

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-001-2016

**Objeto: CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL
PROYECTO “CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO
DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA”**

PROPUESTA ECONÓMICA

Proponente: **CONSORCIO ALIZANZA CONSTRUCTORES 2016**
Email: alianzaconstructores@gmail.com
Dirección: Calle 4 #34A-36B. Barrio Veraguas, Bogotá D.C.
Teléfono: 57-1-201 5194



000002

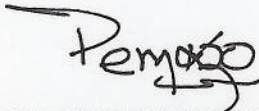
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-001-2016
CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"
FORMATO N° 4
PROPUESTA ECONÓMICA

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: **CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Propuesta Económica Fase I	\$ 31.909.425
Propuesta Económica Fase II	\$ 121.043.390
Propuesta Económica Fase III	\$ 3.830.524.460
IVA	
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 3.983.477.275

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.



PEDRO FRANCISCO MANJARREZ GONZÁLEZ
Representante legal (S) **CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016**

ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

El proponente seleccionado deberá diligenciar el Formato de Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador para las Fases I y II, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, que en todo caso, no puede ser inferior al personal mínimo (Anexo 1), de acuerdo a la dedicación mínima requerida para la ejecución de la respectiva fase y totalizar las mismas, así como los demás costos directos requeridos en el presente formato y presentarlo al interventor del contrato como requisito previo a la suscripción del acta de inicio del mismo. En consecuencia, no se debe presentar con la propuesta Este formato se considera únicamente una herramienta para la intervención del contrato, por lo tanto, no será objeto de verificación ni evaluación y en ningún caso puede modificar el valor de la propuesta económica.

FORMATO ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANITA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

PROYECTANTE: CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016

FASE I

PERSONAL PROFESIONAL	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (Exf)
CONCEPTO	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M. (%)	VALOR MES (AxBxCxD)	Nº DE MESES	
Director del proyecto	1,00	\$ 3.600.000	0,25	212,50%	\$ 1.912.500	1,00	\$ 1.912.500
Especialista hidráulico	1,00	\$ 3.000.000	0,50	212,50%	\$ 3.187.500	1,00	\$ 3.187.500
Especialista en geotécnica	1,00	\$ 3.000.000	0,33	212,50%	\$ 2.103.750	1,00	\$ 2.103.750
Especialista estructural	1,00	\$ 3.000.000	0,33	212,50%	\$ 2.103.750	1,00	\$ 2.103.750
Especialista electromecánico	1,00	\$ 3.000.000	0,33	212,50%	\$ 2.103.750	1,00	\$ 2.103.750
Especialista ambiental	1,00	\$ 3.000.000	0,33	212,50%	\$ 2.103.750	1,00	\$ 2.103.750
Profesional costos y presupuestos	1,00	\$ 2.100.000	1,00	212,50%	\$ 4.462.500	1,00	\$ 4.462.500
Especialista jurídico	1,00	\$ 3.000.000	0,25	212,50%	\$ 1.593.750	1,00	\$ 1.593.750
Profesional social	1,00	\$ 2.100.000	0,25	212,50%	\$ 1.115.625	1,00	\$ 1.115.625
SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL (1)							\$ 20.686.875

PERSONAL TÉCNICO

PERSONAL PROFESIONAL	A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (Exf)
CONCEPTO	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M. (%)	VALOR MES (AxBxCxD)	Nº DE MESES	
Topógrafo	1,00	\$ 1.850.000	0,30	212,50%	\$ 1.179.375	1,00	\$ 1.179.375
Cadenero	2,00	\$ 850.000	0,30	212,50%	\$ 1.083.750	1,00	\$ 1.083.750
Secretaria	1,00	\$ 850.000	1,00	212,50%	\$ 1.806.250	1,00	\$ 1.806.250
Conductor	1,00	\$ 850.000	0,30	212,50%	\$ 541.875	1,00	\$ 541.875
SUBTOTAL COSTO PERSONAL TÉCNICO (2)							\$ 4.611.250

OTROS COSTOS DIRECTOS

CONCEPTO	A	B	C	TOTAL PARCIAL
OTROS COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
Campero, Pick-Up, Camioneta, cc 1300-2000	1,00	0,30	\$ 3.300.000	\$ 990.000
Topografía (incluye tránsito, nivel y elementos complementarios)	1,00	0,30	\$ 2.400.000	\$ 720.000
Programas computacionales especializados (Se excluye OS, hojas de cálculo, procesadores de palabra, BD convencionales, programas contables y admnitivos)	1,00	1,00	\$ 500.000	\$ 500.000
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (3)				\$ 2.210.000

RESUMEN GENERAL PROPUESTA ECONÓMICA

VALOR TOTAL (1+2+3)	\$ 27.508.125
IVA 16%	\$ 4.401.300
VALOR TOTAL CONSULTORÍA - FASE I (incluido IVA)	\$ 31.909.425

Temayo

PEDRO FRANCISCO MANJAREZ GONZÁLEZ
Representante legal (S) CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016

CONVOCATORIA N° PAF-AIF-O-001-2016
FORMATO Nº 5

ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

El licitante seleccionado deberá presentar el Tomo de Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador para las Fases II y III, terminado especial con todo el detalle de diligenciar cada una de las partidas por todo el personal ofrecido, que en todo caso no puede ser inferior al personal mínimo (Anexo 1), de acuerdo a la dedicación mínima requerida para la respectiva fase y detallar los montos, así como los demás costos directos requeridos en el presente formato y presentarlo al interventor del contrato como requisito previo a la suscripción del Acta de Inicio de Obra. En consecuencia, no se debe presentar con los presupuestos. Este formato es para el uso exclusivo de la administración para la elaboración del contrato. Por lo tanto, no será objeto de verificación ni evaluación y el licitante no puede modificar el valor de la propuesta económica.

FORMATO ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

CONTRATAR LA EJECUCION CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

PROYECTO: CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2015

FASE II

PERSONAL PROFESIONAL		A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (EXF)
CONCEPTO	CANTIDAD	SUELDO MIES BASICO	% DEDICACION	F.M. (%)	VALOR MIES (AxBxCxD)	Nº DE MESES		
PERSONAL PROFESIONAL								
Director del proyecto	1,00	\$ 3.600.000	0,25	212,50%	\$ 1.912.500	3,00		\$ 5.737.500
Especialista hidráulico	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	2,00		\$ 12.750.000
Especialista en geotécnica	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	1,00		\$ 6.375.000
Especialista estructural	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	1,00		\$ 6.375.000
Especialista electromecánico	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	1,00		\$ 6.375.000
Especialista ambiental	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	1,00		\$ 6.375.000
Profesional costos y presupuestos	1,00	\$ 2.100.000	1,00	212,50%	\$ 4.462.500	2,00		\$ 8.925.000
Especialista jurídico	1,00	\$ 3.000.000	1,00	212,50%	\$ 6.375.000	1,00		\$ 6.375.000
Profesional social	1,00	\$ 2.100.000	1,00	212,50%	\$ 4.462.500	3,00		\$ 13.387.500
SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL (1)								\$ 72.675.000
PERSONAL TÉCNICO		A	B	C	D	E	F	TOTAL PARCIAL (EXF)
CONCEPTO	CANTIDAD	SUELDO MIES BASICO	% DEDICACION	F.M. (%)	VALOR MIES (AxBxCxD)	Nº DE MESES		
PERSONAL TÉCNICO								
Topógrafo	1,00	\$ 1.850.000	1,00	212,50%	\$ 3.931.250	1,00		\$ 3.931.250
Cadenero	2,00	\$ 850.000	1,00	212,50%	\$ 3.612.500	1,00		\$ 3.612.500
Auxiliar de ingeniería	1,00	\$ 1.200.000	1,00	212,50%	\$ 2.550.000	3,00		\$ 7.650.000
Secretaria	1,00	\$ 850.000	1,00	212,50%	\$ 1.806.250	3,00		\$ 5.418.750
Conductor	1,00	\$ 850.000	1,00	212,50%	\$ 1.806.250	1,00		\$ 1.806.250
SUBTOTAL COSTO PERSONAL TÉCNICO (2)								\$ 22.418.750
OTROS COSTOS DIRECTOS		A		B		C		TOTAL PARCIAL
CONCEPTO		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO				
OTROS COSTOS DIRECTOS								
Campero, Pick-Up, Camioneta, cc 1300-2000		1,00	1,00	\$ 3.300.000				\$ 3.300.000
Topografía (incluye tránsito, nivel y elementos complementarios)		1,00	1,00	\$ 2.400.000				\$ 2.400.000
Equipo de laboratorio suelos		1,00	1,00	\$ 3.054.000				\$ 3.054.000
Programas computacionales especializados (Se excluye OS, hojas de cálculo, procesadores)		1,00	1,00	\$ 500.000				\$ 500.000
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (3)								\$ 9.254.000
RESUMEN GENERAL PROPUESTA ECONOMICA								
VALOR TOTAL (1+2+3)								\$ 104.347.750
IVA 16%								\$ 16.695.640
VALOR TOTAL CONSULTORIA - FASE II (incluido IVA)								\$ 121.043.390

Rembo
 PEDRO FRANCISCO MANJARRÉZ GONZÁLEZ
 Representante legal (S) CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2015

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-001-2016

FORMATO N° 5

ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

PROPONENTE: CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016

ITEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario básico (nómina total mensual)	100,00%
B	Prestaciones sociales	22,16%
	Prima de servicios	8,33%
	Cesantías	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,33%
	Vacaciones	4,17%
C	Sistema de seguridad social integral	32,28%
	Pensión	12,00%
	Salud	8,50%
	ARP	6,96%
	Subsidio familiar	4,00%
	SENA FIC	0,82%
	Subtotal B+C	54,44%
D	Otros	4,40%
	Dotación	0,50%
	Arriendo oficina, admón, servicios	3,90%
	Subtotal A+B+C+D	158,84%
E	Costos Indirectos	43,66%
E1	Gastos generales	34,09%
E2	Gastos legales	9,57%
	Pólizas	4,17%
	Seguro colectivo	0,50%
	Asesoría legal	0,50%
	Asesoría contable	0,50%
	Retención en la fuente	2,00%
	Retecree	0,80%
	Reteica	1,10%
	Subtotal (E1+E2)	43,66%
F	Honorarios (Incluye gastos contingentes)	10,00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	212,50%



PEDRO FRANCISCO MANJARREZ GONZÁLEZ

Representante legal (S) CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-001-2016					
CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"					
FORMATO N° 7					
PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III					
OBRA CIVIL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
A CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE					
1 PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	200,00	\$ 4.200	\$ 840.000
2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	72,01	\$ 7.615	\$ 548.356
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	125,78	\$ 12.805	\$ 1.610.613
2.3	Demolicion de tanque de lecho de secado	M3	53,77	\$ 55.041	\$ 2.959.555
3 RELLENOS Y BASES					
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	44,35	\$ 96.098	\$ 4.261.858
4 CONCRETOS					
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	6,59	\$ 508.800	\$ 3.352.992
4.2	Baranda en tubo H.G. para pasarelas con pintura epóxica	ML	127,95	\$ 124.000	\$ 15.865.800
4.3	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	169,45	\$ 15.046	\$ 2.549.545
4.4	Concreto Impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	40,06	\$ 743.700	\$ 29.792.622
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	146,34	\$ 872.485	\$ 127.679.455
4.6	Concreto 3500 psi para placa entrepiso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) pasarelas	M3	13,42	\$ 805.977	\$ 10.816.211
4.7	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,99	\$ 793.470	\$ 785.535
4.8	Concreto 3000 PSI para columnas y zapatas, elab. obra, elevaciones h<3,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,51	\$ 773.060	\$ 394.261
4.9	Cañuela en concreto 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe.	M3	19,33	\$ 763.715	\$ 14.762.611
4.10	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	265,86	\$ 50.950	\$ 13.596.517
5 ACERO DE REFUERZO					
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	25.586,60	\$ 4.316	\$ 110.431.766
6 ACCESORIOS FLOCULADOR					
6.1	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16,00	\$ 1.270.200	\$ 20.323.200
6.2	Instalación tubería 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 25.120	\$ 1.096.990
6.3	Suministro e instalación Codo 90 - 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	UND	13,00	\$ 538.920	\$ 7.005.960
6.4	Suministro e instalación TEE 6" Acero al carbón floculador	UND	13,00	\$ 821.560	\$ 10.680.280
6.5	Pasamuro HD 6" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	18,00	\$ 863.700	\$ 15.546.600
7 EQUIPOS MECÁNICOS SEDIMENTACIÓN					
7.1	Modulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2.5 cm en ABS Cal. 30 de alto impacto de 1.05m altura	M2	29,30	\$ 654.170	\$ 19.460.181
7.2	Canal primario de recolección de agua sedimentada en concreto	M3	1,00	\$ 1.381.050	\$ 1.381.050
7.3	Canal repartidor de agua floculada en los sedimentadores (tubería PVC RDE 21 14" perforada)	ML	10,16	\$ 397.500	\$ 4.038.600
7.4	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo liso para PVC/AC (14")	UND	4,00	\$ 2.683.450	\$ 10.733.800

