

CONSORCIO AGUAS SOCORRO

PARA:

Señores

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

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-146-2015

Calle 67 No. 7-37 Piso 3, Bogotá D.C

grupo-icat@findeter.gov.co

**OBJETO: TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA EJECUCIÓN
DE LAS OBRAS "CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUA POTABLE QUEBRADA LA CINCO MIL DEL MUNICIPIO DE
SOCORRO - SANTANDER**

SOBRE N° 2

ORIGINAL + CD

Propuesta Económica.

DE:

CONSORCIO AGUAS SOCORRO

Teléfono: 656 59 19 - 300 641 17 73

Torices Calle 45 N° 16 – 19

Cartagena - Bolívar

FORMATO OFERTA ECONÓMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Und	TOTAL	COSTO	VALOR	
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
1 TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	Cerramiento temporal en polisombra	ml	350.00	\$ 5,927.00		\$ 2,074,450.00
1.2	Limpieza y descapote área de la planta	m2	937.00	\$ 5,000.00		\$ 4,685,000.00
1.3	Replanteo general: Localización, trazado y replanteo de estructuras de la PTAP, unidades de la planta de lodos, edificios, vías, parqueaderos, andenes, sardineles y cerramiento exterior	m2	916.12	\$ 2,504.00		\$ 2,293,964.00
1.4	Excavaciones mecánica en material común	m ³	925.00	\$ 6,687.00		\$ 6,185,475.00
1.5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	m ³	814.00	\$ 15,000.00		\$ 12,210,000.00
1.6	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	111.00	\$ 15,358.00		\$ 1,704,738.00
1.7	Demolición caseta de operaciones Puriblock	m2	54.26	\$ 24,158.00		\$ 1,310,813.00
2 PTAP						
2.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
2.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	672.00	\$ 6,687.00		\$ 4,493,664.00
2.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	73.20	\$ 8,111.00		\$ 593,725.00
2.1.3	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	5.60	\$ 15,358.00		\$ 86,005.00
2.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	89.60	\$ 94,693.00		\$ 8,484,493.00
2.1.5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	m3	739.60	\$ 15,000.00		\$ 11,094,000.00
2.2 CONCRETOS Y ACEROS						
2.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	6.75	\$ 446,597.00		\$ 3,014,530.00
2.2.2	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	224.00	\$ 1,320.00		\$ 295,680.00
2.2.3	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	67.50	\$ 740,000.00		\$ 49,950,000.00
2.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M ³	284.70	\$ 830,000.00		\$ 236,301,000.00
2.2.6	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa aérea	M ³	6.00	\$ 746,000.00		\$ 4,476,000.00
2.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	28,057.20	\$ 3,800.00		\$ 106,617,360.00
2.2.8	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	350.00	\$ 3,650.00		\$ 1,277,500.00
2.2.9	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1/4"	und	450.00	\$ 6,377.00		\$ 2,869,650.00
2.2.10	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	210.00	\$ 36,864.00		\$ 7,741,440.00
2.2.11	Mortero estructural 4.000 psi (28 MPa)	M ³	12.62	\$ 559,475.00		\$ 7,060,575.00
2.3 SEDIMENTACIÓN						
2.3.1	Suministro e instalación a todo costo de Módulos plásticos tipo Colmena de 0.60x1.40x1.20h	Und	48.00	\$ 623,616.00		\$ 29,933,568.00
2.4 MEDIO FILTRANTE						
2.4.1	Viguetas triangulares en concreto f'c=3000 psi, dimensiones 0.20*0.20 m*.05 m, longitud 2.10 m, con orificios de 1/2" cada 10 cm en ambas caras. Van apoyadas sobre ladrillo en posición pandereta	ml	264.60	\$ 67,525.00		\$ 17,867,115.00
2.4.2	Arena para lecho filtrante; granulometría: TE 0.5 mm, CU. 1.6, porosidad 0.42, CE 0.82, PE= 2.65	M ³	6.30	\$ 583,016.00		\$ 3,673,001.00
2.4.3	Antracita para lecho filtrante; granulometría: TE 0.8 a 1.4 mm, CU. 1.6, porosidad 0.5, CE 0.73, PE>1.55	M ³	15.12	\$ 566,621.00		\$ 8,567,310.00
2.4.4	Grava para soporte de arena y antracita: 4 capas de 7 cm, tamaños entre 1/8" y 1"	M ³	7.06	\$ 583,362.00		\$ 4,118,536.00
2.5 CARPINTERÍA METÁLICA						
2.5.1	Vertedero rectangular para mezcla rápida 1,10x0,50 m en lámina acero inoxidable calibre 14	Und	1.00	\$ 456,829.00		\$ 456,829.00
2.5.2	Compuerta lateral removible de acceso a los floculadores de longitud 0.60m y altura 0.30 m, en lámina de acero calibre 12, con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2.00	\$ 543,114.00		\$ 1,086,228.00
2.5.3	Compuerta removible de salida de los floculadores de longitud 0.50m y altura 0.30 m, en lámina de acero calibre 12 con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2.00	\$ 543,114.00		\$ 1,086,228.00
2.5.4	Compuerta removible de salida de los sedimentadores de longitud 0.30m y altura 0.37 m, en lámina de acero calibre 12 con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2.00	\$ 401,904.00		\$ 803,808.00
2.5.5	Suministro e instalación Tubo de acero inoxidable de φ 2" calibre 10	ml	14.64	\$ 65,050.00		\$ 952,332.00
2.5.6	Suministro e instalación Tubo de acero inoxidable de φ 3/4" calibre 10	ml	38.40	\$ 27,089.00		\$ 1,040,218.00
2.5.7	Suministro e instalación de vertedero de salida de agua tratada en PRFV ø = 10mm	Und	1.00	\$ 285,890.00		\$ 285,890.00
2.5.8	Suministro e instalación de Lámina de acero inoxidable calibre 22 de dimensiones longitud 1.25 m, ancho 0.15 m	Und	32.00	\$ 30,943.00		\$ 990,176.00
2.5.9	Canaleta metálica de recolección de agua sedimentada de 0.20mx3.30x0.23 h cada una con doble hilera de vertederos en V de 90° de 0.30mx0.10h	Und	10.00	\$ 2,291,292.00		\$ 22,912,920.00
2.5.10	Canaleta metálica de recolección de agua sedimentada de 0.30mx7.62x0.33 h adosada a muro perimetral	Und	2.00	\$ 4,363,434.00		\$ 8,726,868.00
2.5.11	Paso inferior 0.30 m platina metálica de 1" de espesor	Und	18.00	\$ 15,021.00		\$ 270,378.00
2.5.12	Escalones en varilla de 3/4", L=1.30 m, pintura anticorrosiva	Und	374.00	\$ 27,146.00		\$ 10,152,604.00
2.5.13	Escaleras metálicas para acceso con ancho de 1.00 m, huella de 0.30 m y contrahuella de 0.18 m	glb	1.00	\$ 7,632,613.00		\$ 7,632,613.00
2.5.14	Barandas en tubo metálico AN. de 1 1/2", uniones soldadas; ancladas a pasarelas y/o a muros de concreto; altura 1.10 m; 2 tubos a 0.55 m, pintura esmalte 2 capas	ml	162.70	\$ 75,850.00		\$ 12,340,795.00
2.5.15	Pasarelas en malla expandida calibre 3/16"(4.5 mm) exr 75 mm	M ²	71.45	\$ 81,303.00		\$ 5,809,099.00
2.5.16	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 1.00x0,82m	Und	2.00	\$ 633,792.00		\$ 1,267,584.00
2.5.17	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 1.70x0,85m	und	2.00	\$ 1,049,214.00		\$ 2,098,428.00
2.5.18	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 0,85x0,85m	und	1.00	\$ 554,996.16		\$ 554,996.00
2.6 VARIOS						
2.6.1	Caja en concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm2) impermeabilizado para valvula reductora de presión o cuarto de valvulas	Und	1.00	\$ 8,457,141.00		\$ 8,457,141.00
2.6.2	Excavaciones mecánica en material común	m3	55.03	\$ 6,687.00		\$ 367,986.00
2.6.3	Suministro e instalación de bolsacreto en concreto simple de 17.5 MPa, incluye llenado manual y vibrado	M3	44.04	\$ 525,105.00		\$ 23,125,624.00
2.7 CAMPO DE INFILTRACIÓN						
2.7.1	Tubería Perforada PVC 4"	ml	37.60	\$ 29,170.00		\$ 1,096,792.00
2.7.2	Codo 90° PVC 4"	Und	4.00	\$ 20,406.00		\$ 81,624.00
2.7.3	Tee PVC 4"	Und	5.00	\$ 23,925.00		\$ 119,625.00
2.7.4	Material Filtrante Piedra Quebrada o Roca 1/2" a 21/2"	m3	7.36	\$ 108,511.00		\$ 798,641.00
2.7.5	Geotextil No tejido 1600	M2	80.00	\$ 4,220.00		\$ 337,600.00

