



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE  
PITALITO EMPITALITO E.S.P.

CÓDIGO: MI.ALC.FO.02

APROBADO: 17/12/2021

PRESUPUESTO PROYECTO

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL  
PROYECTO

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y SUMINISTRO DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO  
DE PITALITO HUILA

UBICACIÓN

MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA

**CAPITULO: I. RESTITUCIÓN Y ADECUACIÓN REDES DE CONDUCCIÓN**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNITARIO	SUBTOTAL
<b>1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA INSTALACION DE TUBERIA</b>				
1.1	Localización y replanteo con Comision de Topografia.	ML	1237,01	\$ 1.374	\$ 1.699.652
1.2	Excavación a todo factor en material común. Incluye: mano de obra, materiales, equipo.	M3	4931,56	\$ 22.669	\$ 111.793.534
1.3	Excavacion en roca incluye bote	M3	232,02	\$ 210.000	\$ 48.724.200
1.4	trasiego de materiales a una distancia maxima de 40m	M3	986,31	\$ 51.000	\$ 50.301.810
1.5	Suministro e instalacion de Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar	M3	167,10	\$ 94.500	\$ 15.790.950
1.6	Relleno Tipo II - Relleno estructural norma INVIAS, ART 230/610-13, compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	4828,25	\$ 99.642	\$ 481.096.487
1.7	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 10 Km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	4931,56	\$ 25.430	\$ 125.409.571
1.8	Restitución capa de rodadura con material Seleccionado para afirmado según norma INVIAS 311, extendido y compactado a todo factor. E=0.10 m	M2	5501,76	\$ 10.700	\$ 58.868.832
1.9	Señalización area de trabajo, cumpliendo con el manual de señalización vial vigente	ML	3711,03	\$ 15.970	\$ 59.265.149
<b>2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS</b>				
2.1	Suministro e instalacion de Tuberia RDE 21 PSI 200 Ø18"	ML	785,40	\$ 1.117.966	\$ 878.050.496
2.2	Suministro e instalacion de Tuberia RDE 21 PSI 200 Ø14"	ML	451,61	\$ 698.910	\$ 315.634.745
2.3	Suministro e instalacion valvula de control de mariposa 18". Incluye niples BxL, uniones universales, tornillería, y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	UND	2,00	\$ 16.554.667	\$ 33.109.334
2.4	Suministro e instalacion valvula de control de mariposa 14". Incluye niples BxL, uniones universales, tornillería, y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra	UND	1,00	\$ 13.245.676	\$ 13.245.676
2.5	Suministro e instalacion de codo 18"x90° HF JR	UND	1,00	\$ 6.780.425	\$ 6.780.425
2.6	Suministro e instalacion de codo 18"x 73° HF JR	UND	1,00	\$ 6.524.500	\$ 6.524.500
2.7	Suministro e instalacion de codo 18"x 63° HF JR	UND	1,00	\$ 6.432.000	\$ 6.432.000
2.8	Suministro e instalacion de codo 18"x45° HF JR	UND	4,00	\$ 6.480.344	\$ 25.921.376
2.9	Suministro e instalacion de codo 18"x22.5° HF JR	UND	2,00	\$ 6.345.600	\$ 12.691.200
2.10	Suministro e instalacion de codo 18"x11,25° HF JR	UND	3,00	\$ 6.124.000	\$ 18.372.000
2.11	Suministro e instalacion de Tee reducida 18"X6" HD JM	UND	1,00	\$ 9.213.006	\$ 9.213.006
2.12	Suministro e instalacion de valvula de compuerta elastica 6" HF	UND	6,00	\$ 1.588.861	\$ 9.533.166
2.13	Suministro e instalacion de Tee 6" PVC CXC	UND	1,00	\$ 703.193	\$ 703.193
2.14	Suministro e instalacion de union de reparacion 6" PVC	UND	2,00	\$ 317.208	\$ 634.416
2.15	Suministro e instalacion de reduccion 18"X16" HD JM	UND	1,00	\$ 5.345.800	\$ 5.345.800
2.16	Suministro e instalacion de codo 14"x90° HF JR	UND	6,00	\$ 4.856.900	\$ 29.141.400
2.17	Suministro e instalacion de codo 14"x45° HF JR	UND	5,00	\$ 4.657.800	\$ 23.289.000