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
7.5	Sistema de recolección de agua sedimentada fabricados en tubería de polietileno alta densidad con agujero de ahogado	ML	27,00	\$ 468.170	\$ 12.640.590
7.6	Perfil C PHR-C 120X60X2,0 mm con pintura epóxica	ML	18,90	\$ 41.330	\$ 781.137
7.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 2.191.280	\$ 4.383.760
7.8	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 1.423.950	\$ 2.847.900
7.9	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 8.780	\$ 55.314
7.10	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 6.880	\$ 58.686
7.11	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	1,00	\$ 1.373.000	\$ 1.373.000
7.12	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (10x10")	UND	1,00	\$ 1.328.600	\$ 1.328.600
8 SISTEMA DE FILTRACIÓN					
8.1	Arena de sílice Tamaño Efectivo 0.55 - 1.41 mm. Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.40 (NTC 2572)	M3	3,86	\$ 748.705	\$ 2.890.001
8.2	Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572)	M3	5,79	\$ 651.950	\$ 3.774.791
8.3	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	1,93	\$ 748.705	\$ 1.445.001
8.4	Suministro e instalación del Falso fondo en políester reforzada con fibra de vidrio orificios 0.019m y separación 0.15m para filtros	M2	11,70	\$ 1.964.960	\$ 22.990.032
8.5	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	512,64	\$ 15.046	\$ 7.713.181
8.6	Canal de recolección retrolavado filtros en concreto 30x30 cm	M3	1,50	\$ 1.396.590	\$ 2.094.885
8.7	Pasamuro HD 3" x 0.3 Z=0.25 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	12,00	\$ 490.450	\$ 5.885.400
9 EQUIPOS Y ACCESO DE CONTROL DE FLUJO					
9.1	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 250 (10"), a la entrada y salida de la planta	UND	2,00	\$ 6.447.575	\$ 12.895.150
9.2	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión a los Floculadores de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	2,00	\$ 6.233.300	\$ 12.466.600
9.3	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión al Tanque de aquietamiento de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	1,00	\$ 6.233.300	\$ 6.233.300
9.4	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para paso de los Sedimentadores al canal repartidor de agua sedimentada a los filtros, de 0.30 m. x 0.30 m.	UND	2,00	\$ 6.929.540	\$ 13.859.080
9.5	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada de los Filtros. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m.	UND	6,00	\$ 6.929.540	\$ 41.577.240
9.6	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así: Laterales circulares de espigo, de ø14", (lavado de los filtros) con una guía para el vástago de extensión. Distancia (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 2,80 m.	UND	6,00	\$ 9.785.760	\$ 58.714.560
9.7	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así: Laterales circulares de espigo, de ø10", (descarga de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2,00	\$ 9.774.470	\$ 19.548.940

ALG

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
9.8	Compuertas en H.F. con sello mequinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así: Laterales circulares de espigo, de $\phi 14"$, (entrada de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2,00	\$ 11.194.750	\$ 22.389.500
9.9	Compuertas en H.F. con sello mequinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así: Laterales circulares de espigo, de $\phi 8"$, (salida agua filtrada) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 5.35 m.	UND	2,00	\$ 7.617.350	\$ 15.234.700
9.10	Compuerta lateral en lámina de $3/8"$ de espesor, con marcos en ángulo $1" \times 1" \times 1/4"$, con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada al canal de agua filtrada. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m.	UND	6,00	\$ 6.929.540	\$ 41.577.240
9.11	Registro de bola $\phi 3"$ con adaptador macho, para desagüe del canal de agua sedimentada y lavado del filtro.	UND	9,00	\$ 435.450	\$ 3.919.050
9.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) lavado floculadores	UND	4,00	\$ 1.501.500	\$ 6.006.000
9.13	Suministro e instalación del sistema de medición de caudal, con canaleta parshall de acuerdo a lo indicado en los planos, con diámetro de 15 cms (6")	GLB	1,00	\$ 7.519.020	\$ 7.519.020
10	COMPLEMENTARIOS				
10.1	Suministro e instalación Válvula compuerta elástica d=10" punta hidráulica control salida canal de recolección filtración hacia tanque de contacto	UND	1,00	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000
10.2	Instalación Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 6.880	\$ 470.730
10.3	Suministro e instalación de pasamuros en A.C. d=10" L=0.30 m Z=0.20	UND	1,00	\$ 734.350	\$ 734.350
10.4	Instalación Tubería PVC RDE 21 14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 7.620	\$ 230.581
10.5	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14")	UND	5,00	\$ 2.683.450	\$ 16.100.700
10.6	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14x14")	UND	1,00	\$ 2.934.760	\$ 2.934.760
10.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	1,00	\$ 2.191.880	\$ 2.191.880
10.8	Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto reforzado de 3000 psi e=0.10 m. Incluye refuerzo	UND	2,00	\$ 939.510	\$ 1.879.020
11	COMPLEMENTARIOS				
	CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN				
11.1	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$ 730.550	\$ 1.051.992
11.2	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$ 749.840	\$ 1.424.696
11.3	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$ 730.550	\$ 1.351.518
11.4	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$ 749.840	\$ 1.357.210
11.5	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$ 4.316	\$ 3.908.052
11.6	Muro en bloque No. 4	M2	32,22	\$ 59.880	\$ 1.929.334
11.7	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$ 13.960	\$ 119.358
11.8	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,55	\$ 94.900	\$ 811.395
11.9	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$ 22.960	\$ 180.006
11.10	Relleno en recepción compactado	M3	1,57	\$ 110.990	\$ 174.254
11.11	Pañete muros mortero 1-4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$ 17.440	\$ 1.123.834
11.12	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64,44	\$ 9.040	\$ 582.538
11.13	Enchape muros	M2	32,22	\$ 39.520	\$ 1.273.334
11.14	Piso en cerámica	M2	7,26	\$ 37.700	\$ 273.702
11.15	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$ 72.429	\$ 507.003

FRIG.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
11.16	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$ 215.625	\$ 215.625
11.17	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$ 82.405	\$ 494.430
11.18	Acometida tablero de circuitos	ML	20,00	\$ 39.500	\$ 790.000
11.19	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$ 26.630	\$ 532.600
11.20	Breaker 2x15	UND	6,00	\$ 47.610	\$ 285.660
11.21	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$ 152.075	\$ 456.225
11.22	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$ 127.410	\$ 382.230
11.23	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$ 1.012.900	\$ 1.012.900
11.24	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1,00	\$ 2.088.450	\$ 2.088.450
11.25	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$ 38.600	\$ 115.800
11.26	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$ 401.000	\$ 401.000
11.27	Puntos desagües	UND	3,00	\$ 38.600	\$ 115.800
11.28	Acometida sanitaria	ML	15,00	\$ 12.125	\$ 181.875
11.29	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$ 286.700	\$ 573.400
EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES					
11.30	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar sulfato con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 17.050.000	\$ 17.050.000
11.31	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar cal con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 17.050.000	\$ 17.050.000
11.32	Suministro e Instalación Clorador gaseoso de 0 a 100 lbs procedencia americana	UND	1,00	\$ 9.904.400	\$ 9.904.400
11.33	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	2,00	\$ 6.140.200	\$ 12.280.400
11.34	Suministro e Instalación Bomba reforzadora de cloro	UND	1,00	\$ 2.392.000	\$ 2.392.000
B CONSTRUCCIÓN RESERVORIO SEMIENTERRADO					
1 PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	227,00	\$ 4.200	\$ 953.400
2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	784,01	\$ 7.615	\$ 5.970.236
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.264,60	\$ 12.805	\$ 16.193.203
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	480,59	\$ 148.720	\$ 71.473.345
3 RELLENOS Y BASES					
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	228,71	\$ 96.096	\$ 21.978.116
3.2	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0,20 m	M3	71,57	\$ 17.330	\$ 1.240.308
4 CONCRETOS					
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	12,22	\$ 508.800	\$ 6.217.536
4.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	78,71	\$ 743.700	\$ 58.536.627
4.3	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	93,78	\$ 872.485	\$ 81.821.643
4.4	Sistema entrepiso en placa fácil	M2	226,72	\$ 96.300	\$ 21.833.136
4.5	Concreto 3500 psi para vigas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	13,55	\$ 858.600	\$ 11.634.030
4.6	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	12,30	\$ 724.500	\$ 8.911.350
4.7	Concreto impermeab. 3000 PSI para columnas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	5,70	\$ 837.600	\$ 4.774.320
4.8	Cañuela en concreto 3000 psi para dar pendientes	M3	18,33	\$ 687.350	\$ 12.599.126
4.9	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	84,20	\$ 50.950	\$ 4.289.990
5 ACERO DE REFUERZO					
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	27.689,75	\$ 4.316	\$ 119.422.641
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	225,00	\$ 15.046	\$ 3.385.350

FMG

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
6 VÁLVULAS Y ACCESORIOS					
6.1	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 1.423.950	\$ 2.847.900
6.2	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	6,00	\$ 1.373.000	\$ 8.238.000
6.3	Instalación Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$ 3.770	\$ 316.529
6.4	Caja válvulas de 2.00x2.00x1.91 en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.15 m. Incluye refuerzo	UND	1,00	\$ 3.433.350	\$ 3.433.350
CASETA DE BOMBEO					
6.5	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$ 730.550	\$ 1.051.992
6.6	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$ 749.840	\$ 1.424.696
6.7	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$ 730.550	\$ 1.351.518
6.8	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$ 749.840	\$ 1.357.210
6.9	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$ 4.316	\$ 3.908.052
6.10	Muro en bloque No. 4	M2	32,22	\$ 59.880	\$ 1.929.334
6.11	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$ 13.960	\$ 119.358
6.12	Cubierta en lámina Thermoacustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,55	\$ 94.900	\$ 811.395
6.13	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$ 22.960	\$ 180.006
6.14	Repleno en recebo compactado	M3	1,57	\$ 110.990	\$ 174.254
6.15	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$ 17.440	\$ 1.123.834
6.16	Pintura Vinilo Tipo J (2 manos)	M2	64,44	\$ 9.040	\$ 582.538
6.17	Enchape muros	M2	32,22	\$ 39.520	\$ 1.273.334
6.18	Piso en cerámica	M2	7,26	\$ 37.700	\$ 273.702
6.19	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$ 72.429	\$ 507.003
6.20	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$ 215.625	\$ 215.625
6.21	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$ 82.405	\$ 494.430
6.22	Acometida tablero de circuitos	ML	20,09	\$ 39.500	\$ 790.000
6.23	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$ 26.630	\$ 532.600
6.24	Breaker 2x15	UND	6,00	\$ 47.610	\$ 285.860
6.25	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$ 152.075	\$ 456.225
6.26	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$ 127.410	\$ 382.230
6.27	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$ 1.012.900	\$ 1.012.900
6.28	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1,00	\$ 2.088.450	\$ 2.088.450
6.29	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$ 38.600	\$ 115.800
6.30	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$ 401.000	\$ 401.000
6.31	Puntos desagües	UND	3,00	\$ 38.600	\$ 115.800
6.32	Acometida sanitario	ML	15,00	\$ 12.125	\$ 181.875
6.33	Puerta metálica col 18, entambrada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$ 286.700	\$ 573.400
C CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO					
1 PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	240,00	\$ 4.200	\$ 1.008.000
2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H < 3.00M	M3	1.896,30	\$ 7.615	\$ 14.440.325
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.341,34	\$ 12.805	\$ 17.175.859
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	968,13	\$ 148.720	\$ 143.980.294
3 RELLENOS Y BASES					
3.1	Repleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	189,21	\$ 96.096	\$ 18.182.324
3.2	Repleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0.20 m	M3	1.523,09	\$ 17.330	\$ 26.395.150