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Und	TOTAL	VALOR		
				COSTO UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
2.7.6	Excavaciones mecánica en material común	m3	34.00	\$ 6,687.00	\$ 227,358.00	
2.7.7	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m3	26.00	\$ 15,368.00	\$ 399,308.00	
3 TANQUE DE CLORACION						
3.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
3.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	196.00	\$ 6,687.00	\$ 1,310,652.00	
3.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	7.80	\$ 8,111.00	\$ 63,266.00	
3.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	193.48	\$ 15,000.00	\$ 2,902,200.00	
3.1.4	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	11.53	\$ 94,693.00	\$ 1,091,610.00	
3.1.5	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	10.32	\$ 15,368.00	\$ 158,495.00	
3.2 CONCRETOS Y ACEROS						
3.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	1.92	\$ 446,597.00	\$ 857,466.00	
3.2.2	POLIETILENO CAL. 6 (impermeabilización piso)	m ²	38.44	\$ 1,320.00	\$ 50,741.00	
3.2.3	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	11.53	\$ 740,000.00	\$ 8,532,200.00	
3.2.4	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para muros	M ³	30.13	\$ 830,000.00	\$ 25,007,900.00	
3.2.5	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para placa aérea	M ³	9.61	\$ 746,000.00	\$ 7,169,060.00	
3.2.6	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	4,179.00	\$ 3,800.00	\$ 15,680,200.00	
3.2.7	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	24.80	\$ 36,664.00	\$ 914,227.00	
3.2.8	Tapas en lámina alfiler de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones: 0.7'x0.7 m, bisagras y pasador para candado	Und	1.00	\$ 273,868.00	\$ 273,868.00	
3.2.9	Tapas en lámina alfiler de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones: 1.10'x0.8 m, bisagras y pasador para candado	Und	1.00	\$ 302,543.00	\$ 302,543.00	
3.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0.90 m, pintura anticorrosiva	Und	20.00	\$ 22,289.00	\$ 445,780.00	
4 DEPÓSITO DE CLORO						
4.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
4.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	11.52	\$ 6,687.00	\$ 77,034.00	
4.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	28.80	\$ 94,693.00	\$ 2,727,158.00	
4.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	11.52	\$ 15,000.00	\$ 172,800.00	
4.2 CONCRETOS Y ACEROS						
4.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	0.58	\$ 446,597.00	\$ 259,026.00	
4.2.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	4.61	\$ 547,000.00	\$ 2,521,670.00	
4.2.3	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	3.48	\$ 584,000.00	\$ 2,032,320.00	
4.2.4	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M ³	5.71	\$ 566,000.00	\$ 3,231,860.00	
4.2.5	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	3.48	\$ 680,000.00	\$ 2,366,400.00	
4.2.6	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M ³	2.95	\$ 726,000.00	\$ 2,141,700.00	
4.2.7	Junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	m	61.20	\$ 33,082.00	\$ 2,024,618.00	
4.2.8	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M ³	0.70	\$ 2,978,738.00	\$ 2,085,117.00	
4.2.9	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3,000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	0.50	\$ 605,402.00	\$ 302,701.00	
4.2.10	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	1,684.65	\$ 3,800.00	\$ 6,401,670.00	
4.2.11	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	160.00	\$ 3,650.00	\$ 584,000.00	
4.2.12	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 3/4"	una	32.00	\$ 14,071.00	\$ 450,272.00	
4.3 MAMPOSTERIA						
4.3.1	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm, Perforación vertical (Incluye: grouting de losas 2,500 psi.) Anclajes perforación y adhesivo epoxico	m ²	20.00	\$ 100,789.00	\$ 2,015,780.00	
4.3.2	Muro en drywall 14mm doble cara	M ²	40.21	\$ 109,221.00	\$ 4,391,776.00	
4.3.3	Muro en drywall 14mm doble cara doble estructura	M ²	19.14	\$ 122,220.00	\$ 2,339,291.00	
4.4. PISOS Y ACABADOS						
4.4.1	Cicloglast	M ²	59.56	\$ 5,455.00	\$ 543,100.00	
4.4.2	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1:3	M ²	35.15	\$ 30,635.00	\$ 1,076,820.00	
4.4.3	Piso general en concreto aligado. Concreto de 3000 psi, E=0.07 mt	M ²	35.15	\$ 44,976.00	\$ 1,560,906.00	
4.5 CUBIERTAS						
4.5.1	Estructura metálica para cubierta depósito de cloro	Kg	1,550.70	\$ 9,000.00	\$ 13,956,500.00	
4.5.2	Sopante para estructura metálica para cubierta en depósito de cloro	Kg	654.30	\$ 9,000.00	\$ 5,888,700.00	
4.5.3	Cubierta en tipo Fibrocemento	M ²	67.36	\$ 29,556.00	\$ 1,695,037.00	
4.5.5	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas incluye irrelamiento de juntas y acabado	M ²	57.35	\$ 41,848.00	\$ 2,399,868.00	
4.6 CARPINTERIA ESTRUCTURAL METALICA						
4.6.1	Celosía metálica (10x5 cm, Cada 10) contados línea individual en lamina cr cal 18 con anticorrosivo	ml	36.95	\$ 106,303.00	\$ 3,927,896.00	
4.6.2	Puente PT (1 nave batiente con milina vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 1.0x2.3alt	Und	1.00	\$ 941,076.00	\$ 941,076.00	
5 TANQUE ESPESADOR DE LODOS - TANQUE - CAJA DE VALVULAS						
5.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
5.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	266.75	\$ 6,687.00	\$ 1,783,757.00	
5.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	1.00	\$ 8,111.00	\$ 8,111.00	
5.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	267.75	\$ 15,000.00	\$ 4,016,250.00	
5.2 CONCRETOS Y ACEROS						
5.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	3.20	\$ 446,597.00	\$ 1,429,110.00	
5.2.2	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	8.93	\$ 740,000.00	\$ 6,608,200.00	
5.2.3	POLIETILENO CAL. 6 (impermeabilización piso)	m ²	15.00	\$ 1,320.00	\$ 19,800.00	
5.2.4	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m ²	46.80	\$ 4,220.00	\$ 197,496.00	
5.2.5	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para placa maciza aérea tapa de contenedor (ESS1)	M ³	5.50	\$ 746,000.00	\$ 4,103,000.00	
5.2.6	Concreto impermeabilizado 4,000 psi (28 MPa) para muros	M ³	74.97	\$ 830,000.00	\$ 62,225,100.00	
5.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	6,436.66	\$ 3,800.00	\$ 24,458,928.00	
5.2.8	Tapas en lámina alfiler de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones: 1.10'x0.8 m, bisagras y pasador para candado.	Und	1.00	\$ 302,543.00	\$ 302,543.00	
5.2.9	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	47.80	\$ 36,664.00	\$ 1,762,099.00	
5.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0.90 m, pintura anticorrosiva	Und	44.00	\$ 22,289.00	\$ 980,716.00	
5.2.11	Tanque de alimentación central en PRFV de diametro de 1.0 m x 2.50 m de alto	Und	2.00	\$ 4,168,321.00	\$ 8,336,642.00	
6 LECHOS DE SECADO						
6.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
6.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	358.63	\$ 6,687.00	\$ 2,398,158.00	