2,18	Suministro e instalacion de codo 14"x22.5° HF JR	UND	1,00	\$ 4.574.333	\$ 4.574.333
2,19	Suministro e instalacion de codo 14"x11,25° HF JR	UND	2,00	\$ 4.397.775	\$ 8.795.550
2,20	Suministro e instalacion de union universal 14"	UND	4,00	\$ 3.835.903	\$ 15.343.612
2,21	Suministro e instalacion de Tee partida de 14"X6" AC	UND	1,00	\$ 2.988.939	\$ 2.988.939
2,22	Suministro e instalacion de Tee partida de 14"X3" AC	UND	1,00	\$ 5.268.281	\$ 5.268.281
2,23	Suministro e instalacion de union de reparacion 3" PVC	UND	1,00	\$ 127.594	\$ 127.594
2,24	Enmalle a la red, incluye, mano de obra y accesorios y todo lo requerido para ejecutar la actividad	UND	13,00	\$ 1.944.400	\$ 25.277.200
<b>3</b>	<b>CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y CAJILLAS</b>				
3,1	Suministro e instalación de Cajilla de protección para válvulas de 2.5X2.5X2.0 m. Libres. Espesor de muros 0.25m., en concreto reforzado de 4000 PSI, tapa en concreto reforzado e=0.25m. En concreto reforzado en hierro de 1/2", separados cada 0.10m. En ambos sentidos ambas caras a todo costo. Incluye: tapa en HF y protección anti robo.	M3	95,70	\$ 2.662.052	\$ 254.758.376
3,2	Concreto para anclajes en concreto 4000 psi para accesorios y válvulas	M3	54,00	\$ 1.048.816	\$ 56.636.064
3,3	Acero para anclajes en concreto 4000 psi reforzado para accesorios y válvulas	KG	3780,00	\$ 7.930	\$ 29.975.400
3,4	Amarres en platina de acero de 3"x1/4" para anclajes de accesorios y válvulas	M	50,89	\$ 12.500	\$ 636.125
<b>4</b>	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA</b>				
4,1	Suministro e instalacion de domiciliaria, Incluye: tubería, cajilla, tapa, accesorios, micromedidor y todo lo relacionado para la correcta ejecucion de la obra.	UND	20,00	\$ 1.079.182	\$ 21.583.640
<b>5</b>	<b>REVISION Y AJUSTE DE DISEÑOS</b>				
5,1	Revisión de diseños hidráulicos de las redes de conducción a restituir, entre la PTAP y la red de distribución, actualización de plano digital de redes de distribución integrando los planos record de todas las urbanizaciones y sectores que suministre Empitalito, actualización del modelo Epanet, a partir de la actualización digital de la red de distribución de agua potable. incluye propuesta y modelación de un nuevo sector proyectado	GL	1,00	\$ 286.330.000	\$ 286.330.000
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 3.059.867.032</b>
<b>6</b>	<b>OPTIMIZACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN -SECTOR 9</b>				
6,1	Suministro e instalacion de Tubería RDE 21 PSI 200 Ø8"	ML	250,00	\$ 305.400	\$ 76.350.000
6,2	Suministro e instalacion de Tubería RDE 21 PSI 200 Ø6"	ML	50,00	\$ 235.000	\$ 11.750.000
6,3	tee partida 10"x10"x8"	UND	1,00	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
6,4	Válvula compueta elástica EL 8"	UND	2,00	\$ 2.350.000	\$ 4.700.000
6,5	corte, rotura de pavimento rígido y retiro de escombros, incluye cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra	m2	60	\$ 43.883	\$ 2.632.980
6,6	reposición pavimento rígido, incluye herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra	m2	60	\$ 119.338	\$ 7.160.280
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 104.693.260</b>
				<b>SUBTOTAL CAPITULO I</b>	<b>\$ 3.164.560.292</b>