TNG

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
4	CONCRETOS				
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	18,10	\$ 508.800	\$ 9.209.280
4.2	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	8,17	\$ 724.500	\$ 5.919.165
4.3	Concreto de 3.000 PSI para Columnas entre 3 m a 18 m	M3	84,48	\$ 1.235.800	\$ 104.400.384
4.4	Concreto 3500 psi para vigas aéreas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<24.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	119,56	\$ 1.312.400	\$ 156.910.544
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	43,38	\$ 1.045.500	\$ 45.353.790
4.6	Concreto impermeab. 3500 psi para placa, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	108,35	\$ 1.100.500	\$ 119.239.175
4.7	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	46,40	\$ 50.950	\$ 2.364.080
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	Acero de refuerzo fy = 60 000 psi	KG	65.227,00	\$ 4.316	\$ 281.519.732
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	2.983,33	\$ 15.046	\$ 44.887.183
6	OTRAS OBRAS				
6.1	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal	M2	240,00	\$ 52.715	\$ 12.651.600
6.2	Escalera Tipo Gato	ML	23,00	\$ 275.265	\$ 6.331.095
7	CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO				
7.1	Pilote en Concreto de resistencia 4000 PSI	ML	150,00	\$ 1.231.430	\$ 184.714.500
7.2	Concreto Impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	144,79	\$ 743.700	\$ 107.680.323
7.3	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	19.050,00	\$ 4.316	\$ 82.219.800
D	LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes	ML	460,00	\$ 2.970	\$ 1.366.200
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	132,00	\$ 7.615	\$ 1.005.180
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	132,00	\$ 12.805	\$ 1.690.260
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Cama de Arena	M3	20,70	\$ 30.845	\$ 638.492
3.2	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	20,70	\$ 96.096	\$ 1.989.187
3.3	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	87,00	\$ 17.330	\$ 1.507.710
4	TUBERÍAS Y ACCESORIOS				
4.1	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$ 4.820	\$ 482.000
4.2	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$ 4.820	\$ 1.142.340
4.3	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$ 4.385	\$ 526.200
4.4	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (8")	UN	3,00	\$ 1.178.935	\$ 3.536.805
4.5	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6x6x6")	UN	1,00	\$ 684.735	\$ 684.735
4.6	Codo Radio Corto 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	12,00	\$ 406.640	\$ 4.879.680
4.7	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	20,00	\$ 406.640	\$ 8.132.800
4.8	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4")	UN	6,00	\$ 227.470	\$ 1.364.820
4.9	Suministro e instalación de sistema de purga 2" (incluye tee, codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica)	UN	3,00	\$ 713.700	\$ 2.141.100
4.10	Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee, válvula de compuerta de elástica y caja válvula)	UN	3,00	\$ 1.788.360	\$ 5.365.080
4.11	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	7,00	\$ 1.431.320	\$ 10.019.240

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
4.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	6,00	\$ 1.596.865	\$ 9.581.190
4.13	Suministro e instalación de Pasamuro H.F. (6")	UN	10,00	\$ 594.475	\$ 5.944.750
4.14	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 150 (6")	UN	6,00	\$ 2.902.450	\$ 17.414.700
4.15	Codo 90 H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	UN	72,00	\$ 173.480	\$ 12.490.560
4.16	Instalación Tubería H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$ 12.050	\$ 216.900
BOMBAS					
1 SUMINISTRO E INSTALACIONES					
1.1	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UN	3,00	\$ 14.725.000	\$ 44.175.000
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 2.883.541.947
ADMINISTRACIÓN :					\$ 668.974.772
IMPREVISTOS :					\$ 28.835.119
UTILIDAD :					\$ 129.758.038
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :					\$ 20.761.286
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL :					\$ 3.731.871.162
SUMINISTROS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro tubería d=6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 148.925	\$ 6.503.555
2	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 208.260	\$ 1.312.038
3	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 208.260	\$ 1.776.458
4	Suministro Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 208.260	\$ 14.249.149
5	Suministro Tubería PVC RDE 21 d=14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 361.360	\$ 10.934.754
6	Suministro Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$ 169.385	\$ 14.221.585
7	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$ 132.295	\$ 13.229.500
8	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$ 78.100	\$ 18.509.700
9	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$ 35.770	\$ 4.292.400
10	Suministro Tubería H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$ 260.165	\$ 4.682.970
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :					\$ 89.712.069
ADMINISTRACIÓN :					\$ 8.971.209
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTROS :					\$ 98.683.278
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)					\$ 3.830.554.440

Nota: El proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios - Valor Total, AIU y valor total de la propuesta en pesos Colombianos, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Item - Descripción - Unidad y Cantidad, allí consignadas: Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso, sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo por exceso o por defecto al peso.

Atentamente,



PEDRO FRANCISCO MANJARREZ GONZÁLEZ

Representante legal (S) CONSORCIO ALIANZA CONSTRUCTORES 2016

"CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

Señores:

PATRIMONIO AUTÓNOMO

FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A

Teléfonos: 3485400

Calle 67 No. 7-37 Piso 3

Bogotá D.C

SOBRE No. 2 PROPUESTA ECONOMICA

ORIGINAL

Convocatoria N°:

PAF-ATF-O-001 -2016

Objeto:

EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

PROPONENTE:

CONSORCIO PTAP ARAUQUITA

DIRECCION:

CRA 19 No. 95-31 OFICINA 511

TELÉFONO:

(1) 6184811

CELULAR:

3132716714-3102360497-3157637215

EMAIL:

fernando.vieites@espinaydelfin.com,
angela.hernandez@espinaydelfin.com,
ingegaguasscs@yahoo.es

ABRIL 2016

FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA

000001

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: CONSORCIO PTAP ARAUQUITA	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Propuesta Económica Fase I	\$ 34.496.270,00
Propuesta Económica Fase II	\$ 123.979.710,00
Propuesta Económica Fase III	\$ 3.900.485.151,00
IVA	\$ 22.442.137,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 4.058.961.131,00

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.



FERNANDO VIEITES
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO PTAP ARAUQUITA

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III

OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	200,00	\$ 4.099,00	\$ 819.800,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3,00M	M3	72,01	\$ 7.463,00	\$ 537.411,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	125,78	\$ 12.550,00	\$ 1.578.539,00
2.3	Demolicion de tanque de lecho de secado	M3	53,77	\$ 53.940,00	\$ 2.900.354,00
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	44,35	\$ 94.174,00	\$ 4.176.617,00
4	CONCRETOS				
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	6,59	\$ 493.618,00	\$ 3.252.943,00
4.2	Baranda en tubo H.G. para pasarelas con pintura epóxica	ML	127,95	\$ 121.028,00	\$ 15.485.533,00
4.3	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	169,45	\$ 14.595,00	\$ 2.473.123,00
4.4	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	40,06	\$ 721.397,00	\$ 28.899.164,00
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	146,34	\$ 855.036,00	\$ 125.125.968,00
4.6	Concreto 3500 psi para placa entrepiso, elab en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) pasarelas	M3	13,42	\$ 789.857,00	\$ 10.599.881,00
4.7	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,99	\$ 777.603,00	\$ 769.827,00
4.8	Concreto 3000 PSI para columnas y zapatas, elab. obra, elevaciones h<3,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,51	\$ 757.599,00	\$ 386.375,00
4.9	Cañuela en concreto 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe.	M3	19,33	\$ 740.804,00	\$ 14.319.741,00
4.10	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	266,86	\$ 49.933,00	\$ 13.325.120,00
5	ACERO DE REFUERZO			\$ -	
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	25.586,60	\$ 4.187,00	\$ 107.131.094,00
6	ACCESORIOS FLOCULADOR			\$ -	
6.1	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16,00	\$ 1.244.800,00	\$ 19.916.800,00
6.2	Instalación tubería 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 22.383,00	\$ 977.466,00
6.3	Suministro e instalación Codo 90 - 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	UND	13,00	\$ 528.143,00	\$ 6.865.859,00
6.4	Suministro e instalación TEE 6" Acero al carbón floculador	UND	13,00	\$ 805.128,00	\$ 10.466.664,00
6.5	Pasamuro HD 6" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	18,00	\$ 837.795,00	\$ 15.080.310,00
7	EQUIPOS MECÁNICOS SEDIMENTACIÓN			\$ -	
7.1	Módulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2.5 cm en ABS Cal. 30 de alto impacto de 1.05m altura	M2	29,30	\$ 591.720,00	\$ 17.337.396,00
7.2	Canal primario de recolección de agua sedimentada en concreto	M3	1,00	\$ 1.353.410,00	\$ 1.353.410,00
7.3	canal repartidor de agua flocualda en los sedimentadores (tubería PVC RDE 21 14" perforada)	ML	10,16	\$ 389.630,00	\$ 3.958.641,00
7.4	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	4,00	\$ 2.390.711,00	\$ 9.562.844,00
7.5	Sistema de recolección de agua sedimentada fabricados en tubería de polietileno alta densidad con agujero de ahogado	ML	27,00	\$ 417.100,00	\$ 11.261.700,00

Ref

7.6	Perfil C PHR-C 120X80X2,0 mm con pintura epóxica	ML	18,90	\$ 36.822,00	\$ 695.936,00
7.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 2.148.041,00	\$ 4.296.082,00
7.8	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 1.268.611,00	\$ 2.537.222,00
7.9	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 8.604,00	\$ 54.205,00
7.10	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 6.744,00	\$ 57.526,00
7.11	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	1,00	\$ 1.223.229,00	\$ 1.223.229,00
7.12	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (10x10")	UND	1,00	\$ 1.446.646,00	\$ 1.446.646,00
8	SISTEMA DE FILTRACIÓN			\$ -	
8.1	Arena de sílice Tamaño Efectivo 0.55 - 1.41 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.40 (NTC 2572)	M3	3,86	\$ 805.936,00	\$ 3.114.773,00
8.2	Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572)	M3	5,79	\$ 709.699,00	\$ 4.110.315,00
8.3	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	1,93	\$ 805.935,00	\$ 1.557.385,00
8.4	Suministro e instalación del Falso fondo en políester reforzado con fibra de vidrio orificios 0.019m y separación 0.15m para filtros	M2	11,70	\$ 1.750.601,00	\$ 20.482.032,00
8.5	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	512,64	\$ 14.595,00	\$ 7.481.981,00
8.6	Canal de recolección retrolavado filtros en concreto 30x30 cm	M3	1,50	\$ 1.388.659,00	\$ 2.052.989,00
8.7	Pasamuro HD 3" x 0.3 Z=0.25 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	12,00	\$ 435.954,00	\$ 5.243.448,00
9	EQUIPOS Y ACCESO DE CONTROL DE FLUJO			\$ -	
9.1	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 250 (10"), a la entrada y salida de la planta	UND	2,00	\$ 5.685.590,00	\$ 11.371.180,00
9.2	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión a los Floculadores de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	2,00	\$ 6.787.349,00	\$ 13.574.698,00
9.3	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión al Tanque de quietamiento de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	1,00	\$ 6.787.349,00	\$ 6.787.349,00
9.4	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para paso de los Sedimentadores al canal repartidor de agua sedimentada a los Filtros, de 0.30 m. x 0.30 m.	UND	2,00	\$ 7.545.489,00	\$ 15.090.978,00
9.5	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada de los Filtros Dimensiones = 0.30 m. x 0.30 m.	UND	6,00	\$ 7.545.489,00	\$ 45.272.934,00
9.6	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extensión, columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (lavado de los filtros) con una guía para el vástago de extensión. Distancia (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 2,80 m	UND	6,00	\$ 10.655.597,00	\$ 63.933.582,00
9.7	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extensión, columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø10", (descarga de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m	UND	2,00	\$ 10.643.307,00	\$ 21.286.614,00
9.8	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extensión, columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (entrada de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m	UND	2,00	\$ 12.189.838,00	\$ 24.379.676,00