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ITEM	Und	TOTAL	COSTO		VALOR
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
6.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	167.00		\$ 94,693.00	\$ 17,707,591.00
6.1.3	Carguo y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	358.63		\$ 15,000.00	\$ 5,379,450.00
6.2 CONCRETOS Y ACEROS						
6.3.1	Solado f'c= 2000 psi (140 K/cm ²)	M ²	3.00		\$ 446,597.00	\$ 1,349,791.00
6.3.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	5.76		\$ 547,000.00	\$ 3,150,720.00
6.3.3	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	32.93		\$ 584,000.00	\$ 19,221,120.00
6.3.4	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para pedastal (Sin refuerzo)	M ³	5.06		\$ 573,000.00	\$ 2,899,380.00
6.3.5	Muro en bloque de concreto (Incluye anclajes de perforación, adhesivo epóxico y pañete impermeabilizado)	m ²	48.58		\$ 85,767.00	\$ 3,995,027.00
6.3.6	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m ²	374.00		\$ 1,320.00	\$ 492,860.00
6.3.7	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m ²	44.00		\$ 4,220.00	\$ 185,680.00
6.3.8	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1"	und	80.00		\$ 22,868.00	\$ 1,829,440.00
6.3.9	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M ³	40.00		\$ 566,000.00	\$ 22,640,000.00
6.3.10	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas	M ³	0.09		\$ 2,978,738.00	\$ 238,299.00
6.3.11	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	5,500.00		\$ 3,800.00	\$ 20,900,000.00
6.3.12	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	1,800.00		\$ 3,650.00	\$ 6,570,000.00
6.4 CUBIERTA						
6.4.1	Estructura metálica para cubierta para techos de secado	Kg	14,620.00		\$ 9,000.00	\$ 131,580,000.00
6.4.2	Soporte para estructura metálica para cubierta en techos de secado	Kg	513.24		\$ 9,000.00	\$ 4,619,160.00
6.4.3	Cubierta en tipo Filtramento	m ²	298.85		\$ 29,556.00	\$ 8,832,811.00
6.5 MAMPOSTERIA						
6.5.1	Murete en ladrillo (portante prensado) con pañete interior en mortero 1:3	m ²	86.40		\$ 88,761.00	\$ 7,669,086.00
6.6 MEDIO FILTRANTE						
6.6.1	Grava para soporte de arena y antracita. 4 capas de 7 cm, tamaños entre 1/8" y 1"	M ³	36.25		\$ 583,362.00	\$ 21,146,673.00
6.6.2	Arena para lecho filtrante. granulometría: TE: 0.5 mm, CU: 1.6, porosidad 0.42, CE 0.82, PE: 2.65	M ³	26.25		\$ 583,016.00	\$ 21,134,330.00
7 CONEXION PTAP CON TANQUE DE CLORACION Y CONTRATAMIENTO DE LODOS, DESAGUE GENERAL						
7.1	Excavaciones mecánicas en material común	M ³	91.49		\$ 6,687.00	\$ 611,794.00
7.2	Base y cimentación de tubería en material granular tipo rocebo	M ³	11.95		\$ 73,139.00	\$ 674,011.00
7.3	relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	1.45		\$ 94,693.00	\$ 137,305.00
7.4	Carguo y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	16.80		\$ 15,000.00	\$ 252,000.00
7.5	Rebellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	74.69		\$ 15,358.00	\$ 1,147,089.00
7.6	Caja de inspección en concreto reforzado f'c=3000 psi, con dimensiones interiores 1.20m de longitud, 1.20 m de ancho y 1.69m de altura, placa de piso y muros ø=0.30 m, escalones en varilla de 3/4" c.30 cm, tapa en lámina alfiler 4 mm 1.30mx1.30 m (incluye marco en ángulo 1"x1/4", bisagras, pasador anticorrosivo y esmalte)	Und	1.00		\$ 5,550,250.00	\$ 5,550,250.00
7.7	Caja de inspección en concreto reforzado f'c=3000 psi, con dimensiones interiores 1.20m de longitud, 1.20 m de ancho y 1.09m de altura, placa de piso y muros ø=0.30 m, escalones en varilla de 3/4" c.30 cm, tapa en lámina alfiler 4 mm 1.30mx1.30 m (incluye marco en ángulo 1"x1/4", bisagras, pasador anticorrosivo y esmalte)	Und	1.00		\$ 4,362,345.00	\$ 4,362,345.00
8 EDIFICIO ADMINISTRATIVO						
8.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
8.1.1	relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	36.00		\$ 94,693.00	\$ 3,408,948.00
8.1.2	Excavaciones mecánicas en material común	M ³	297.80		\$ 6,687.00	\$ 1,991,369.00
8.1.4	Carguo y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	297.80		\$ 15,000.00	\$ 4,467,000.00
8.2 CONCRETOS Y ACEROS						
8.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 K/cm ²)	M ²	2.20		\$ 446,597.00	\$ 982,514.00
8.2.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	8.81		\$ 547,000.00	\$ 4,819,070.00
8.2.3	Zarpa en Concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	1.39		\$ 544,000.00	\$ 756,160.00
8.2.4	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	8.89		\$ 584,000.00	\$ 5,191,760.00
8.2.5	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m ²	85.00		\$ 1,320.00	\$ 125,400.00
8.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	m ²	116.27		\$ 4,220.00	\$ 490,659.00
8.2.7	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM. 1/2"	und	45.00		\$ 6,377.00	\$ 286,065.00
8.2.8	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M ³	9.09		\$ 566,000.00	\$ 5,144,940.00
8.2.9	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO de 3,000 psi A LA VISTA (sin refuerzo)	M ³	16.23		\$ 806,700.00	\$ 13,092,741.00
8.2.10	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	27.93		\$ 580,000.00	\$ 18,992,400.00
8.2.11	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M ³	2.93		\$ 726,000.00	\$ 1,473,780.00
8.2.12	PANTALLA ESTRUCTURAL EN CONCRETO 3000Psi (Sin refuerzo)	M ³	7.86		\$ 806,700.00	\$ 6,340,662.00
8.2.13	Junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	ml	46.40		\$ 33,082.00	\$ 1,535,006.00
8.2.14	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para placa macha aérea (sin refuerzo)	M ³	1.50		\$ 685,000.00	\$ 1,028,000.00
8.2.15	PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA EN CONCRETO INCLUYE VIGUETAS 0.10X0.40 TORTA SUPERIOR 5CM Y ALIGERAMIENTO	M ³	83.16		\$ 152,216.00	\$ 12,658,280.00
8.2.16	ESCALERA EN CONCRETO 3,000 PSI sin refuerzo	M ³	1.93		\$ 805,200.00	\$ 1,554,036.00
8.2.17	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3,000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	5.00		\$ 580,300.00	\$ 2,901,500.00
8.2.18	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3,000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	3.50		\$ 605,402.00	\$ 2,118,907.00
8.2.19	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	Ml	15.40		\$ 35,864.00	\$ 567,706.00
8.2.20	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	1,000.89		\$ 3,800.00	\$ 41,803,382.00
8.2.21	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	520.00		\$ 3,650.00	\$ 1,898,000.00
8.3 MAMPOSTERIA						
8.3.1	Muro en ladrillo ferol 10 cm en pandereta	M ²	224.16		\$ 30,186.00	\$ 6,762,011.00
8.3.2	Alfajitas en drywall de 14 mm (0.014 alt. x20 ancho cm.)	ml	44.37		\$ 27,060.00	\$ 1,200,632.00
8.3.3	Alfajitas en concreto de 3000 psi (5 alt. x25 ancho cm.) Incluye refuerzo	ml	8.50		\$ 21,718.00	\$ 184,693.00
8.3.4	Muro on drywall 14mm doble cara	M ²	10.80		\$ 109,221.00	\$ 1,179,587.00
8.3.5	Dinteles en drywall 10mm doble cara 0.5m alt.	ml	39.97		\$ 51,744.00	\$ 2,068,208.00
8.3.6	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24.5x12x6) Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo silka transparente 5	M ²	8.09		\$ 80,795.00	\$ 491,832.00
8.4 PISOS Y ACABADOS						
8.4.1	Revoques Muros en ladrillo. Mortero 1:3	M ²	517.40		\$ 18,329.00	\$ 9,483,425.00
8.4.2	Revoques canteiras muros. Mortero 1:3. Ancho 0.40 m	ml	64.12		\$ 9,025.00	\$ 579,688.00
8.4.3	Filos y dilataciones en revoque	ml	165.14		\$ 3,594.00	\$ 693,513.00
8.4.4	Estuco y pintura para interiores 3 manos	M ²	293.24		\$ 10,655.00	\$ 3,124,472.00
8.4.5	Filos y dilataciones para acabados de pintura interior y exterior	ml	166.14		\$ 4,463.00	\$ 737,020.00
8.4.6	Cicoplast	M ²	224.16		\$ 5,455.00	\$ 1,222,793.00