**CAPITULO: II. OPTIMIZACIÓN Y REPARACIÓN DEL TREN DE TRATAMIENTO NUMERO TRES (03).**

<b>1 ACCESORIOS HIDRAULICOS</b>					
1,1	Suministro e instalación de Válvula de compuerta (50cmx60cm) Cuerpo y cuchullia en acero, conexion empotrada al canal,, con bastago de 1.5 m rueda de manejo y soporte, Incluye retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha. (ENTRADA DE LA PLANTA)	UND	1,00	\$ 37.947.121	\$ 37.947.121
1,2	Suministro e instalación de Válvula de compuerta (50cmx35cm) Cuerpo y cuchullia en acero, conexion empotrada al canal, con bastago de 1.5 m, rueda de manejo y soporte, Incluye retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha. FLOCULACION ENTRADA.	UND	3,00	\$ 31.694.029	\$ 95.082.087
1,3	Suministro e instalación Valvula de fondo (12") HF con torre de manejo, Vástago de extensión de 4,5m y rueda de manejo. , retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha. LAVADO FLOCULACION.	UND	3,00	\$ 11.723.470	\$ 35.170.410
1,4	Suministro e instalación Valvula de fondo (12") HF con torre de manejo, Vástago de extensión de 4,7m y rueda de manejo, retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha. (LAVADO SEDIMENTACIÓN)	UND	3,00	\$ 11.826.970	\$ 35.480.910
1,5	Suministro e instalación Valvula compuerta lateral (12") HF con torre de manejo, Vástago de extensión de 3.5m y rueda de manejo. incluye retiro de la existente, marco empotrado, sello, soporte estructural, instalacion y puesta en marcha. ENTRADA FILTROS.	UND	5,00	\$ 19.779.591	\$ 98.897.955
1,6	Suministro e instalación Valvula compuerta lateral (12") HF con torre de manejo, Vástago de extensión de 5.2m y rueda de manejo, incluye retiro de la existente, marco empotrado, sello, soporte estructural, instalacion y puesta en marcha. RETRO LAVADO FILTROS.	UND	5,00	\$ 20.659.341	\$ 103.296.705
1,7	Suministro e instalación Válvula de compuerta elastica 3" HF con torre de manejo, Vástago de extensión de 4.5m y rueda de manejo, incluye retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha EVACUACION LODOS FALSO FONDO FILTROS.	UND	4,00	\$ 5.729.870	\$ 22.919.480
1,8	Suministro e instalación Válvula de compuerta elastica 3" HF coon rueda de manejo, incluye retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha EVACUACION LODOS FALSO FONDO FILTROS.	UND	1,00	\$ 2.533.970	\$ 2.533.970
1,9	Suministro e instalación de Válvula de compuerta (50cmx60cm) Cuerpo y cuchullia en acero, conexion empotrada al canal, Accionamiento con, con bastago de 3.4 m rueda de manejo y soporte, Incluye retiro de la existente, instalacion y puesta en marcha.SALIDA AGUA FILTRADA.	UND	5,00	\$ 39.155.592	\$ 195.777.960



1,10	Cambio de lechos filtrantes incluye lecho de grava con 5 granulometrias diferentes asi: Grava de 1" a 3/4", Grava de 3/4" a 1/2", Grava de 1/2" a 1/4", Grava de 1/8 a m.10, 2 granulometrias de arena asi: arena malla 20-30 y malla 30-40 y una granulometria de antracita en 0,4 micras, incluye retiro de material existente, lavado y desinfeccion de las paredes del mismo, revision y lavado de falsofondo.	UND	5,00	\$ 39.741.835	\$ 198.709.175
------	--	-----	------	---------------	----------------

**SUB TOTAL \$ 825.815.773**

<b>2 ADECUACIONES Y MANTENIMIENTOS</b>					
2,1	Impermeabilización, en sikalastic 1k mortero cementoso monocomponente reforzado con fibra para impermeabilización flexible y proteccion del concreto y sellado de grietas con sikaflex 1a plus sellador de alto desempeño.	M2	35,57	\$ 226.175	\$ 8.045.045
2,2	Aplicación de pintura epoxica epoxilamida azul	M2	1001,32	\$ 77.047	\$ 77.148.702
2,3	Reparaciones en concreto	m2	36,94	\$ 207.013	\$ 7.647.060
2,4	Reparacion de celdas de sedimentacion de alta rata	M2	94,41	\$ 233.939	\$ 22.086.181
2,5	limpieza y reboque de paredes en filtros	M2	461,75	\$ 430.120	\$ 198.607.910
2,6	Adecuación zona verde, en concreto, uncluye relleno y palaca de piso	M2	19,52	\$ 340.648	\$ 6.649.449
2,7	suministro e instalacion de manguera tipo bomberos de 2" de 30m, incluye accesorios	UND	3,00	\$ 960.954	\$ 2.882.862


**SUB TOTAL \$ 323.067.209**

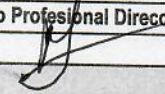
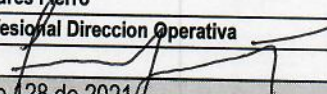
**COSTOS DIRECTOS CAPITULO (I + II) \$ 4.313.443.274**

ADMINISTRACIÓN	23%	\$ 992.091.953
IMPREVISTOS	2%	\$ 86.268.865
UTILIDAD	5%	\$ 215.672.164
<b>SUBTOTAL COSTOS</b>		<b>\$ 1.294.032.982</b>
<b>COSTO TOTAL OBRA</b>		<b>\$ 5.607.476.256</b>

**COSTO TOTAL INTERVENTORIA 7% \$ 392.523.338**

**COSTO TOTAL DEL PROYECTO \$ 5.999.999.594**

  
**CAMILO ALBERTO ACHURY SANCHEZ**  
DIRECTOR OPERATIVO

Elaboró: Mirley Alexandra Martinez	Revisó: Adolfo Andres Fierro
Cargo: Apoyo Profesional Direccion Operativa	Cargo: Apoyo Profesional Direccion Operativa
Firma: 	Firma: 
Aprobado Mediante Estudio de Novedad interno No 128 de 2021/	





EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PITALITO EMPITALITO E.S.P.