9.9	Compuertas en H.F con sello mequinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así: Laterales circulares de espigo, de ø8", (salida agua filtrada) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 5.35 m.	UND	2,00	\$ 8.294.444,00	\$ 16.588.888,00
9.10	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada al canal de agua filtrada. Dimensiones = 0,30 m x 0,30 m.	UND	6,00	\$ 7.545.489,00	\$ 45.272.934,00
9.11	Registro de bola ø3" con adaptador macho, para desagüe del canal de agua sedimentada y relavado del filtro.	UND	9,00	\$ 387.963,00	\$ 3.491.667,00
9.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en HD 6" (incluye caja valv y anclaje en concreto) lavado floculadores	UND	4,00	\$ 1.634.950,00	\$ 6.539.800,00
9.13	Suministro e instalación del sistema de medición de caudal, con canoleta parshall de acuerdo a lo indicado en los planos, con diámetro de 15 cms (6")	GLB	1,00	\$ 6.698.766,00	\$ 6.698.766,00
10	COMPLEMENTARIOS			\$ -	
10.1	Suministro e instalación Válvula compuerta elástica d=10" punta hidráulica control salida canal de recolección filtración hacia tanque de contacto	UND	1,00	\$ 3.366.921,00	\$ 3.366.921,00
10.2	Instalación Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 6.744,00	\$ 461.424,00
10.3	Suministro e instalación de pasamuros en A.C. d=10" L=0.30 m Z=0.20	UND	1,00	\$ 799.617,00	\$ 799.617,00
10.4	Instalación Tubería PVC RDE 21 14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 6.796,00	\$ 205.647,00
10.5	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	6,00	\$ 2.390.711,00	\$ 14.344.266,00
10.6	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14x14")	UND	1,00	\$ 3.195.623,00	\$ 3.195.623,00
10.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	1,00	\$ 2.148.041,00	\$ 2.148.041,00
10.8	Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.10 m incluye refuerzo	UND	2,00	\$ 1.023.012,00	\$ 2.046.024,00
11	COMPLEMENTARIOS			\$ -	
	CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN			\$ -	
11.1	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$ 795.479,00	\$ 1.145.490,00
11.2	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$ 816.483,00	\$ 1.551.318,00
11.3	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$ 795.479,00	\$ 1.471.636,00
11.4	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$ 816.483,00	\$ 1.477.834,00
11.5	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$ 4.347,00	\$ 3.936.122,00
11.6	Muro en bloque No. 4	M2	32,22	\$ 53.350,00	\$ 1.718.937,00
11.7	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$ 12.438,00	\$ 106.345,00
11.8	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,55	\$ 93.001,00	\$ 795.159,00
11.9	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$ 20.459,00	\$ 160.399,00
11.10	Relleno en rebase compactado	M3	1,57	\$ 98.883,00	\$ 155.246,00
11.11	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$ 17.087,00	\$ 1.101.685,00
11.12	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64,44	\$ 9.841,00	\$ 634.154,00
11.13	Enchape muros	M2	32,22	\$ 43.029,00	\$ 1.386.394,00
11.14	Piso en cerámica	M2	7,26	\$ 36.949,00	\$ 268.250,00
11.15	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$ 64.528,00	\$ 481.696,00
11.16	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$ 234.788,00	\$ 234.788,00
11.17	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$ 89.728,00	\$ 538.368,00
11.18	Acometida tablero de circuitos	ML	20,00	\$ 38.735,00	\$ 774.700,00
11.19	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$ 23.728,00	\$ 474.560,00
11.20	Breaker 2x15	UND	8,00	\$ 42.419,00	\$ 254.514,00
11.21	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$ 135.495,00	\$ 406.485,00
11.22	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$ 138.730,00	\$ 416.190,00

Fallo

11.23	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$ 1.102.882,00	\$ 1.102.882,00
11.24	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1,00	\$ 2.274.083,00	\$ 2.274.083,00
11.25	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$ 37.818,00	\$ 113.448,00
11.26	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$ 392.956,00	\$ 392.956,00
11.27	Puntos desagues	UND	3,00	\$ 37.818,00	\$ 113.448,00
11.28	Acometida sanitaria	ML	15,00	\$ 10.805,00	\$ 162.075,00
11.29	Puerta metálica cal 18, enlamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$ 255.444,00	\$ 510.888,00
EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES				\$	
11.30	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar sulfato con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 15.190.000,00	\$ 15.190.000,00
11.31	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar cal con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 15.190.000,00	\$ 15.190.000,00
11.32	Suministro e Instalación Clorador gaseoso de 0 a 100 lbs procedencia americana	UND	1,00	\$ 8.823.920,00	\$ 8.823.920,00
11.33	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	2,00	\$ 5.470.360,00	\$ 10.940.720,00
11.34	Suministro e Instalación Bomba reforzadora de cloro	UND	1,00	\$ 2.344.160,00	\$ 2.344.160,00
B CONSTRUCCIÓN RESERVORIO SEMIENTERRADO				\$	
1 PRELIMINARES				\$	
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	227,00	\$ 4.141,00	\$ 940.007,00
2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				\$	
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	784,01	\$ 7.463,00	\$ 5.851.067,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.264,60	\$ 12.550,00	\$ 15.870.730,00
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	480,59	\$ 160.285,00	\$ 77.031.849,00
3 RELLENOS Y BASES				\$	
3.1	Repleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	228,71	\$ 94.174,00	\$ 21.538.536,00
3.2	Repleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	71,57	\$ 18.674,00	\$ 1.336.498,00
4 CONCRETOS				\$	
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	12,22	\$ 493.618,00	\$ 6.032.012,00
4.2	Concreto Impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	78,71	\$ 721.397,00	\$ 56.781.158,00
4.3	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	93,78	\$ 855.036,00	\$ 60.185.276,00
4.4	Sistema entrepiso en placa fácil	M2	226,72	\$ 104.751,00	\$ 23.749.147,00
4.5	Concreto 3500 psi para vigas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	13,55	\$ 841.444,00	\$ 11.401.566,00
4.6	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	12,30	\$ 709.997,00	\$ 8.732.963,00
4.7	Concreto impermeab 3000 PSI para columnas, elab obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	5,70	\$ 820.770,00	\$ 4.678.389,00
4.8	Cañuela en concreto 3000 psi para dar pendientes	M3	18,33	\$ 740.804,00	\$ 13.578.937,00
4.9	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	84,20	\$ 49.933,00	\$ 4.204.359,00
5 ACERO DE REFUERZO				\$	
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	27.669,75	\$ 4.187,00	\$ 115.853.243,00
6.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	225,00	\$ 14.595,00	\$ 3.283.675,00
6 VÁLVULAS Y ACCESORIOS				\$	
6.1	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 1.269.611,00	\$ 2.537.222,00
6.2	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	6,00	\$ 1.223.229,00	\$ 7.339.374,00
6.3	Instalación Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$ 3.361,00	\$ 282.190,00
6.4	Caja válvulas de 2.00x2.00x1.91 en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.15 m Incluye refuerzo	UND	1,00	\$ 3.739.535,00	\$ 3.738.535,00
CASETA DE BOMBEO				\$	
6.5	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$ 795.479,00	\$ 1.145.480,00
6.6	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$ 816.483,00	\$ 1.551.318,00
6.7	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$ 795.479,00	\$ 1.471.636,00

6.8	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$	816.483,00	\$	1.477.834,00
6.9	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$	4.347,00	\$	3.936.122,00
6.10	Muro en bloque No 4	M2	32,22	\$	53.350,00	\$	1.718.937,00
6.11	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$	12.439,00	\$	109.345,00
6.12	Cubierta en lámina Thermoacustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,56	\$	93.001,00	\$	795.159,00
6.13	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$	20.459,00	\$	180.399,00
6.14	Relleno en recabo compactado	M3	1,57	\$	98.883,00	\$	155.246,00
6.15	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$	17.087,00	\$	1.101.086,00
6.16	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64,44	\$	9.841,00	\$	634.154,00
6.17	Enchape muros	M2	32,22	\$	43.029,00	\$	1.386.394,00
6.18	Piso en cerámica	M2	7,26	\$	36.949,00	\$	269.250,00
6.19	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido a=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$	64.528,00	\$	451.696,00
6.20	Lavapiatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$	234.788,00	\$	234.788,00
6.21	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$	89.728,00	\$	538.368,00
6.22	Acometida tablero de circuitos	ML	20,00	\$	38.735,00	\$	774.700,00
6.23	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$	23.728,00	\$	474.560,00
6.24	Breaker 2x15	UND	6,00	\$	42.419,00	\$	254.514,00
6.25	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$	135.485,00	\$	406.455,00
6.26	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$	138.730,00	\$	416.190,00
6.27	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$	1.102.882,00	\$	1.102.882,00
6.28	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1,00	\$	2.274.083,00	\$	2.274.083,00
6.29	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$	37.816,00	\$	113.448,00
6.30	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$	392.956,00	\$	392.956,00
6.31	Puntos desagües	UND	3,00	\$	37.816,00	\$	113.448,00
6.32	Acometida sanitaria	ML	15,00	\$	10.805,00	\$	162.075,00
6.33	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$	255.444,00	\$	510.888,00
C	CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO			\$			
1	PRELIMINARES			\$			
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	240,00	\$	4.099,00	\$	983.760,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES			\$			
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	1.896,30	\$	7.463,00	\$	14.152.087,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.341,34	\$	12.550,00	\$	16.833.817,00
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	968,13	\$	161.938,00	\$	156.777.036,00
3	RELLENOS Y BASES			\$			
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	189,21	\$	94.174,00	\$	17.818.663,00
3.2	Relleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0.20 m	M3	1.523,09	\$	18.657,00	\$	28.736.139,00
4	CONCRETOS			\$			
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	18,10	\$	493.618,00	\$	8.934.486,00
4.2	Concreto impermeab 3000 PSI para vigas cimentacion (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	8,17	\$	709.997,00	\$	5.800.675,00
4.3	Concreto de 3 000 PSI para Columnas entre 3 m a 18 m	M3	84,48	\$	1.101.011,00	\$	93.013.409,00
4.4	Concreto 3500 psi para vigas áreas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<24.0 (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	119,56	\$	1.159.246,00	\$	139.795.052,00
4.5	Concreto impermeab 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	43,38	\$	1.024.537,00	\$	44.444.415,00
4.6	Concreto impermeab 3500 psi para placa, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	108,35	\$	980.454,00	\$	106.232.191,00
4.7	Cinta PVC d=22cm (Incluye instalación)	ML	46,40	\$	49.423,00	\$	2.293.227,00
5	ACERO DE REFUERZO			\$			
5.1	Acero de refuerzo fy = 60 000 psi	KG	65.227,00	\$	4.187,00	\$	273.105.449,00
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	2.983,33	\$	14.595,00	\$	43.541.701,00
6	OTRAS OBRAS			\$			
6.1	Cubierta en lámina Thermoacustic Supertrapezoidal	M2	240,00	\$	46.968,00	\$	11.271.840,00
6.2	Escalera Tipo Gato	ML	23,00	\$	245.239,00	\$	5.640.474,00

Prof

7	CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO			\$	-	
7.1	Pilote en Concreto de resistencia 4000 PSI	ML	150,00	\$	1.097.093,00	\$ 164.563.950,00
7.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	144,79	\$	721.397,00	\$ 104.451.072,00
7.3	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	19.050,00	\$	4.187,00	\$ 79.762.350,00
D	LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES			\$	-	
1	PRELIMINARES			\$	-	
1.1	Localización y replanteo de redes	ML	460,00	\$	2.914,00	\$ 1.340.440,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES			\$	-	
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	132,00	\$	7.463,00	\$ 985.116,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	132,00	\$	12.550,00	\$ 1.656.600,00
3	RELLENOS Y BASES			\$	-	
3.1	Cama de Arena	M3	20,70	\$	33.583,00	\$ 695.168,00
3.2	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	20,70	\$	94.174,00	\$ 1.949.402,00
3.3	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	87,00	\$	18.867,00	\$ 1.641.429,00
4	TUBERÍAS Y ACCESORIOS			\$	-	
4.1	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$	4.297,00	\$ 429.700,00
4.2	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$	4.297,00	\$ 1.018.389,00
4.3	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$	4.297,00	\$ 515.640,00
4.4	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (8")	UN	3,00	\$	1.134.787,00	\$ 3.404.361,00
4.5	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6x6x6")	UN	1,00	\$	654.511,00	\$ 654.511,00
4.6	Codo Radio Corto 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	12,00	\$	406.453,00	\$ 4.877.436,00
4.7	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	20,00	\$	406.453,00	\$ 8.129.060,00
4.8	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4")	UN	6,00	\$	242.254,00	\$ 1.453.524,00
4.9	Suministro e instalación de sistema de purga 2" (incluye tee, codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica)	UN	3,00	\$	777.138,00	\$ 2.331.414,00
4.10	Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee, válvula de compuerta de elástica y caja válvula)	UN	3,00	\$	1.947.323,00	\$ 5.841.969,00
4.11	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	7,00	\$	1.558.545,00	\$ 10.909.815,00
4.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	6,00	\$	1.738.805,00	\$ 10.432.830,00
4.13	Suministro e Instalación de Pasamuro H.F. (6")	UN	10,00	\$	529.625,00	\$ 5.296.250,00
4.14	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 150 (6")	UN	6,00	\$	2.559.447,00	\$ 15.356.682,00
4.15	Codo 90 H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	UN	72,00	\$	183.037,00	\$ 13.178.664,00
4.16	Instalación Tubería H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$	10.744,00	\$ 193.392,00
E	BOMBAS			\$	-	
1	SUMINISTRO E INSTALACIONES			\$	-	
1.1	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UN	3,00	\$	13.118.645,00	\$ 39.355.935,00
				TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :	\$	2.805.267.073,00
ADMINISTRACION				29,70%	\$	833.164.321,00
IMPREVISTOS				0,10%	\$	2.805.267,00
UTILIDAD				5%	\$	140.263.354,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):				16%	\$	22.442.137,00
				PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL :	\$	3.803.942.132,00