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden.	ESTRUCTURAL ITEM	Und	TOTAL	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	
OBRAS CIVILES						
8.4.7	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1:3	M2	155.93	\$ 30,635.00	\$ 4,776,916.00	
8.4.8	Enchape muro baños cocina y laboratorios.	M2	13.99	\$ 32,275.00	\$ 451,527.00	
8.4.9	Piso general interiores con Cerámica de 30.3x30.3 textura anti deslizante tráfico comercial color beige	M2	61.41	\$ 42,054.00	\$ 2,562,539.00	
8.4.10	Piso Rústico tráfico pesado en bodega y andenes. Tablon liso vitrificado alta resistencia de 0.25x0.25m	M2	84.25	\$ 46,137.00	\$ 3,887,042.00	
8.4.11	Piso Zonas húmedas: baños con Cerámica de 1ra. De 30.3x30.3 lisa opaca gris claro tipo pocerámica	M2	3.01	\$ 47,209.00	\$ 142,099.00	
8.4.12	Guarda escobas piso general (de 7 a 9 cm.)	ml	73.07	\$ 12,072.00	\$ 882,101.00	
8.5 CUBIERTAS						
8.5.1	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardeas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	83.65	\$ 41,846.00	\$ 3,500,418.00	
8.5.2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardeas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	33.75	\$ 41,846.00	\$ 1,412,303.00	
8.5.3	Flashing en tela asfáltica sellada con calor Pintura en Aluminio Ancho 30 cms	ml	35.64	\$ 14,716.00	\$ 524,478.00	
8.5.4	Cielo raso en yeso con placa de 10 mm. Con tratamiento de junta acabado y pintura blanca tipo 2 con viguetas para panel cada 60 cm. en un sentido y omegas en el otro sentido	M2	36.76	\$ 60,940.00	\$ 2,240,154.00	
8.5.5	Cielo raso en superboard de 10 mm. para acabados de fachada bajo canal de aguas lluvias y balcón dicha gerencia con tratamiento de junta y acabado en cicoplast	M2	18.74	\$ 90,234.00	\$ 1,781,219.00	
8.5.6	Teja en polycarbonato tipo greca con tornillo autopercutor con empaque de caucho de 1"x1/2"	M2	11.92	\$ 34,896.00	\$ 415,960.00	
8.5.7	Estructura metálica para cubierta Edificio Administrativo	Kg	561.25	\$ 9,000.00	\$ 5,051,260.00	
8.5.8	Cubierta en tipo Fibrocemento	m2	298.85	\$ 29,556.00	\$ 8,832,811.00	
8.6 APARATOS SANITARIOS						
8.6.1	Grifería de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estreto	Und	1.00	\$ 17,418.00	\$ 17,418.00	
8.6.2	Llave terminal cromada roscada de 1/2"	Und	1.00	\$ 17,418.00	\$ 17,418.00	
8.6.3	Grifería 1/2" de lavaplatos sencilla mesón vertical tipo estreto	Und	1.00	\$ 17,418.00	\$ 17,418.00	
8.6.4	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1.00	\$ 140,587.00	\$ 140,587.00	
8.6.5	Lavaplatos doble pocota doble escurtidos en acero inoxidable	Und	1.00	\$ 61,380.00	\$ 61,380.00	
8.6.6	Sanitario tipo acu plus blanco	Und	1.00	\$ 136,540.00	\$ 136,540.00	
8.6.7	Orinal tipo ergoefie antibacterial	Und	1.00	\$ 187,269.00	\$ 187,269.00	
8.6.8	Pocota de asco construida en sitio en ladrillo y enchapado con el material del enchape pared baño dimensiones 50x50 de ancho 40cm.	Und	1.00	\$ 131,274.00	\$ 131,274.00	
8.6.9	mesón vaciado en concreto espesor 7cm. Acabado enchape de 20x20 UAFico 3 liso blanco.	ml	5.70	\$ 189,652.00	\$ 1,081,016.00	
8.6.12	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und	1.00	\$ 43,851.00	\$ 43,851.00	
8.6.13	Punto acueducto PVC 1/2"	Und	1.00	\$ 24,895.00	\$ 24,895.00	
8.6.16	Interconexiones domiciliarias sanitarias	gib	1.00	\$ 3,843,539.00	\$ 3,843,539.00	
8.6.17	Interconexiones domiciliarias acueducto	gib	1.00	\$ 1,423,457.00	\$ 1,423,457.00	
8.7 CARPINTERIA EN ALUMINIO						
8.7.1	Ventana tipo V1 (Esquema una nave fija 1.51x2alt. y 3.17x2alt.)	Und	1.00	\$ 1,213,479.00	\$ 1,213,479.00	
8.7.2	Ventana tipo V2 (una nave fija partidores horizontales 0.9x2alt.)	Und	1.00	\$ 638,519.00	\$ 638,519.00	
8.7.3	Ventana tipo V3 (2 naves una corredera 2.0x1.5m. alt)	Und	1.00	\$ 1,213,479.00	\$ 1,213,479.00	
8.7.4	Ventana tipo V4 (celosía en aluminio 1.2x0.5m. alt)	Und	1.00	\$ 334,565.00	\$ 334,565.00	
8.7.5	Ventana tipo V5 (celosía en aluminio 1.62x0.5m. alt)	Und	1.00	\$ 334,565.00	\$ 334,565.00	
8.7.6	Ventana tipo V6 (celosía en aluminio 1.5x0.5m. alt)	Und	2.00	\$ 334,565.00	\$ 669,130.00	
8.7.7	Ventana tipo V7 (3 una lija 2.24x2.85m. alt)	Und	1.00	\$ 2,773,829.00	\$ 2,773,829.00	
8.8 CARPINTERIA ESTRUCTURA METALICA						
8.8.1	Puerta P1 (3 naves 2 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm.) 3.00x2.5alt.	Und	1.00	\$ 2,820,019.00	\$ 2,820,019.00	
8.8.2	Puerta P2 (2 naves 1 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm.) 2.00x2.5alt.	Und	1.00	\$ 1,954,781.00	\$ 1,954,781.00	
8.8.3	Puerta P3 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0.9x2.3alt.	Und	1.00	\$ 531,155.00	\$ 531,155.00	
8.8.4	Puerta P4 (1 nave batiente con malla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0.9x2.3alt.	Und	1.00	\$ 531,155.00	\$ 531,155.00	
8.8.5	Puerta P5 (1 nave batiente con malla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0.9x2.3alt.	Und	1.00	\$ 533,816.00	\$ 533,816.00	
8.8.6	Puerta P6 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0.7x2.3alt.	Und	1.00	\$ 658,960.00	\$ 658,960.00	
8.8.7	Puerta P7 (Puerta en reja metálica en cortina) 3.83x3.4 alt.	Und	1.00	\$ 4,574,285.00	\$ 4,574,285.00	
8.8.8	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados linea individual en lamina or cal 18 con anticorrosivo	ml	97.20	\$ 127,562.00	\$ 12,399,026.00	
8.8.9	Pergola exterior sobre escaleras (perfil en tubería cuadrada de 20x10cm)	ml	31.65	\$ 169,435.00	\$ 5,362,618.00	
9 DEPOSITO DE CAL Y ALUMBRE						
9.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
9.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	13.03	\$ 6,687.00	\$ 87,533.00	
9.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	28.60	\$ 94,693.00	\$ 2,688,761.00	
9.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M ³	13.09	\$ 15,000.00	\$ 196,350.00	
9.2 CONCRETOS Y ACEROS						
9.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ²	0.61	\$ 446,597.00	\$ 272,424.00	
9.2.2	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	3.66	\$ 584,000.00	\$ 2,149,120.00	
9.2.3	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para placa de contrapeso (Sin refuerzo)	M ³	8.32	\$ 566,000.00	\$ 4,709,120.00	
9.2.4	Concreto 3,000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	5.20	\$ 560,000.00	\$ 3,536,000.00	
9.2.5	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M ³	0.80	\$ 2,978,738.00	\$ 2,382,990.00	
9.2.6	Acero de refuerzo f'y= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	1,579.00	\$ 3,800.00	\$ 6,000,200.00	
9.3 MAMPOSTERIA						
9.3.1	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	20.00	\$ 100,789.00	\$ 2,015,780.00	
9.3.2	MURO EN BLOQUE Concreto estructural liso 12"20"40 cm. (Incluye grouting y refuerzo)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	88.24	\$ 80,529.00	\$ 7,911,169.00	
9.3.3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm. Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	115.43	\$ 100,789.00	\$ 11,634,074.00	
9.4 PISOS Y ACABADOS						
9.4.1	Revoques Muros en ladrillo- Mortero 1:3	M2	187.57	\$ 18,329.00	\$ 3,437,971.00	
9.4.2	Revoques carteras muros- Mortero 1:3. Ancho 0.40 mt	ml	52.68	\$ 9,025.00	\$ 475,437.00	
9.4.3	Estuco y pintura para interiores-3 manos	M2	99.56	\$ 10,655.00	\$ 1,060,812.00	
9.4.4	Cicoplast	M2	81.10	\$ 5,455.00	\$ 442,401.00	
9.4.5	Mortero de nivelación pisos / Mortero 1:3	M2	59.83	\$ 30,635.00	\$ 1,832,892.00	
9.4.6	Enchape muro baños	M2	10.70	\$ 41,866.00	\$ 447,966.00	
9.4.7	Piso general en concreto alisado. Concreto de 3000 psi. E=0.07 mt	M2	55.06	\$ 44,976.00	\$ 2,476,379.00	