CÓDIGO: MIALC FO 06

APROBADO: 17/12/2021

DESGLOSE DEL AIU - OBRA CIVIL


VERSIÓN: 01

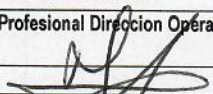
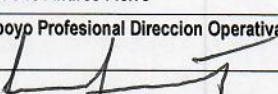
PÁGINA: 1 de 1.

NOMBRE DEL PROYECTO	MODERNIZACION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y SUMINISTRO DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PITALITO HUILA
UBICACIÓN	MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	COSTO MENSUAL/VR UNT	% PREST	MESES	% DEDIC	VALOR TOTAL
1	<b>ADMINISTRACION (A)</b>						
1.1	<b>Personal</b>						
1.1.1	DIRECTOR DE OBRA	1	\$ 4.500.000	1,92	8,0	50%	\$ 34.560.000,00
1.1.2	RESIDENTE DE OBRA	1	\$ 2.800.000	1,92	8,0	100%	\$ 43.008.000,00
1.1.3	INSPECTOR DE OBRA	1	\$ 1.800.000	1,92	8,0	100%	\$ 27.648.000,00
1.1.4	TOPOGRAFO	1	\$ 1.800.000	1,92	8,0	100%	\$ 27.648.000,00
1.1.5	PROFESIONAL O ESPECIALISTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	\$ 2.200.000	1,92	8,0	100%	\$ 33.792.000,00
1.1.6	PROFESIONAL EN ÁREA AMBIENTAL	1	\$ 2.500.000	1,92	8,0	50%	\$ 19.200.000,00
2	<b>Papelería, gastos de Oficina.</b>						
2.1	oficina y/o campamento (incluye muebles, enseres)	8	\$ 900.000				\$ 7.200.000,00
2.2	Equipo de oficina( incluye edicion de informes, impresiones, equipos etc)	1	\$ 772.097				\$ 772.097,00
3	<b>otros (ensayos de laboratorio, combustibles, valla informativa, alquiler de vehiculos, etc)</b>						
3.1	pruebas hidráulicas	2	\$ 500.000				\$ 1.000.000,00
3.2	Diseños de mezcla y ensayos de laboratorio (resistencia y densidades)	6	\$ 600.000				\$ 3.600.000,00
3.3	Suministro e instalacion de valla informativa según diseño e informacion aprobada por Empitalito	1	\$ 1.500.000				\$ 1.500.000,00
4	<b>Impuestos y legalizacion</b>						
4.1	PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO	1%					\$ 43.134.433,00
4.2	PÓLIZA CIVIL ESTRACONTRACTUAL	0,015%					\$ 647.016,00
4.3	RETEFUENTE	2%					\$ 86.268.865,00
4.4	ESTAMPILLA PROCULTURA	1%					\$ 43.134.433,00
4.5	ESTAMPILLA PROANCIANO	4%					\$ 172.537.731,00
4.6	ESTAMPILLA PRODEPORTE	2%					\$ 86.268.865,00
4.7	ESTAMPILLA PROUNIVERSIDAD	0,5%					\$ 21.567.216,00
4.8	ICA 6*1000	0,6%					\$ 25.880.660,00
4.9	IMPUESTO SEGURIDAD	5,0%					\$ 215.672.164,00
4.10	FIC	0,25%					\$ 10.783.608,00
4.11	OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	2,00%					\$ 86.268.865,00
<b>TOTAL ADMINISTRACION (23%)</b>							<b>\$ 992.091.953,00</b>

Porcentaje Imprevistos	2,00%	\$ 86.268.865,00
Porcentaje Utilidad	5,00%	\$ 215.672.164,00
<b>TOTAL A.I.U.</b>	<b>30,00%</b>	<b>\$ 1.294.032.982,00</b>

  
CAMILO ALBERTO ACHURY SÁNCHEZ  
DIRECTOR OPERATIVO

Elaboró: Mirley Alexandra Martínez	Revisó: Adolfo Andres Fierro
Cargo: Apoyo Profesional Direccion Operativa	Cargo: Apoyo Profesional Direccion Operativa
Firma: 	Firma: 

Aprobado Mediante Estudio de Novedad No. 130 de 2021