000009

SUMINISTROS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro tubería d=6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 144.457,00	\$ 6.308.437,00
2	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 200.326,00	\$ 1.262.054,00
3	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 200.326,00	\$ 1.708.781,00
4	Suministro Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 200.326,00	\$ 13.706.305,00
5	Suministro Tubería PVC RDE 21 d=14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 340.784,00	\$ 10.312.124,00
6	Suministro Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$ 161.962,00	\$ 13.598.330,00
7	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$ 132.420,00	\$ 13.242.000,00
8	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$ 78.756,00	\$ 18.665.172,00
9	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$ 36.839,00	\$ 4.420.680,00
10	Suministro Tubería H.f. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$ 252.360,00	\$ 4.542.480,00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :					\$ 87.766.363,00
ADMINISTRACIÓN :				10%	\$ 8.776.636,00
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO :					\$ 96.542.999,00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)					\$ 3.900.485.151,00

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-001 -2016 OBJETO:
"CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN
EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

PROPONENTE: CONSORCIO APROING

Dirección: Carrera 27 # 11-58 Quinto Piso

Teléfono: 097-6327729-6325799

Fax: 097-6325799

Bucaramanga

Contenido: ORIGINAL _____ COPIA _____

SOBRE No.2
PROPUESTA ECONÓMICA


**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE	
DESCRIPCION	VALOR
Propuesta Económica Fase I (incluido iva)	\$ 34.496.270,00
Propuesta Económica Fase II (incluido iva)	\$123.979.710,00
Propuesta Económica Fase III	\$ 3.858.705.788,00
IVA Fase III	\$ 22.276.604,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASE I, II Y III)	\$ 4.039.458.372,00

VALOR TOTAL: CUATRO MIL TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MCTE (\$ 4,039,458,372.00)

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.

Firma: 
CONSORCIO APROING
Representante legal: ANDRES GILBERTO PEREZ PARRA
C.C.: 79.954.920 Bogotá