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ITEM	Und.	TOTAL	COSTO		VALOR
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
9.4.6	Piso Zonas húmedas baños con Cerámica de 1ra. De 30,3x30,3 lisa opaca gris claro tipo ecocerámica	M2	3.00		\$ 47,209.00	\$ 184,115.00
9.5	CUBIERTAS					
9.5.1	Cubierta en tipo Fibrocemento	M2	104.76		\$ 23,556.00	\$ 3,096,287.00
9.5.2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	104.76		\$ 41,846.00	\$ 4,393,787.00
9.5.3	Estructura metálica para cubierta para depósito de alumbre y cal	Kg	2,751.75		\$ 9,000.00	\$ 24,765,750.00
9.6	APARATOS SANITARIOS					
9.6.1	Mezclador ducha	Und.	1.00		\$ 61,428.00	\$ 61,428.00
9.6.2	Ducha sencilla	Und.	1.00		\$ 53,676.00	\$ 53,676.00
9.6.3	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und.	1.00		\$ 140,597.00	\$ 140,597.00
9.6.4	Sanitario tipo agua plus blanco	Und.	1.00		\$ 136,540.00	\$ 136,540.00
9.6.5	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und.	1.00		\$ 24,895.00	\$ 24,895.00
9.6.6	Punto acueducto PVC 1/2"	Und.	1.00		\$ 43,851.00	\$ 43,851.00
9.7	CARPINTERIA EN ALUMINIO					
9.7.1	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 3.0x0.5m. alt)	Und.	1.00		\$ 34,939.00	\$ 34,939.00
9.7.2	Ventana tipo V2 (celosía en aluminio 2.0x1.5m. alt)	Und.	1.00		\$ 34,939.00	\$ 34,939.00
9.7.3	Ventana tipo V3 (celosía en aluminio 1.5x0.5m. alt)	Und.	2.00		\$ 356,101.00	\$ 712,202.00
9.8	CARPINTERIA ESTRUCTURA METALICA					
9.8.1	Puerta P1 (Puerta metálica tipo cortina)	Und.	1.00		\$ 145,050.00	\$ 145,050.00
9.8.2	Puerta P2 (Puerta metálica una nave balente con malla en vidrio) 0.9x2.3alt.	Und.	1.00		\$ 531,155.00	\$ 531,155.00
9.8.3	Puerta P3 (Puerta metálica una nave balente y charquera de 10 cm.) 0.7x2.0alt.	Und.	1.00		\$ 658,960.00	\$ 658,960.00
9.8.4	Puerta P3 (Puerta metálica una nave balente) 0.7x2.1alt.	Und.	1.00		\$ 658,960.00	\$ 658,960.00
9.8.5	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados linea individual	m ²	37.96		\$ 106,303.00	\$ 4,035,262.00
10	CABETA PARA PORTERIA					
10.1	EXCAVACIONES Y RELLENOS					
10.1.1	Excavacion mecánica en material común	M ³	6.00		\$ 6,687.00	\$ 40,122.00
10.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	8.00		\$ 94,693.00	\$ 568,156.00
10.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M3	6.00		\$ 15,000.00	\$ 90,000.00
10.2	CONCRETOS Y ACEROS					
10.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 K/cm ²)	M ³	0.50		\$ 448,597.00	\$ 223,299.00
10.2	MAMPOSTERIA					
10.2.1	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24.5x12x6) . Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo silka transparente 5	M2	25.87		\$ 60,795.00	\$ 1,572,767.00
10.2.2	Muro en drywall 14 mm doble cara doble estructura	M2	21.11		\$ 122,220.00	\$ 2,580,064.00
10.3	CUBIERTAS					
10.3.1	Cubierta en drywall 10 mm doble cara doble estructura	M2	17.06		\$ 98,104.00	\$ 1,873,654.00
10.3.2	Carteras en drywall	ML	39.00		\$ 18,136.00	\$ 707,304.00
10.3.3	Puerta P1 (1 nave balente con malla en vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0.9x2.5alt.	UND	1.00		\$ 941,076.00	\$ 941,076.00
10.3.4	Ventana tipo V1 (2 naves una corredora 1.5x1.5m. alt)	UND	1.00		\$ 937,635.00	\$ 937,635.00
10.3.5	Ventana tipo V1 (2 naves una corredora 1.4x1.0m. alt)	UND	1.00		\$ 937,635.00	\$ 937,635.00
11	TANQUES DE PREPARACION DE ALUMBRE Y SOLUCION SUSPENDIDA DE CAL					
11.1	Construcción Placa fondo f'c= 4000 psi (280 K/cm ²) impermeabilizado	m ³	1.72		\$ 740,000.00	\$ 1,272,600.00
11.2	Construcción de Muros f'c = 4000 psi (280 K/cm ²), impermeabilizado	m ³	7.48		\$ 830,000.00	\$ 6,208,400.00
11.3	Acero de refuerzo fy=60000 PSI (420 K/cm2)	kg	3,590.40		\$ 3,600.00	\$ 13,643,520.00
11.4	Relleno de Concreto simple de 140 kg / cm2 para dar pendiente al fondo de los tanques	m ³	1.44		\$ 446,597.00	\$ 643,100.00
11.5	Acabado en pintura epoxica en paneles y fondo de tanques	m ²	30.00		\$ 13,668.00	\$ 416,040.00
12	URBANISMO					
12.1	EXCAVACIONES Y RELLENOS					
12.1.1	Localización y replanteo	M2	6,075.00		\$ 2,504.00	\$ 15,211,800.00
12.1.2	Excavacion mecánica en material común	M ³	297.52		\$ 6,687.00	\$ 1,989,516.00
12.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M3	297.52		\$ 15,000.00	\$ 4,462,600.00
12.2	COMPONENTE VIAL					
12.2.1	Suministro e Instalación MDC-19, e=0.05 m. Incluye imprimación con emisión GRL-1	m3	35.12		\$ 669,310.00	\$ 23,506,167.00
12.2.2	Sub-base granular tipo INVIAS Art. 320-07	m3	105.35		\$ 62,660.00	\$ 5,622,301.00
12.2.3	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	m3	140.47		\$ 94,693.00	\$ 13,301,526.00
12.2.2.1	Sardinel fundido en sitio h=0.40. Concreto de 3,000 psi	m ²	104.67		\$ 40,228.00	\$ 4,210,565.00
12.2.3	Andenes incluye rampas y circulación al interior de lechos de secado e=0.1 m, concreto de 3,000 psi	M2	344.67		\$ 48,997.00	\$ 16,887,796.00
12.2.4	Andenes en triturado e=0.10	M2	103.01		\$ 19,077.00	\$ 1,965,122.00
12.3	ORNAMENTO					
12.3.1	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	120.15		\$ 63,300.00	\$ 7,605,495.00
12.3.2	Jardineras en bloque de cemento	M2	211.43		\$ 60,744.00	\$ 12,843,104.00
12.3.3	Jardinera en concreto	M2	24.67		\$ 66,203.00	\$ 1,633,376.00
12.3.4	Palma Arcá	Und.	20.00		\$ 10,938.00	\$ 218,760.00
12.3.5	Almendro	Und.	1.00		\$ 5,650.00	\$ 5,650.00
12.3.6	Pino centro limón	Und.	27.00		\$ 62,778.00	\$ 1,695,006.00
12.3.7	Uromecillo	Und.	54.00		\$ 5,433.00	\$ 293,382.00
12.3.8	Chlorophytum comosum o cinta	Und.	65.00		\$ 5,433.00	\$ 353,145.00
12.3.9	Falcatórea	Und.	18.00		\$ 21,143.00	\$ 380,574.00
12.3.10	Eugenia Felloi	Und.	16.00		\$ 14,616.00	\$ 233,656.00
12.4	CERRAMIENTO					
12.4.1	Cerramiento en malla eslabonada con postes en tubería galvanizada 2" cada 2.5 m. sobre muro de 40 cm.	m ²	231.28		\$ 151,733.00	\$ 35,092,608.00
12.4.2	Puerta de acceso 1 pentonal balente(1.04x2.53alt.); acceso vehicular en malla eslabonada dos naves (2.50x2.50 alt.)	Und.	1.00		\$ 1,079,079.00	\$ 1,079,079.00
12.5	ZONA SOCIAL/ PLAZOLETA					
12.5.1	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24.5x12x6) . Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo silka transparente 5	M2	20.73		\$ 60,795.00	\$ 1,260,280.00
12.5.2	Puerta P1 (1 nave balente Sobre marco metálico) 0.7x2.1alt.	Und.	1.00		\$ 658,960.00	\$ 658,960.00
12.5.3	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 1.2x0.5m. alt)	Und.	1.00		\$ 334,565.00	\$ 334,565.00
12.5.4	Alfajías en concreto de 3000 psi (5 alt.x25 ancho cm.) Incluye refuerzo	m ²	7.80		\$ 21,718.00	\$ 169,400.00
12.5.5	Zona dura en piedra acabado rústico	M2	80.81		\$ 98,031.00	\$ 7,790,265.00
12.5.6	Grifería de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estrecho	Und.	1.00		\$ 17,418.00	\$ 17,418.00
12.5.7	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und.	1.00		\$ 140,597.00	\$ 140,597.00
12.5.8	Sanitario tipo agua plus blanco	Und.	1.00		\$ 136,540.00	\$ 136,540.00
12.5.9	Orinal tipo atractivo antibacterial	Und.	1.00		\$ 187,259.00	\$ 187,259.00
12.5.10	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	60.63		\$ 63,300.00	\$ 5,103,679.00

