	UND	1.00	\$ 550,000.0	\$ 550,000
4.4.3	1.8	Cerco de protección con tela verde H=2.10m	ML	6.00	\$ 35,426.0	\$ 212,556
4.4.4		Tubería de ventilación Ø=4" con malla anti-insectos	UND	1.00	\$ 150,000.0	\$ 150,000
4.4.5		Registro y señalización de la cámara	UND	1.00	\$ 172,444.0	\$ 172,444
4.5	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					\$ 1,140,643
4.5.1	4.06.0015	Prueba hidrostática y desinfección de la red	GLB	1.00	\$ 1,140,643.0	\$ 1,140,643
5	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 10,000L					\$ 97,945,713
5.1		Suministro e instalacion de tanque de almacenamiento en polipropileno (o polietileno) color negro con aditivo UV, capacidad 10,000 litros. Incluye transporte hasta el sitio de instalación.	UN	5.00	\$ 17,570,900	\$ 87,854,500
5.2		Juego de accesorios para tanque: válvula de 3/4", acoples, manguera y conectores. Incluye suministro e instalación.	JGO	5.00	\$ 380,000	\$ 1,900,000
5.3		Placa de concreto Clase D, f'c=3000 PSI como base para tanque (área 3m x 3m, espesor 0.10m = 0.90 m³ por unidad). Incluye fundición, vibrado, curado y acabado.	M3	4.50	\$ 1,096,619	\$ 4,934,786
5.4		ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	363.40	\$ 8,961.0	\$ 3,256,427
6	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 5000L					\$ 44,698,579

6.1		Suministro e instalacion de tanque de almacenamiento en polietileno color negro con aditivo UV, capacidad 5,000 litros. Incluye transporte hasta el sitio de instalación y accesorios	UN	4.00	\$ 9,669,900	\$ 38,679,600
6.2		Juego de accesorios para tanque: válvula de 3/4", acoples, manguera y conectores. Incluye suministro e instalación.	JGO	4.00	\$ 380,000	\$ 1,520,000
6.3		Placa de concreto Clase D, f'c=3000 PSI como base para tanque (área 2.5m x 2.5m, espesor 0.10m = 0.625 m³). Incluye fundición, vibrado, curado y acabado.	M3	2.50	\$ 1,096,619	\$ 2,741,548
6.4		ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	196.12	\$ 8,961.0	\$ 1,757,431
7	RED ALCANTARILLADO					\$ 6,287,210
7.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PEAD PN 10. TERMOFUNDIDA Ø 8" ALCANTARILLADO	ML	62.00	\$ 144,619	\$ 8,966,362.50
7.2		Localización y replanteo	m²	50.00	\$ 6,791	\$ 339,550.00
7.3		EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	m³	30.00	\$ 63,372	\$ 1,901,160.00
7.4		RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	m³	25.00	\$ 35,020	\$ 875,500.00
7.6		Accesorios para PEAD Ø 8"	Und	3.00	\$ 220,000	\$ 660,000.00
7.7		BLOQUE DE ANCLAJE EN CONCRETO PARA TUBERÍA PEAD Ø 8"	Und	1.00	\$ 1,911,000	\$ 1,911,000.00
7.8		Prueba hidrostática de tubería	m	50.00	\$ 12,000	\$ 600,000.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 302,751,518
ADMINISTRACIÓN					25%	\$ 75,687,879
IMPREVISTOS					3%	\$ 9,082,546
UTILIDAD					5%	\$ 15,137,576
TOTAL AIU					33%	\$ 99,908,001
VALOR TOTAL DEL PROYECTO						\$ 402,659,519