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III					
OBRA CIVIL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	200.00	\$ 4,226.00	\$ 845,200.00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	72.01	\$ 8,000.00	\$ 576,080.00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	125.78	\$ 12,806.00	\$ 1,610,739.00
2.3	Demolicion de tanque de lecho de secado	M3	53.77	\$ 55,041.00	\$ 2,959,555.00
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	44.35	\$ 95,000.00	\$ 4,213,250.00
4	CONCRETOS				
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	6.59	\$ 508,885.00	\$ 3,353,552.00
4.2	Baranda en tubo H.G. para pasarelas con pintura epóxica	ML	127.95	\$ 120,000.00	\$ 15,354,000.00
4.3	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	169.45	\$ 15,046.00	\$ 2,549,545.00
4.4	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	40.06	\$ 740,000.00	\$ 29,644,400.00
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	146.34	\$ 850,000.00	\$ 124,389,000.00
4.6	Concreto 3500 psi para placa entrepiso, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) pasarelas	M3	13.42	\$ 800,000.00	\$ 10,736,000.00
4.7	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0.99	\$ 790,000.00	\$ 782,100.00
4.8	Concreto 3000 PSI para columnas y zapatas, elab. obra, elevaciones h<3,0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0.51	\$ 770,000.00	\$ 392,700.00
4.9	Cañuela en concreto 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe.	M3	19.33	\$ 750,000.00	\$ 14,497,500.00
4.10	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	266.86	\$ 50,952.00	\$ 13,597,051.00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	25,586.60	\$ 4,200.00	\$ 107,463,720.00
6	ACCESORIOS FLOCULADOR				
6.1	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16.00	\$ 1,200,000.00	\$ 19,200,000.00
6.2	Instalación tubería 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43.67	\$ 22,840.00	\$ 997,423.00
6.3	Suministro e instalación Codo 90 - 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	UND	13.00	\$ 538,921.00	\$ 7,005,973.00
6.4	Suministro e instalación TEE 6" Acero al carbón floculador	UND	13.00	\$ 800,000.00	\$ 10,400,000.00
6.5	Pasamuro HD 6" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	18.00	\$ 800,000.00	\$ 14,400,000.00
7	EQUIPOS MECÁNICOS SEDIMENTACIÓN				
7.1	Modulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2.5 cm en ABS Cal. 30 de alto impacto de 1.05m altura	M2	29.30	\$ 580,000.00	\$ 16,994,000.00
7.2	Canal primario de recolección de agua sedimentada en concreto	M3	1.00	\$ 1,381,031.00	\$ 1,381,031.00
7.3	canal repartidor de agua flocualda en los sedimentadores (tubería PVC RDE 21 14" perforada)	ML	10.16	\$ 397,582.00	\$ 4,039,433.00
7.4	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	4.00	\$ 2,439,501.00	\$ 9,758,004.00
7.5	Sistema de recolección de agua sedimentada fabricados en tubería de polietilileno alta densidad con agujero de ahogado	ML	27.00	\$ 425,612.00	\$ 11,491,524.00
7.6	Perfil C PHR-C 120X60X2,0 mm con pintura epóxica	ML	18.90	\$ 37,573.00	\$ 710,130.00
7.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2.00	\$ 2,191,879.00	\$ 4,383,758.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.8	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con Junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2.00	\$ 1,294,501.00	\$ 2,589,002.00
7.9	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6.30	\$ 8,760.00	\$ 55,314.00
7.10	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8.53	\$ 6,882.00	\$ 58,703.00
7.11	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	1.00	\$ 1,248,193.00	\$ 1,248,193.00
7.12	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos fijos para PVC/AC (10x10")	UND	1.00	\$ 1,476,169.00	\$ 1,476,169.00
8	SISTEMA DE FILTRACIÓN				
8.1	Arena de sílice Tamaño Efectivo 0.55 - 1.41 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.40 (NTC 2572)	M3	3.86	\$ 831,893.00	\$ 3,211,107.00
8.2	Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572)	M3	5.79	\$ 724,387.00	\$ 4,194,201.00
8.3	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	1.93	\$ 831,892.00	\$ 1,605,552.00
8.4	Suministro e instalación del Falso fondo en políester reforzado con fibra de vidrio orificios 0.019m y separación 0.15m para filtros	M2	11.70	\$ 1,785,328.00	\$ 20,900,038.00
8.5	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	512.64	\$ 15,046.00	\$ 7,713,181.00
8.6	Canal de recolección retrolavado filtros en concreto 30x30 cm	M3	1.50	\$ 1,396,591.00	\$ 2,094,887.00
8.7	Pasamuro HD 3" x 0.3 Z=0.25 un extremo con Junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	12.00	\$ 445,871.00	\$ 5,350,452.00
9	EQUIPOS Y ACCESO DE CONTROL DE FLUJO				
9.1	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Wollman PN16 DN 250 (10"), a la entrada y salida de la planta	UND	2.00	\$ 5,800,000.00	\$ 11,600,000.00
9.2	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión a los Floculadores de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	2.00	\$ 6,700,000.00	\$ 13,400,000.00
9.3	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión al Tanque de aquetamiento de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	1.00	\$ 6,500,000.00	\$ 6,500,000.00
9.4	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para paso de los Sedimentadores al canal repartidor de agua sedimentada a los filtros, de 0.30 m. x 0.30 m.	UND	2.00	\$ 7,500,000.00	\$ 15,000,000.00
9.5	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada de los Filtros. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m.	UND	6.00	\$ 7,300,000.00	\$ 43,800,000.00
9.6	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (lavado de los filtros) con una guía para el vástago de extensión. Distancia (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 2,80 m.	UND	6.00	\$ 10,500,000.00	\$ 63,000,000.00
9.7	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø10", (descarga de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2.00	\$ 10,500,000.00	\$ 21,000,000.00
9.8	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (entrada de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2.00	\$ 11,500,000.00	\$ 23,000,000.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9.9	Compuertas en H.F. con sello mequinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø8", (salida agua filtrada) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 5.35 m.	UND	2.00	\$ 8,200,000.00	\$ 16,400,000.00
9.10	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada al canal de agua filtrada. Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m.	UND	6.00	\$ 7,600,000.00	\$ 45,600,000.00
9.11	Registro de bola ø3" con adaptador macho, para desagüe del canal de agua sedimentada y relavado del filtro.	UND	9.00	\$ 395,881.00	\$ 3,562,929.00
9.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto) lavado floculadores	UND	4.00	\$ 1,668,316.00	\$ 6,673,264.00
9.13	Suministro e instalación del sistema de medición de caudal, con canaleta parshall de acuerdo a lo indicado en los planos, con diámetro de 15 cms (6")	GLB	1.00	\$ 6,835,476.00	\$ 6,835,476.00
10	COMPLEMENTARIOS				
10.1	Suministro e instalación Válvula compuerta elástica d=10" punta hidráulica control salida canal de recolección filtración hacia tanque de contacto	UND	1.00	\$ 3,435,634.00	\$ 3,435,634.00
10.2	Instalación Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68.42	\$ 6,882.00	\$ 470,866.00
10.3	Suministro e instalación de pasamuros en A.C. d=10" L=0.30 m Z=0.20	UND	1.00	\$ 815,936.00	\$ 815,936.00
10.4	Instalación Tubería PVC RDE 21 14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30.26	\$ 6,935.00	\$ 209,853.00
10.5	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	6.00	\$ 2,439,501.00	\$ 14,637,006.00
10.6	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14x14")	UND	1.00	\$ 3,260,840.00	\$ 3,260,840.00
10.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	1.00	\$ 2,191,879.00	\$ 2,191,879.00
10.8	Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.10 m. Incluye refuerzo	UND	2.00	\$ 1,043,890.00	\$ 2,087,780.00
11	COMPLEMENTARIOS				
	CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN				
11.1	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1.44	\$ 811,713.00	\$ 1,168,867.00
11.2	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1.90	\$ 833,146.00	\$ 1,582,977.00
11.3	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1.85	\$ 811,713.00	\$ 1,501,669.00
11.4	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1.81	\$ 833,146.00	\$ 1,507,994.00
11.5	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905.48	\$ 4,200.00	\$ 3,803,016.00
11.6	Muro en bloque No. 4	M2	32.22	\$ 54,439.00	\$ 1,754,025.00
11.7	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8.55	\$ 12,692.00	\$ 108,517.00
11.8	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8.55	\$ 94,899.00	\$ 811,386.00
11.9	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7.84	\$ 20,877.00	\$ 163,676.00
11.10	Relleno en recebo compactado	M3	1.57	\$ 100,901.00	\$ 158,415.00
11.11	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64.44	\$ 17,436.00	\$ 1,123,576.00
11.12	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64.44	\$ 10,042.00	\$ 647,106.00
11.13	Enchape muros	M2	32.22	\$ 43,907.00	\$ 1,414,684.00
11.14	Piso en cerámica	M2	7.26	\$ 37,703.00	\$ 273,724.00
11.15	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7.00	\$ 65,845.00	\$ 460,915.00
11.16	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1.00	\$ 239,580.00	\$ 239,580.00
11.17	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6.00	\$ 91,559.00	\$ 549,354.00
11.18	Acometida tablero de circuitos	ML	20.00	\$ 39,526.00	\$ 790,520.00
11.19	Acometida electrobomba	ML	20.00	\$ 24,212.00	\$ 484,240.00
11.20	Breaker 2x15	UND	6.00	\$ 43,285.00	\$ 259,710.00
11.21	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3.00	\$ 138,250.00	\$ 414,750.00
11.22	Interruptor sencillo	UND	3.00	\$ 141,561.00	\$ 424,683.00
11.23	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1.00	\$ 1,125,390.00	\$ 1,125,390.00
11.24	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1.00	\$ 2,320,493.00	\$ 2,320,493.00
11.25	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3.00	\$ 38,588.00	\$ 115,764.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
11.26	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1.00	\$ 400,976.00	\$ 400,976.00
11.27	Puntos desagües	UND	3.00	\$ 38,588.00	\$ 115,764.00
11.28	Acometida sanitaria	ML	15.00	\$ 11,025.00	\$ 165,375.00
11.29	Puerta metálica cal 18, entambrada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2.00	\$ 260,657.00	\$ 521,314.00
EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES					
11.30	Suministro e instalación Dosificador gravimétrico para aplicar sulfato con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1.00	\$ 14,500,000.00	\$ 14,500,000.00
11.31	Suministro e instalación Dosificador gravimétrico para aplicar cal con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1.00	\$ 14,500,000.00	\$ 14,500,000.00
11.32	Suministro e instalación Clorador gaseoso de 0 a 100 lbs procedencia americana	UND	1.00	\$ 8,500,000.00	\$ 8,500,000.00
11.33	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	2.00	\$ 5,500,000.00	\$ 11,000,000.00
11.34	Suministro e instalación Bomba reforzadora de cloro	UND	1.00	\$ 2,392,000.00	\$ 2,392,000.00
B CONSTRUCCIÓN RESERVOIRIO SEMIENTERRADO					
1 PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	227.00	\$ 4,226.00	\$ 959,302.00
2 EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	784.01	\$ 8,000.00	\$ 6,272,080.00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1,264.60	\$ 12,806.00	\$ 16,194,468.00
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	480.69	\$ 160,000.00	\$ 76,894,400.00
3 RELLENOS Y BASES					
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	228.71	\$ 95,000.00	\$ 21,727,460.00
3.2	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	71.57	\$ 19,252.00	\$ 1,377,868.00
4 CONCRETOS					
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	12.22	\$ 508,885.00	\$ 6,218,575.00
4.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, etab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	78.71	\$ 720,000.00	\$ 56,571,200.00
4.3	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, etab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	93.78	\$ 850,000.00	\$ 79,713,000.00
4.4	Sistema entrepiso en placa fácil	M2	226.72	\$ 100,000.00	\$ 22,672,000.00
4.5	Concreto 3500 psi para vigas, etab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	13.55	\$ 860,000.00	\$ 11,517,500.00
4.6	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	12.30	\$ 720,000.00	\$ 8,856,000.00
4.7	Concreto impermeab. 3000 PSI para columnas, etab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	5.70	\$ 830,000.00	\$ 4,731,000.00
4.8	Cañuela en concreto 3000 psi para dar pendientes	M3	18.33	\$ 730,000.00	\$ 13,380,900.00
4.9	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	84.20	\$ 50,000.00	\$ 4,210,000.00
5 ACERO DE REFUERZO					
5.1	Acero de refuerzo fy = 60,000 psi	KG	27,669.75	\$ 4,200.00	\$ 116,212,950.00
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	225.00	\$ 15,046.00	\$ 3,385,350.00
6 VÁLVULAS Y ACCESORIOS					
6.1	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	2.00	\$ 1,294,501.00	\$ 2,589,002.00
6.2	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	6.00	\$ 1,248,193.00	\$ 7,489,158.00
6.3	Instalación Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83.96	\$ 3,430.00	\$ 287,983.00
6.4	Caja válvulas de 2.00x2.00x1.91 en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.15 m. Incluye refuerzo	UND	1.00	\$ 3,814,832.00	\$ 3,814,832.00
CASETA DE BOMBEO					
6.5	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1.44	\$ 811,713.00	\$ 1,168,867.00
6.6	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1.90	\$ 833,146.00	\$ 1,582,977.00
6.7	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1.85	\$ 811,713.00	\$ 1,501,669.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6.8	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1.81	\$ 833,146.00	\$ 1,507,994.00
6.9	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905.48	\$ 4,200.00	\$ 3,803,016.00
6.10	Muro en bloque No. 4	M2	32.22	\$ 54,439.00	\$ 1,754,025.00
6.11	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8.55	\$ 12,692.00	\$ 108,517.00
6.12	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8.55	\$ 94,899.00	\$ 811,386.00
6.13	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7.84	\$ 20,877.00	\$ 163,676.00
6.14	Relleno en recebo compactado	M3	1.57	\$ 100,901.00	\$ 158,415.00
6.15	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64.44	\$ 17,436.00	\$ 1,123,576.00
6.16	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64.44	\$ 10,042.00	\$ 647,106.00
6.17	Enchape muros	M2	32.22	\$ 43,907.00	\$ 1,414,684.00
6.18	Piso en cerámica	M2	7.26	\$ 37,703.00	\$ 273,724.00
6.19	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7.00	\$ 66,845.00	\$ 460,915.00
6.20	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1.00	\$ 239,580.00	\$ 239,580.00
6.21	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6.00	\$ 91,559.00	\$ 549,354.00
6.22	Acometida tablero de circuitos	ML	20.00	\$ 39,526.00	\$ 790,520.00
6.23	Acometida electrobomba	ML	20.00	\$ 24,212.00	\$ 484,240.00
6.24	Breaker 2x15	UND	6.00	\$ 43,285.00	\$ 259,710.00
6.25	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3.00	\$ 138,250.00	\$ 414,750.00
6.26	Interruptor sencillo	UND	3.00	\$ 141,561.00	\$ 424,683.00
6.27	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1.00	\$ 1,125,390.00	\$ 1,125,390.00
6.28	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1.00	\$ 2,320,493.00	\$ 2,320,493.00
6.29	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3.00	\$ 38,588.00	\$ 115,764.00
6.30	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1.00	\$ 400,976.00	\$ 400,976.00
6.31	Puntos desagües	UND	3.00	\$ 38,588.00	\$ 115,764.00
6.32	Acometida sanitaria	ML	15.00	\$ 11,026.00	\$ 165,375.00
6.33	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2.00	\$ 260,657.00	\$ 521,314.00
C	CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	240.00	\$ 4,226.00	\$ 1,014,240.00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	1,896.30	\$ 8,000.00	\$ 15,170,400.00
2.2	Ratiro de Sobrantes	M3	1,341.34	\$ 12,808.00	\$ 17,177,200.00
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	968.13	\$ 155,000.00	\$ 150,060,150.00
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	189.21	\$ 95,000.00	\$ 17,974,950.00
3.2	Relleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0.20 m	M3	1,523.09	\$ 19,252.00	\$ 29,322,529.00
4	CONCRETOS				
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	18.10	\$ 508,885.00	\$ 9,210,819.00
4.2	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentación (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	8.17	\$ 724,487.00	\$ 5,919,059.00
4.3	Concreto de 3.000 PSI para Columnas entre 3 m a 18 m	M3	84.48	\$ 1,100,000.00	\$ 92,928,000.00
4.4	Concreto 3500 psi para vigas aéreas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<24.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	119.56	\$ 1,150,000.00	\$ 137,494,000.00
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 18<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	43.38	\$ 1,000,000.00	\$ 43,380,000.00
4.6	Concreto impermeab. 3500 psi para placa, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	108.35	\$ 980,000.00	\$ 106,183,000.00
4.7	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	46.40	\$ 50,952.00	\$ 2,364,173.00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	65,227.00	\$ 4,200.00	\$ 273,953,400.00
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	2,983.33	\$ 15,046.00	\$ 44,887,183.00
6	OTRAS OBRAS				
6.1	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal	M2	240.00	\$ 47,924.00	\$ 11,501,760.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6.2	Escalera Tipo Gato	ML	23.00	\$ 250,243.00	\$ 5,755,589.00
7	CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO				
7.1	Pilote en Concreto de resistencia 4000 PSI	ML	150.00	\$ 1,050,000.00	\$ 157,500,000.00
7.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	144.79	\$ 700,000.00	\$ 101,353,000.00
7.3	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	19,050.00	\$ 4,100.00	\$ 78,105,000.00
D	LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo de redes	ML	460.00	\$ 2,973.00	\$ 1,367,580.00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	132.00	\$ 8,000.00	\$ 1,056,000.00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	132.00	\$ 12,806.00	\$ 1,690,392.00
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Cama de Arena	M3	20.70	\$ 34,268.00	\$ 709,348.00
3.2	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	20.70	\$ 95,000.00	\$ 1,966,500.00
3.3	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	87.00	\$ 19,252.00	\$ 1,674,924.00
4	TUBERÍAS Y ACCESORIOS				
4.1	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100.00	\$ 4,385.00	\$ 438,500.00
4.2	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237.00	\$ 4,385.00	\$ 1,039,245.00
4.3	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120.00	\$ 4,385.00	\$ 526,200.00
4.4	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (8")	UN	3.00	\$ 1,157,946.00	\$ 3,473,838.00
4.5	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6x6x6")	UN	1.00	\$ 667,868.00	\$ 667,868.00
4.6	Codo Radio Corto 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	12.00	\$ 414,748.00	\$ 4,976,976.00
4.7	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	20.00	\$ 414,748.00	\$ 8,294,960.00
4.8	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4")	UN	6.00	\$ 247,198.00	\$ 1,483,188.00
4.9	Suministro e instalación de sistema de purga 2" (incluye tee, codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica)	UN	3.00	\$ 792,998.00	\$ 2,378,994.00
4.10	Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee, válvula de compuerta de elástica y caja válvula)	UN	3.00	\$ 1,987,064.00	\$ 5,961,192.00
4.11	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	7.00	\$ 1,590,352.00	\$ 11,132,464.00
4.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	6.00	\$ 1,774,291.00	\$ 10,645,746.00
4.13	Suministro e Instalación de Pasamuro H.F. (6")	UN	10.00	\$ 540,434.00	\$ 5,404,340.00
4.14	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Wolman PN16 DN 150 (6")	UN	6.00	\$ 2,500,000.00	\$ 15,000,000.00
4.15	Codo 90 H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	UN	72.00	\$ 186,772.00	\$ 13,447,584.00
4.16	Instalación Tubería H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18.00	\$ 10,963.00	\$ 197,334.00
E	BOMBAS				
1	SUMINISTRO E INSTALACIONES				
1.1	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UN	3.00	\$ 12,400,000.00	\$ 37,200,000.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :				\$	2,784,575,491.00
ADMINISTRACION 29%:				\$	807,526,892.00
IMPREVISTOS 1%:				\$	27,845,755.00
UTILIDAD 5%:				\$	139,228,775.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):				\$	22,276,604.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL :					\$ 3,781,453,517.00
SUMINISTROS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro tubería d=6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43.67	\$ 148,925.00	\$ 6,503,555.00
2	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6.30	\$ 206,522.00	\$ 1,301,089.00
3	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8.53	\$ 206,522.00	\$ 1,761,633.00
4	Suministro Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68.42	\$ 206,522.00	\$ 14,130,235.00
5	Suministro Tubería PVC RDE 21 d=14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30.26	\$ 351,324.00	\$ 10,631,064.00
6	Suministro Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83.96	\$ 166,971.00	\$ 14,018,885.00
7	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100.00	\$ 136,515.00	\$ 13,651,500.00
8	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237.00	\$ 81,192.00	\$ 19,242,504.00
9	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120.00	\$ 37,978.00	\$ 4,557,360.00
10	Suministro Tubería H.f. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18.00	\$ 260,165.00	\$ 4,682,970.00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :					\$ 90,480,795.00
ADMINISTRACIÓN :					\$ 9,048,080.00
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO :					\$ 99,528,875.00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)					\$ 3,880,982,392.00


 FIRMA PROPONENTE
 REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO APROING

FORMATO 4 PROPUESTA ECONÓMICA		
PROPONENTE: CONSORCIO PLANTA ARAUQUITA		
DESCRIPCION	VALOR	
Propuesta Económica Fase I	\$ 29.722.181	
IVA Fase I 16%	\$ 4.755.549	
Total Propuesta Económica Fase I	\$ 34.477.730	
Propuesta Económica Fase II	\$ 106.677.353	
IVA Fase II 16%	\$ 17.068.377	
Total Propuesta Económica Fase II	\$ 123.745.730	
Propuesta Económica Fase III Obra Civil Costo Directo	\$ 2.807.880.439	
AIU Fase III Obra Civil	\$ 982.758.154	
IVA Sobre Utilidad FASE III OBRA CIVIL	\$ 22.463.044	
Total Propuesta Económica Fase III Obra Civil	\$ 3.813.101.637	
Propuesta Económica Fase III Suministros Costo Directo. IVA Incluido	\$ 88.426.899	
Administración Suministros 10%	\$ 8.842.690	
Total Propuesta Económica Fase III Suministros	\$ 97.269.589	
Total Propuesta Económica Fase III (Obra Civil más Suministros)	\$ 3.910.371.226	
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 4.068.594.686	