7

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No orden	ESTRUCTURA/ITEM	Und	TOTAL	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	
OBRAS CIVILES						
SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL						\$ 1,751,354,441.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS						
13 COMPONENTE MECANICO						
13.1 LINEA CONEXION QUEBRADA CINCOMIL A CAMARA REGULADORA DE PRESION						
13.1.1	Suministro e instalacion brida tapon Acero ASTM A-36 de 12" de diametro	Und	1.00	\$ 438,394.00	\$ 438,394.00	
13.1.2	Suministro e instalacion Niple Acero ASTM A-36 de 12" de diametro extremos L-L	ml	11.36	\$ 341,965.00	\$ 3,884,722.00	
13.1.3	Suministro e instalacion Codo de 45° radio corto de 12" en HF ASTM A-536 extremos B-B, entrada y salida de la camara de valvula reguladora de presion	Und	2.00	\$ 1,703,752.00	\$ 3,407,504.00	
13.1.4	Suministro e instalacion brida Acero ASTM A-36 de 12" de diametro	Und	5.00	\$ 754,888.00	\$ 3,773,440.00	
13.2 CAMARA INGRESO A PTAP						
13.2.1	Suministro e instalacion Valvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 12" de diametro extremos B-B	Und	1.00	\$ 4,299,268.00	\$ 4,299,268.00	
13.2.2	Suministro e instalacion Filtro tipo Y en HF de 12" de diametro extremos B-B	Und	1.00	\$ 4,681,899.00	\$ 4,681,899.00	
13.2.3	Suministro e instalacion Valvula de mariposa 10" segun especificaciones extremos B-B	Und	1.00	\$ 2,334,272.00	\$ 2,334,272.00	
13.2.4	Suministro e instalacion Valvula de bola en HF de 4" de diametro extremos B-B	Und	1.00	\$ 319,269.00	\$ 319,269.00	
13.2.5	Suministro e instalacion Valvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 10" de diametro extremos B-B	Und	1.00	\$ 4,736,250.00	\$ 4,736,250.00	
13.2.6	Suministro e instalacion Junta de montaje autoportante de 10" de diametro en HF	Und	1.00	\$ 919,280.00	\$ 919,280.00	
13.2.7	Suministro e instalacion Junta de montaje autoportante de 4" de diametro en HF	Und	1.00	\$ 265,453.00	\$ 265,453.00	
13.2.8	Suministro e instalacion Tee 12"x4" en HF con extremos B-B	Und	1.00	\$ 1,374,676.00	\$ 1,374,676.00	
13.2.9	Suministro e instalacion Tee 10"x4" en HF con extremos B-B	Und	1.00	\$ 1,995,756.00	\$ 1,995,756.00	
13.2.10	Suministro e instalacion Reduccion concentrica de 12"x10" de diametro en Acero ASTM A36 extremos B-B	Und	1.00	\$ 1,254,460.00	\$ 1,254,460.00	
13.3 CAMARA INGRESO A PTAP Y ACCESORIOS						
13.3.1	NIPLE CON Z PASMUJO B-B AC ASTM - A536 L=0.64m Ø12"	Und	1	\$ 1,385,641.00	\$ 1,385,641.00	
13.3.2	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD 10"	Und	1	\$ 919,280.00	\$ 919,280.00	
13.3.3	NIPLE CON Z PASMUJO B-B AC ASTM - A536 L=0.7m Ø10"	Und	1	\$ 352,190.00	\$ 352,190.00	
13.3.4	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.20m Ø4"	Und	1	\$ 86,822.00	\$ 86,822.00	
13.3.5	CODO 90° HD Ø4" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 276,431.00	\$ 552,862.00	
13.3.6	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1.07m Ø4"	Und	2	\$ 232,276.00	\$ 464,552.00	
13.3.7	VALVULA DE BOLA HD Ø4" EXTREMOS B-B	Und	1	\$ 319,269.00	\$ 319,269.00	
13.3.8	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD Ø 4"	Und	1	\$ 265,453.00	\$ 265,453.00	
13.3.9	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.23m Ø4"	Und	1	\$ 237,731.00	\$ 237,731.00	
13.3.10	CODO 45° HD Ø12" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 1,703,752.00	\$ 3,407,504.00	
13.3.11	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1.03m Ø12"	Und	1	\$ 1,687,884.00	\$ 1,687,884.00	
13.3.12	CODO 45° HD Ø10" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 1,263,493.00	\$ 2,526,986.00	
13.3.13	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.83m Ø10"	Und	1	\$ 408,227.00	\$ 408,227.00	
13.4 TUBERIAS INTERNAS DE LA PTAP						
13.4.1	Suministro e instalacion brida tapon Acero ASTM A-36 de 8" de diametro tubería desague floculador	Und	4.00	\$ 423,482.00	\$ 1,693,928.00	
13.4.2	Suministro e instalacion Tee de 8"x4" en HF extremos B-B tubería desague floculador	Und	8.00	\$ 579,687.00	\$ 4,637,496.00	
13.4.3	Suministro e instalacion Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diametro, extremos segun LM	ml	4.00	\$ 120,451.00	\$ 481,804.00	
13.4.4	Suministro e instalacion Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 8" de diametro, extremos segun LM	ml	19.02	\$ 160,140.00	\$ 3,045,863.00	
13.4.5	Suministro e instalacion Brida Acero ASTM A-36 de 8" de diametro	Und	12.00	\$ 340,377.00	\$ 4,084,524.00	
13.4.6	Suministro e instalacion Brida Acero ASTM A-36 de 4" de diametro	Und	8.00	\$ 148,827.00	\$ 1,190,616.00	
13.4.7	Suministro e instalacion Compuerta deslizante HF interconexion filtro y canal de salida de 10", con vástago de 1" de diametro x 2.84m, con actuador electromecanico de 0.25Hp a 208V	Und	6.00	\$ 11,475,873.00	\$ 68,855,238.00	
13.4.8	Suministro e instalacion Compuerta deslizante HF Entrada filtros de 6" con vástago de 1" de diametro x 1.5m, con actuador electromecanico de 0.25 Hp a 208V	Und	6.00	\$ 6,540,474.00	\$ 51,242,644.00	
13.4.9	Suministro e instalacion Compuerta deslizante HF Desague filtros de 10", con vástago de 2" de diametro x 15.3 m, con actuador electromecanico de 0.75 Hp 208V	Und	6.00	\$ 18,266,999.00	\$ 109,721,996.00	
13.4.10	Suministro e instalacion Compuerta deslizante HF Desague floculadores de 8", con vástago de 2" de diametro x 5.06 m, con actuador electromecanico de 0.25 Hp a 208V	Und	4.00	\$ 11,068,466.00	\$ 44,273,864.00	
13.4.11	Suministro e instalacion Compuerta deslizante HF Desague sedimentadores de 6", con vástago de 1" de diametro x 4.71m, con actuador electromecanico de 0.25 Hp a 208V	Und	2.00	\$ 10,059,263.00	\$ 20,118,526.00	
13.4.12	Suministro e instalacion Valvulas mariposa con actuador electrico salida desague filtros de 8" de diametro, 0.13 Hp a 208 V, extremos B-B	Und	6.00	\$ 8,696,357.00	\$ 52,178,142.00	
13.4.13	Suministro e instalacion Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 6" de diametro, extremos L-L	ml	14.40	\$ 111,296.00	\$ 1,602,662.00	
13.4.14	Suministro e instalacion Tee 6"x6" en HF con extremos B-B, salida de filtros	Und	5.00	\$ 403,422.00	\$ 2,017,110.00	
13.4.15	Suministro e instalacion Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diametro, extremos B-B	Und	1.00	\$ 488,664.00	\$ 488,664.00	
13.4.16	Suministro e instalacion Brida Acero ASTM A-36 de 6" de diametro	Und	18.00	\$ 231,411.00	\$ 4,165,998.00	
13.5 LINEA PTAP A CAMARA DE VALVULAS DESAGUADOR						
13.5.1	Suministro e instalacion Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diametro, extremos B-B	Und	1.00	\$ 488,664.00	\$ 488,664.00	
13.5.2	Suministro e instalacion Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 6" de diametro, extremos L-L	ml	0.30	\$ 111,296.00	\$ 33,389.00	
13.5.3	Suministro e instalacion Brida Acero ASTM A-36 de 6" de diametro	Und	1.00	\$ 231,411.00	\$ 231,411.00	
13.5.4	Suministro e instalacion Junta union PVC-Acero de 6" de diametro	Und	1.00	\$ 161,954.00	\$ 161,954.00	
13.5.5	Suministro e instalacion de tubería en PVC-P de 150 mm de diametro, U.M. RDE 21	ml	5.88	\$ 131,772.00	\$ 748,465.00	
13.5.6	Suministro e instalacion Codo de radio corto de 90° en PVC de 6" de diametro, SCH-80	Und	1.00	\$ 347,583.00	\$ 347,583.00	
13.5.7	Suministro e instalacion Brida ajustable de 6" de diametro PVC SCH 80	Und	1.00	\$ 92,367.00	\$ 92,367.00	
13.5.8	Suministro e instalacion Ampliacion HD de 6"x10" Junta hidraulica tubería de lodos	Und	1.00	\$ 517,244.00	\$ 517,244.00	
13.5.9	Suministro e instalacion Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 10" de diametro, extremos segun LM	ml	1.10	\$ 278,861.00	\$ 307,647.00	
13.5.10	Suministro e instalacion Brida Acero ASTM A-36 de 10" de diametro	Und	3.00	\$ 596,160.00	\$ 1,788,480.00	
13.5.11	Suministro e instalacion Tee en HD de 10" x 10" Extremos B-B	Und	1.00	\$ 1,987,853.00	\$ 1,987,853.00	
13.5.12	Suministro e instalacion Brida ajustable de 10" de diametro PVC SCH 80	Und	5.00	\$ 357,193.00	\$ 1,785,965.00	
13.5.13	Suministro e instalacion de tubería en PVC-P de 250 mm de diametro, U.M. RDE 21	ml	45.60	\$ 136,814.00	\$ 6,236,716.00	
13.5.14	Suministro e instalacion de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diametro	Und	2.00	\$ 1,088,240.00	\$ 2,176,480.00	
13.6 CAMARA DE VALVULAS SISTEMA DE LODOS						
13.6.1	Suministro e instalacion Valvula de mariposa electroactuada de 10" de diametro en HF extremos B-B con actuador electrico de 0.13 Hp de potencia a 208V	Und	2.00	\$ 13,433,706.00	\$ 26,867,412.00	
13.6.2	Suministro e instalacion Junta de montaje autoportante de 10" de diametro en HF	Und	2.00	\$ 919,280.00	\$ 1,838,560.00	
13.6.3	Suministro e instalacion Tee en HF de 10"x10" de diametro extremos B-B	Und	1.00	\$ 1,987,853.00	\$ 1,987,853.00	