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III					
OBRA CIVIL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	200,00	\$ 4.130,00	\$ 826.000,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3 00M	M3	72,01	\$ 7.442,00	\$ 535.898,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	125,78	\$ 12.515,00	\$ 1.574.137,00
2.3	Demolicion de tanque de lecho de secado	M3	53,77	\$ 53.792,00	\$ 2.892.396,00
3	RELLENOS Y BASES				
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	44,35	\$ 93.915,00	\$ 4.165.130,00
4	CONCRETOS				
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	6,59	\$ 497.333,00	\$ 3.277.424,00
4.2	Baranda en tubo H G para pasarelas con pintura epóxica	ML	127,95	\$ 121.939,00	\$ 15.602.095,00
4.3	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	169,45	\$ 14.704,00	\$ 2.491.593,00
4.4	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	40,06	\$ 726.826,00	\$ 29.116.650,00
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	146,34	\$ 852.681,00	\$ 124.781.338,00
4.6	Concreto 3500 psi para placa entepiso, elab en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) pasarelas	M3	13,42	\$ 787.681,00	\$ 10.570.679,00
4.7	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,99	\$ 775.460,00	\$ 767.705,00
4.8	Concreto 3000 PSI para columnas y zapatas, elab obra, elevaciones h<3.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	0,51	\$ 755.512,00	\$ 385.311,00
4.9	Cafueta en concreto 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe	M3	19,33	\$ 746.379,00	\$ 14.427.506,00
4.10	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	266,86	\$ 49.795,00	\$ 13.288.294,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	25.586,60	\$ 4.218,00	\$ 107.924.279,00
6	ACCESORIOS FLOCULADOR				
6.1	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16,00	\$ 1.241.370,00	\$ 19.861.920,00
6.2	Instalación tubería 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 22.322,00	\$ 974.802,00
6.3	Suministro e instalación Codo 90 - 6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	UND	13,00	\$ 526.687,00	\$ 6.846.931,00
6.4	Suministro e instalación TEE 6" Acero al carbón floculador	UND	13,00	\$ 802.910,00	\$ 10.437.830,00
6.5	Pasamuro HD 6" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	18,00	\$ 844.100,00	\$ 15.193.800,00
7	EQUIPOS MECÁNICOS SEDIMENTACIÓN				
7.1	Modulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2.5 cm en ABS Cal. 30 de alto impacto de 1.05m altura	M2	29,30	\$ 590.090,00	\$ 17.289.637,00
7.2	Canal primario de recolección de agua sedimentada en concreto	M3	1,00	\$ 1.349.682,00	\$ 1.349.682,00
7.3	canal repartidor de agua flocualda en los sedimentadores (tubería PVC RDE 21 14" perforada)	ML	10,16	\$ 388.557,00	\$ 3.947.739,00
7.4	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	4,00	\$ 2.384.124,00	\$ 9.536.496,00
7.5	Sistema de recolección de agua sedimentada fabricados en tubería de polietileno alta densidad con agujero de ahogado	ML	27,00	\$ 415.951,00	\$ 11.230.677,00
7.6	Perfil C PHR-C 120X60X2,0 mm con pintura epóxica	ML	18,90	\$ 36.720,00	\$ 694.008,00
7.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 2.142.123,00	\$ 4.284.246,00
7.8	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$ 1.265.116,00	\$ 2.530.232,00
7.9	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 8.581,00	\$ 54.060,00
7.10	Instalación Tubería PVC 10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 6.726,00	\$ 57.373,00
7.11	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	1,00	\$ 1.219.859,00	\$ 1.219.859,00

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III						
7.12	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (10x10")	UND	1,00	\$ 1.442.660,00	\$	1.442.660,00
8	SISTEMA DE FILTRACIÓN					
8.1	Arena de sílice Tamaño Efectivo 0.55 - 1.41 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.40 (NTC 2572)	M3	3,86	\$ 813.009,00	\$	3.138.215,00
8.2	Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572)	M3	5,79	\$ 707.943,00	\$	4.098.990,00
8.3	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	1,93	\$ 813.008,00	\$	1.569.105,00
8.4	Suministro e instalación del Falso fondo en políester reforzado con fibra de vidrio orificios 0.019m y separación 0.15m para filtros	M2	11,70	\$ 1.745.778,00	\$	20.425.603,00
8.5	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	512,64	\$ 14.704,00	\$	7.537.859,00
8.6	Canal de recolección retrolavado filtros en concreto 30x30 cm	M3	1,50	\$ 1.364.888,00	\$	2.047.332,00
8.7	Pasamuro HD 3" x 0.3 Z=0.25 un extremo con junta Rapida para PVC y el otro liso	UND	12,00	\$ 435.750,00	\$	5.229.000,00
9	EQUIPOS Y ACCESO DE CONTROL DE FLUJO					
9.1	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 250 (10"), a la entrada y salida de la planta	UND	2,00	\$ 5.728.378,00	\$	11.456.756,00
9.2	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión a los Floculadores de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	2,00	\$ 6.768.649,00	\$	13.537.298,00
9.3	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la admisión al Tanque de aquietamiento de 0.25 m. x 0.25 m.	UND	1,00	\$ 6.768.649,00	\$	6.768.649,00
9.4	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para paso de los Sedimentadores al canal repartidor de agua sedimentada a los filtros, de 0.30 m. x 0.30 m.	UND	2,00	\$ 7.524.701,00	\$	15.049.402,00
9.5	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada de los Filtros Dimensiones = 0.30 m. x 0.30 m.	UND	6,00	\$ 7.524.701,00	\$	45.148.206,00
9.6	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (lavado de los filtros) con una guía para el vástago de extensión Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 2,80 m.	UND	6,00	\$ 10.628.240,00	\$	63.757.440,00
9.7	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø10", (descarga de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2,00	\$ 10.613.983,00	\$	21.227.966,00
9.8	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø14", (entrada de sedimentadores) con dos (2) guías para el vástago Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 4,18 m.	UND	2,00	\$ 12.156.254,00	\$	24.312.508,00
9.9	Compuertas en H.F. con sello maquinado y cuñas de ajuste, vástago de extens., columna de maniobra y C.R.M., así : Laterales circulares de espigo, de ø8", (salida agua filtrada) con dos (2) guías para el vástago. Distanc. (d) del centro de la compuerta al piso de la columna = 5.35 m.	UND	2,00	\$ 8.271.592,00	\$	16.543.184,00
9.10	Compuerta lateral en lámina de 3/8" de espesor, con marcos en ángulo 1" x 1" x 1/4", con vástago de extensión sin columna de maniobra y con rueda de manejo, pintada con dos (2) manos de resina epóxica Para la entrada al canal de agua filtrada Dimensiones = 0,30 m. x 0,30 m.	UND	6,00	\$ 7.524.701,00	\$	45.148.206,00
9.11	Registro de bola ø3" con adaptador macho, para desague del canal de agua sedimentada y relavado del filtro.	UND	9,00	\$ 386.895,00	\$	3.482.055,00
9.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en HD. 6" (incluye caja valv y anclaje en concreto) lavado floculadores	UND	4,00	\$ 1.630.445,00	\$	6.521.780,00
9.13	Suministro e instalación del sistema de medición de caudal, con canaleta parshall de acuerdo a lo indicado en los planos, con diámetro de 15 cms (6")	GLB	1,00	\$ 6.680.311,00	\$	6.680.311,00
10	COMPLEMENTARIOS					
10.1	Suministro e instalación Válvula compuerta elástica d=10" punta hidráulica control salida canal de recolección filtración hacia tanque de contacto	UND	1,00	\$ 3.357.645,00	\$	3.357.645,00

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III					
10.2	Instalación Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 6.726,00	\$ 460.193,00
10.3	Suministro e instalación de pasamuros en A.C. d=10" L=0.30 m Z=0.20	UND	1,00	\$ 797.414,00	\$ 797.414,00
10.4	Instalación Tubería PVC RDE 21 1/4" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 6.778,00	\$ 205.102,00
10.5	Suministro e instalación Codo 90° en H.D. -Presión Trabajo 250PSI- extremo lisos para PVC/AC (14")	UND	6,00	\$ 2.384.124,00	\$ 14.304.744,00
10.6	Suministro e instalación Tee HD -Presión Trabajo 250PSI- extremos lisos para PVC/AC (14x14")	UND	1,00	\$ 3.186.819,00	\$ 3.186.819,00
10.7	Pasamuro HD 14" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	1,00	\$ 2.142.123,00	\$ 2.142.123,00
10.8	Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.10 m Incluye refuerzo	UND	2,00	\$ 1.020.194,00	\$ 2.040.388,00
11	COMPLEMENTARIOS				
	CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN				
11.1	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$ 793.287,00	\$ 1.142.333,00
11.2	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$ 814.234,00	\$ 1.547.045,00
11.3	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$ 793.287,00	\$ 1.467.581,00
11.4	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$ 814.234,00	\$ 1.473.764,00
11.5	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$ 4.335,00	\$ 3.925.256,00
11.6	Muro en bloque No. 4	M2	32,22	\$ 53.203,00	\$ 1.714.201,00
11.7	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$ 12.404,00	\$ 106.054,00
11.8	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,55	\$ 92.745,00	\$ 792.970,00
11.9	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$ 20.403,00	\$ 159.960,00
11.10	Relleno en recebo compactado	M3	1,57	\$ 98.611,00	\$ 154.819,00
11.11	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$ 17.040,00	\$ 1.098.058,00
11.12	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64,44	\$ 9.814,00	\$ 632.414,00
11.13	Enchape muros	M2	32,22	\$ 42.910,00	\$ 1.382.560,00
11.14	Piso en cerámica	M2	7,26	\$ 36.847,00	\$ 267.509,00
11.15	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$ 64.350,00	\$ 450.450,00
11.16	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$ 234.142,00	\$ 234.142,00
11.17	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$ 89.481,00	\$ 536.886,00
11.18	Acometida tablero de circuitos	ML	20,00	\$ 38.629,00	\$ 772.580,00
11.19	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$ 23.662,00	\$ 473.240,00
11.20	Breaker 2x15	UND	6,00	\$ 42.302,00	\$ 253.812,00
11.21	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$ 135.112,00	\$ 405.336,00
11.22	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$ 138.348,00	\$ 415.044,00
11.23	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$ 1.099.844,00	\$ 1.099.844,00
11.24	Puesta a tierra con 4 vanillas	UND	1,00	\$ 2.267.818,00	\$ 2.267.818,00
11.25	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$ 37.712,00	\$ 113.136,00
11.26	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$ 391.874,00	\$ 391.874,00
11.27	Puntos desagües	UND	3,00	\$ 37.712,00	\$ 113.136,00
11.28	Acometida sanitaria	ML	15,00	\$ 10.775,00	\$ 161.625,00
11.29	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$ 254.740,00	\$ 509.480,00
	EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES				
11.30	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar sulfato con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante. Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 15.148.150,00	\$ 15.148.150,00
11.31	Suministro e Instalación Dosificador gravimétrico para aplicar cal con capacidad de 50 kg/día con dosificación tipo basculante Estructuras metálicas y tolvas en PRFV(Fibra de Vidrio)	UND	1,00	\$ 15.148.150,00	\$ 15.148.150,00
11.32	Suministro e Instalación Clorador gaseoso de 0 a 100 lbs procedencia americana	UND	1,00	\$ 8.799.609,00	\$ 8.799.609,00
11.33	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	2,00	\$ 5.455.289,00	\$ 10.910.578,00
11.34	Suministro e Instalación Bomba reforzadora de cloro	UND	1,00	\$ 2.337.702,00	\$ 2.337.702,00
B	CONSTRUCCIÓN RESERVOIRIO SEMIENTERRADO				
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	227,00	\$ 4.130,00	\$ 937.510,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES				
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	784,01	\$ 7.442,00	\$ 5.834.602,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.264,60	\$ 12.515,00	\$ 15.826.469,00

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III						
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	480,59	\$	161.492,00	\$ 77.611.440,00
3	RELLENOS Y BASES					
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	228,71	\$	93.915,00	\$ 21.479.300,00
3.2	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	71,57	\$	18.815,00	\$ 1.346.590,00
4	CONCRETOS					
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	12,22	\$	497.333,00	\$ 6.077.409,00
4.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab obra, (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	78,71	\$	726.826,00	\$ 57.208.474,00
4.3	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab obra, elevaciones 3.0<h<6.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	93,78	\$	852.681,00	\$ 79.964.424,00
4.4	Sistema entrepiso en placa fácil	M2	226,72	\$	104.463,00	\$ 23.683.851,00
4.5	Concreto 3500 psi para vigas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	13,55	\$	839.125,00	\$ 11.370.144,00
4.6	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentacion (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	12,30	\$	708.041,00	\$ 8.708.904,00
4.7	Concreto impermeab. 3000 PSI para columnas, elab obra, elevaciones 3.0<h<6.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	5,70	\$	818.508,00	\$ 4.665.496,00
4.8	Cañuela en concreto 3000 psi para dar pendientes	M3	18,33	\$	746.379,00	\$ 13.681.127,00
4.9	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	84,20	\$	49.795,00	\$ 4.192.739,00
5	ACERO DE REFUERZO					
5.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	27.669,75	\$	4.218,00	\$ 116.711.006,00
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	225,00	\$	14.704,00	\$ 3.308.400,00
6	VÁLVULAS Y ACCESORIOS					
6.1	Pasamuro HD 10" x 0.5 Z=0.35 un extremo con junta Rápida para PVC y el otro liso	UND	2,00	\$	1.265.116,00	\$ 2.530.232,00
6.2	Suministro e instalación Codo radio corto 10" PVC	UND	6,00	\$	1.219.859,00	\$ 7.319.154,00
6.3	Instalación Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$	3.352,00	\$ 281.434,00
6.4	Caja válvulas de 2.00x2.00x1.91 en concreto reforzado de 3000 psi e= 0.15 m. Incluye refuerzo	UND	1,00	\$	3.728.235,00	\$ 3.728.235,00
	CASETA DE BOMBEO					
6.5	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,44	\$	793.287,00	\$ 1.142.333,00
6.6	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,90	\$	814.234,00	\$ 1.547.045,00
6.7	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	1,85	\$	793.287,00	\$ 1.467.581,00
6.8	Concreto 3000 PSI para vigas y viguetas (inc formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	1,81	\$	814.234,00	\$ 1.473.764,00
6.9	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	905,48	\$	4.335,00	\$ 3.925.256,00
6.10	Muro en bloque No. 4	M2	32,22	\$	53.203,00	\$ 1.714.201,00
6.11	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36 (escalera de acceso a pasarelas)	KG	8,55	\$	12.404,00	\$ 106.054,00
6.12	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	8,55	\$	92.745,00	\$ 792.970,00
6.13	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	7,84	\$	20.403,00	\$ 159.960,00
6.14	Relleno en recebo compactado	M3	1,57	\$	98.611,00	\$ 154.819,00
6.15	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	64,44	\$	17.040,00	\$ 1.098.058,00
6.16	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	64,44	\$	9.814,00	\$ 632.414,00
6.17	Enchape muros	M2	32,22	\$	42.910,00	\$ 1.382.560,00
6.18	Piso en cerámica	M2	7,26	\$	36.847,00	\$ 267.509,00
6.19	Mesón en concreto 3000 psi, granito pulido e=0,07m a=0,65	ML	7,00	\$	64.350,00	\$ 450.450,00
6.20	Lavaplatos en acero inoxidable	UND	1,00	\$	234.142,00	\$ 234.142,00
6.21	Puntos eléctricos de alumbrado	UND	6,00	\$	89.481,00	\$ 536.886,00
6.22	Acometida tablero de circuitos	ML	20,00	\$	38.629,00	\$ 772.580,00
6.23	Acometida electrobomba	ML	20,00	\$	23.662,00	\$ 473.240,00
6.24	Breaker 2x15	UND	6,00	\$	42.302,00	\$ 253.812,00
6.25	Lámpara fluorescente 2x32	UND	3,00	\$	135.112,00	\$ 405.336,00
6.26	Interruptor sencillo	UND	3,00	\$	138.348,00	\$ 415.044,00
6.27	Tablero bifásico 12 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	\$	1.099.844,00	\$ 1.099.844,00
6.28	Puesta a tierra con 4 varillas	UND	1,00	\$	2.267.818,00	\$ 2.267.818,00
6.29	Puntos hidráulicos 1/2"	UND	3,00	\$	37.712,00	\$ 113.136,00
6.30	Acometida hidráulica larga 1/2"	UND	1,00	\$	391.874,00	\$ 391.874,00
6.31	Puntos desagües	UND	3,00	\$	37.712,00	\$ 113.136,00
6.32	Acometida sanitaria	ML	15,00	\$	10.775,00	\$ 161.625,00
6.33	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador	M2	2,00	\$	254.740,00	\$ 509.480,00
C	CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO					
1	PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos	M2	240,00	\$	4.130,00	\$ 991.200,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	1.896,30	\$	7.442,00	\$ 14.112.265,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	1.341,34	\$	12.515,00	\$ 16.786.870,00
2.3	Demolición de edificaciones existentes	M3	968,13	\$	161.492,00	\$ 156.345.250,00

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III						
3	RELLENOS Y BASES			\$	-	\$
3.1	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	189,21	\$	93.915,00	\$ 17.769.657,00
3.2	Relleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0.20 m	M3	1.523,09	\$	18.815,00	\$ 28.656.938,00
4	CONCRETOS					
4.1	Concreto simple 2000 psi para solados	M3	18,10	\$	497.333,00	\$ 9.001.727,00
4.2	Concreto impermeab. 3000 PSI para vigas cimentación (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	8,17	\$	708.041,00	\$ 5.784.695,00
4.3	Concreto de 3 000 PSI para Columnas entre 3 m a 18 m	M3	84,48	\$	1.097.978,00	\$ 92.757.181,00
4.4	Concreto 3500 psi para vigas aéreas, elab. obra, elevaciones 3.0<h<24.0 (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	119,56	\$	1.166.024,00	\$ 139.409.829,00
4.5	Concreto impermeab. 3500 psi para muros, elab. obra, elevaciones 18<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	43,38	\$	1.021.714,00	\$ 44.321.953,00
4.6	Concreto impermeab. 3500 psi para placa, elab. obra, elevaciones 18.0<h<24.0 m (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	108,35	\$	977.752,00	\$ 105.939.429,00
4.7	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	46,40	\$	49.795,00	\$ 2.310.488,00
5	ACERO DE REFUERZO					
5.1	Acero de refuerzo fy = 60 000 psi	KG	65.227,00	\$	4.218,00	\$ 275.127.486,00
5.2	Fabricación, transporte, montaje y pintura de estructura metálica en acero estructural ASTM A-36	KG	2.983,33	\$	14.704,00	\$ 43.866.884,00
6	OTRAS OBRAS					
6.1	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal	M2	240,00	\$	46.836,00	\$ 11.240.640,00
6.2	Escalera Tipo Gato	ML	23,00	\$	244.562,00	\$ 5.624.926,00
7	CIMENTACIÓN TANQUE ELEVADO					
7.1	Pilote en Concreto de resistencia 4000 PSI	ML	150,00	\$	1.094.071,00	\$ 164.110.650,00
7.2	Concreto impermeab. 3500 psi para placa piso, elab. obra. (inc. formaleta 1/4 usos y colocación)	M3	144,79	\$	726.826,00	\$ 105.237.137,00
7.3	Acero de refuerzo fy = 60 000 psi	KG	19.050,00	\$	4.218,00	\$ 80.352.900,00
D	LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES					
1	PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo de redes	ML	460,00	\$	2.906,00	\$ 1.336.760,00
2	EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES					
2.1	Excavación Mecánica en material común H <3.00M	M3	132,00	\$	7.442,00	\$ 982.344,00
2.2	Retiro de Sobrantes	M3	132,00	\$	12.515,00	\$ 1.651.980,00
3	RELLENOS Y BASES					
3.1	Cama de Arena	M3	20,70	\$	33.490,00	\$ 693.243,00
3.2	Relleno con Material Seleccionado tamaño máximo 2"	M3	20,70	\$	93.915,00	\$ 1.944.041,00
3.3	Relleno material seleccionado de la excavación compactación manual cada 0.20 m	M3	87,00	\$	18.815,00	\$ 1.636.905,00
4	TUBERÍAS Y ACCESORIOS					
4.1	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$	4.285,00	\$ 428.500,00
4.2	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$	4.285,00	\$ 1.015.545,00
4.3	Instalación tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$	4.285,00	\$ 514.200,00
4.4	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (8")	UN	3,00	\$	1.131.661,00	\$ 3.394.983,00
4.5	Tee PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6x6x6")	UN	1,00	\$	652.707,00	\$ 652.707,00
4.6	Codo Radio Corto 45° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	12,00	\$	405.333,00	\$ 4.863.996,00
4.7	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6")	UN	20,00	\$	405.333,00	\$ 8.106.660,00
4.8	Codo Radio Corto 90° PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (4")	UN	6,00	\$	241.587,00	\$ 1.449.522,00
4.9	Suministro e instalación de sistema de purga 2" (incluye tee, codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica)	UN	3,00	\$	774.997,00	\$ 2.324.991,00
4.10	Suministro e instalación de sistema de ventosa 2" (incluye tee, válvula de compuerta de elástica y caja válvula)	UN	3,00	\$	1.941.958,00	\$ 5.825.874,00
4.11	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	7,00	\$	1.554.251,00	\$ 10.879.757,00
4.12	Suministro e instalación de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (incluye caja valv. y anclaje en concreto)	UN	6,00	\$	1.734.015,00	\$ 10.404.090,00
4.13	Suministro e Instalación de Pasamuro H.F. (6")	UN	10,00	\$	528.166,00	\$ 5.281.660,00
4.14	Suministro e instalación de macromedidor mecánico de turbina tipo Woltman PN16 DN 150 (6")	UN	6,00	\$	2.578.709,00	\$ 15.472.254,00
4.15	Codo 90 H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	UN	72,00	\$	182.532,00	\$ 13.142.304,00

CONSORCIO PLANTA ARAUQUITA

7

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III					
4.16	Instalación Tubería H.F. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$ 10.714,00	\$ 192.852,00
BOMBAS					
1 SUMINISTRO E INSTALACIONES					
1.1	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UN	3,00	\$ 13.082.501,00	\$ 39.247.503,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL : \$ 2.897.890.439,00					
Administración : \$ 701.070.110,00					
Imprevistos : \$ 140.394.022,00					
Utilidad : \$ 140.394.022,00					
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) : \$ 22.463.044,00					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL : \$ 3.813.161.637,00					
SUMINISTROS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro tubería d=6" acero al carbón ramal sanitario floculadores	ML	43,67	\$ 145.544,00	\$ 6.355.906,00
2	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 perforada para evacuación de lodos	ML	6,30	\$ 201.834,00	\$ 1.271.554,00
3	Suministro Tubería PVC d=10" RDE 21 para evacuación de lodos	ML	8,53	\$ 201.834,00	\$ 1.721.644,00
4	Suministro Tubería PVC d=10" conducción entre canal de recolección, filtración y el tanque	ML	68,42	\$ 201.834,00	\$ 13.809.482,00
5	Suministro Tubería PVC RDE 21 d=14" (Del desarenador a las dos plantas)	ML	30,26	\$ 343.349,00	\$ 10.389.741,00
6	Suministro Tubería PVC 10" RDE 26 unión platino	ML	83,96	\$ 163.181,00	\$ 13.700.677,00
7	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 8" (incluye instal. accesorios)	ML	100,00	\$ 133.416,00	\$ 13.341.600,00
8	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 6" (incluye instal. accesorios)	ML	237,00	\$ 79.349,00	\$ 18.805.713,00
9	Suministro tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 4" (incluye instal. accesorios)	ML	120,00	\$ 37.116,00	\$ 4.453.920,00
10	Suministro Tubería H.f. D=4" (para sistema de ventilación tanques elevados) - 4 puntos de ventilación por tanque -	ML	18,00	\$ 254.259,00	\$ 4.576.662,00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS : \$ 68.428.899,00					
ADMINISTRACIÓN : \$ 8.842.690,00					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO : \$ 97.269.589,00					
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS) \$ 3.910.371.226,00					