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Unid	TOTAL	COSTO	VALOR	
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
13.6.4	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 10" de diámetro con pasamuro, extremos B-B	m	2.14	\$ 265,412.00		\$ 570,122.00
13.6.5	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 10" de diámetro	Und	3.00	\$ 302,272.00		\$ 906,816.00
13.6.6	Niple de tubería en PVC de 12" de diámetro x 0.50m con brida tapón para bomba de achique	Und	1.00	\$ 561,811.00		\$ 561,811.00
13.6.7	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diámetro	Und	3.00	\$ 596,160.00		\$ 1,788,480.00
13.7 ESPESADOR DE LODOS						
13.7.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 250 mm de diámetro U.M. SCH 80	m	21.44	\$ 136,814.00		\$ 2,933,292.00
13.7.2	Suministro e instalación Brida ajustable de 10" de diámetro PVC SCH 80	Und	6.00	\$ 357,193.00		\$ 2,857,544.00
13.7.2	Suministro e instalación Tee en HD de 10" x 10" Extremos L-L tubería de lodos	Und	1.00	\$ 1,987,853.00		\$ 1,987,853.00
13.7.3	Suministro e instalación Reducción concéntrica en HD 10" x 8" de diámetro, Extremo B-B	Und	2.00	\$ 696,903.00		\$ 1,793,806.00
13.7.3	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diámetro	Und	4.00	\$ 1,088,240.00		\$ 4,352,960.00
13.7.4	Suministro e instalación Brida ajustable de 8" de diámetro PVC SCH 80	Und	2.00	\$ 357,193.00		\$ 714,386.00
13.7.4	Suministro e instalación Codo de radio corto de 90° en PVC de 8" de diámetro, SCH 80	Und	2.00	\$ 373,176.00		\$ 746,352.00
13.8 ESTACIÓN DE BOMBEO DE CLARIFICADOS						
13.8.1	Suministro e instalación Bomba sumergible de pozo húmedo para clarificados de 11,16 mca de TDH, con caudal de 1.7 l/s, con 2.5 hp de potencia a 208 V, 60 Hz, diámetro de succión de 6" y descarga de 4". Con codo de descarga de 90° extremo bridado.	Und	2.00	\$ 10,818,123.00		\$ 21,636,246.00
13.8.2	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diámetro con pasamuro, extremos según LM	m	9.31	\$ 69,811.00		\$ 649,940.00
13.8.3	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 4" de diámetro, extremos B-B	Und	4.00	\$ 276,431.00		\$ 1,105,724.00
13.8.4	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 4" de diámetro en HF	Und	2.00	\$ 265,453.00		\$ 530,906.00
13.8.5	Suministro e instalación Tee en HF de 4" x 4" de diámetro extremos B-B	Und	1.00	\$ 268,894.00		\$ 268,894.00
13.8.5	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 8" de diámetro, extremos B-B	Und	2.00	\$ 444,797.00		\$ 889,594.00
13.8.7	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 4" de diámetro extremos B-B	Und	2.00	\$ 399,654.00		\$ 799,308.00
13.8.8	Suministro e instalación Válvula de retención tipo cheque en HF de 4" de diámetro extremos B-B	Und	2.00	\$ 847,039.00		\$ 1,694,078.00
13.9 LINEA CONEXIÓN BOMBEO CLARIFICADOS A PTAP						
13.9.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diámetro con pasamuro, extremos L-L	m	0.36	\$ 69,811.00		\$ 25,132.00
13.9.2	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diámetro	Und	1.00	\$ 596,160.00		\$ 596,160.00
13.9.3	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 4" de diámetro	Und	1.00	\$ 99,389.00		\$ 99,389.00
13.9.4	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diámetro	m	34.65	\$ 70,200.00		\$ 2,432,430.00
13.9.5	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diámetro, SCH-80	Und	7.00	\$ 50,170.00		\$ 351,190.00
13.10 LINEA DE CONEXIÓN PTAP A TANQUE DE CLORACIÓN						
13.10.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diámetro, extremos según LM	m	4.38	\$ 341,965.00		\$ 1,497,807.00
13.10.2	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 12" de diámetro	Und	2.00	\$ 388,786.00		\$ 773,532.00
13.10.3	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 300 MM de diámetro, U.M. SCH 80	m	24.87	\$ 278,189.00		\$ 6,918,560.00
13.10.4	Suministro e instalación Codo de 90° de radio corto en HD de 12" de diámetro extremos B-B	Und	5.00	\$ 1,945,804.00		\$ 9,729,020.00
13.10.5	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 12" de diámetro extremos B-B	Und	1.00	\$ 4,299,268.00		\$ 4,299,268.00
13.10.6	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	4.00	\$ 754,688.00		\$ 3,018,752.00
13.10.7	Suministro e instalación Brida ajustable de 12" de diámetro PVC SCH 80	Und	6.00	\$ 888,303.00		\$ 2,329,818.00
13.11 TANQUE DE CLORACIÓN						
13.11.1	Suministro e instalación Codo de 90° para cuello de ventilación en HF de 6" de diámetro	Und	6.00	\$ 488,664.00		\$ 3,909,312.00
13.11.2	Suministro e instalación Tramo de tubería para ventilación en acero ASTM A-36 de 6" de diámetro, extremo B-L con pasamuro	m	2.40	\$ 107,849.00		\$ 258,838.00
13.12 CONEXIÓN TANQUE DE CLORACIÓN A TANQUE T.600						
13.12.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diámetro, extremos según LM	m	4.00	\$ 341,965.00		\$ 1,367,860.00
13.12.2	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	4.00	\$ 754,688.00		\$ 3,018,752.00
13.12.3	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 14" de diámetro extremos B-B	Und	1.00	\$ 11,604,080.00		\$ 11,604,080.00
13.12.4	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 14" de diámetro, extremos B-B	Und	2.00	\$ 2,719,628.00		\$ 5,439,256.00
13.13 CONEXIÓN A LECHOS DE SECADO Y DISTRIBUCIÓN INTERNA						
13.13.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diámetro	m	289.26	\$ 70,200.00		\$ 18,902,052.00
13.13.2	Suministro e instalación Codo 22.5° de 4" de diámetro en PVC Extremos L-L	Und	4.00	\$ 79,750.00		\$ 319,000.00
13.13.3	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diámetro, SCH 80	Und	39.00	\$ 50,170.00		\$ 1,956,630.00
13.13.4	Suministro e instalación de Tee de 4"x4" de diámetro en PVC SCH-80	Und	10.00	\$ 68,242.00		\$ 682,420.00
13.13.5	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 150 mm de diámetro U.M. RDE 21	m	39.06	\$ 131,772.00		\$ 5,147,014.00
13.13.6	Suministro e instalación de Tapón PVC de 4" de diámetro, SCH-80	Und	50.00	\$ 57,625.00		\$ 2,881,250.00
13.13.7	Suministro e instalación de Yes en PVC de 4" de diámetro, SCH-80	Und	50.00	\$ 28,146.00		\$ 1,407,300.00
13.13.8	Suministro e instalación de Válvula mariposa en PVC de 4" de diámetro	Und	10.00	\$ 13,062.00		\$ 130,620.00
SUBTOTAL COMPONENTE MECANICO						\$ 599,511,510.00
14 COMPONENTE ELECTRICO						
14.1 REDES EXTERIORES						
14.1.1	Suministro e instalación de Cable 2 x 2 ACSR Aluminio	m	20	\$ 4,366.00		\$ 87,320.00
14.1.2	Suministro e instalación Poste Concreto 12mx750kg	Und	1	\$ 845,365.00		\$ 845,365.00
14.1.3	Suministro e instalación de estructura terminal B/Rler, según norma Codensa LAR 291	Und	2	\$ 688,841.00		\$ 1,377,682.00
14.1.4	Suministro e instalación de Centro de distribución Rural Montejo en poste según NORMA CTR 505-1	Und	1	\$ 931,985.00		\$ 931,985.00
14.1.5	Suministro e instalación Transformador Bifásico 37.5kVA-13.2 kV/240-120V en Aceite	Und	1	\$ 4,070,509.00		\$ 4,070,509.00
14.1.6	Suministro y construcción de Cámara de Inspección 0.30x0.30 (Incluya Excavación, mampostería y pañoles)	Und	40	\$ 153,735.00		\$ 6,149,400.00
14.1.7	Suministro e instalación de Poste Metálico 3m de 5" de Diámetro	Und	16	\$ 802,557.00		\$ 4,840,912.00
14.1.8	Suministro e instalación de Poste Metálico 12m de 5-1/2" de diámetro	Und	15	\$ 381,798.00		\$ 5,726,970.00
14.1.9	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x3/4" (Incluya excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241)	m	485	\$ 3,098.00		\$ 1,501,560.00
14.1.10	Suministro e instalación de Emplame 91B1 para derivación de Alumbrado en Postes desde Acometida Principal	Und	62	\$ 62,701.00		\$ 3,887,462.00

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
Nº orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Und	TOTAL	COSTO	VALOR	
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
14.1.11	Suministro e Instalación de Ducto PVC 1x2" (Acometida Principal) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	m	55	\$ 5,438.00		\$ 299,090.00
14.1.12	Suministro e Instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de TGA a TC-3 y TC-4) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	m	83	\$ 3,007.00		\$ 249,581.00
14.1.13	Suministro e Instalación de Ducto PVC 2x2" (Acometida de TGA a TC-2 y TC-5) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	m	60	\$ 9,199.00		\$ 551,940.00
14.1.14	Suministro e Instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Cámara de Inspección a TC-2) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	m	15	\$ 3,007.00		\$ 45,105.00
14.1.15	Suministro e Instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Cámara de Inspección a TC-5) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	m	5	\$ 3,007.00		\$ 15,035.00
14.1.16	Suministro e Instalación Botante en Ducto IMC 2" X 6 m.	Und	1	\$ 175,278.00		\$ 175,278.00
14.2 TABLEROS ELECTRICOS						
14.2.1	Suministro e Instalación (Tablero TC-1-Administración) Tablero Básico 12 CTI, con espacio para Totalizador, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (9) Automático 1x20A Luminex. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 249,373.00		\$ 249,373.00
14.2.2	Suministro e Instalación (Tablero TC-2-Floccadores) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 2HP, Coffe en Lamina Cold Rolled Cal. 16. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 1,397,989.00		\$ 1,397,989.00
14.2.3	Suministro e Instalación (Tablero TC-3-Lodos) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 5HP, Coffe en Lamina Cold Rolled Cal. 16. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 1,497,441.00		\$ 1,497,441.00
14.2.4	Suministro e Instalación (Tablero TC-4-Tanque Elevado) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x40A, (2) Arancadores Directos para 30HP, Coffe en Lamina Cold Rolled Cal. 16. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 2,262,406.00		\$ 2,262,406.00
14.2.5	Suministro e Instalación (Tablero TC-5-Compuertas) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 1/4 HP, Coffe en Lamina Cold Rolled Cal. 16. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 11,448,013.00		\$ 11,448,013.00
14.2.6	Suministro e Instalación (Tablero TC-6 Iluminación Exterior) Tablero Básico 12 CTI, con espacio para Totalizador, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (10) Automático 1x20A. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 278,332.00		\$ 278,332.00
14.2.7	Suministro e Instalación Caja Medidor Típfico Norma AE 305. (Incluye Caja, Breaker tipo Industrial 3x100A, Mocheta para instalación de Caja, materiales y Manó de Obra)	gib	1	\$ 756,950.00		\$ 756,950.00
14.2.8	Suministro e Instalación (Tablero TC-7- Tablero de Control) , con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (10) Automático 1x20A	Und	1	\$ 278,332.00		\$ 278,332.00
14.3 ACOMETIDAS Y PARCIALES						
14.3.1	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x2F+1x2N+1x4T Desde Bomas de Transformador hasta TGA.	m	55	\$ 62,970.00		\$ 3,463,350.00
14.3.2	Suministro e Instalación Acometida en Cable Cu. 2x8F + 1x10T , para Alimentación Alumbrado)	m	485	\$ 26,750.00		\$ 12,973,750.00
14.3.3	Suministro e Instalación Acometida en Cable Cu. 2x10F + 1x10T , para Derivación Alumbrado en Postes desde Emplante 91B1)	m	265	\$ 25,214.00		\$ 6,681,710.00
14.3.4	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x8T Desde TGA hasta TC-1	m	10	\$ 29,486.00		\$ 294,860.00
14.3.5	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-2	m	70	\$ 28,692.00		\$ 2,008,440.00
14.3.6	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x6F+1x6N+1x6T Desde TGA hasta TC-3	m	90	\$ 34,698.00		\$ 3,122,820.00
14.3.7	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-4	m	90	\$ 28,692.00		\$ 2,582,280.00
14.3.8	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-5	m	70	\$ 28,692.00		\$ 2,008,440.00
14.4 SALIDAS ELECTRICAS						
14.4.1	Suministro e Instalación Salida de Iluminación en EMT 1/2", en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro; y Alambre Cu. No.12 Desnudo para Tierra (Incluye Tomacorriente y Cable con Clavija para desconexión de luminaria)	Und	13	\$ 119,764.00		\$ 1,556,932.00
14.4.2	Suministro e Instalación Salida Tomacorriente Normal en Ducto EMT 1/2" en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro; y Alambre Cu. No.12 Desnudo para Tierra (Incluye Aparato en Línea Certificada)	Und	15	\$ 69,909.00		\$ 1,048,635.00
14.4.3	Suministro e Instalación Salida Tomacorriente Tipo GFCI en Ducto EMT 1/2", en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro; y Alambre Cu. No.12 Desnudo para Tierra (Incluye Aparato en Línea Certificada)	Und	3	\$ 85,269.00		\$ 256,607.00
14.4.4	Suministro e Instalación Salida para Interruptor Simple en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Retorno; y Alambre Cu. No.12 Desnudo para Tierra	Und	4	\$ 50,262.00		\$ 201,048.00
14.4.5	Suministro e Instalación Salida para Interruptor Doble en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Retorno; y Alambre Cu. No.12 Desnudo para Tierra	Und	2	\$ 72,885.00		\$ 145,770.00
14.5 LUMINARIAS						
14.5.1	Suministro e Instalación Lámpara Fluorescencia 2X28W T5, IP65 Hermética (Incluye Accesorios de Conexión y Montaje)	Und	13	\$ 87,266.00		\$ 1,134,458.00
14.5.2	Suministro e Instalación de reflector led 50W	Und	31	\$ 102,146.00		\$ 3,166,526.00
14.6 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						
14.6.1	Suministro e Instalación de Malla de Puesta a Tierra compuesta de los siguientes elementos: (4) Varilla Cu-Cu 5/8" x 2.44m (20)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo; (1) Cámara de Inspección 0.30'x0.30'; (8) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT. Tablero internos	gib	1	\$ 932,085.00		\$ 932,085.00
14.6.2	Suministro e Instalación de Malla de Puesta a Tierra compuesta de los siguientes elementos: (1) Varilla Cu-Cu 5/8" x 2.44m (6)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo; (1) Cámara de Inspección 0.30'x0.30'; (3) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT. Subestación	gib	1	\$ 372,370.00		\$ 372,370.00
14.6.3	Suministro e Instalación de Cable Cu. No. 2/0 Desnudo para Interconexión de SPT Trafo y SPT Tableros. (Incluye Excavación e Instalación de Cableado y Soldaduras)	m	30	\$ 3,377.00		\$ 101,310.00
SUBTOTAL COMPONENTE ELECTRICO						\$ 99,974,621.00

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No. orden	ESTRUCTURA/ITEM	Und	TOTAL	COSTO		VALOR
				UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
15 COMPONENTE DE INSTRUMENTACION Y CONTROL						
15.1	Suministro e instalacion de un medidor Ultrasonico de nivel (LIT) con rango de medicion hasta 8 m. Incluye accesorios, pruebas de campo y puesta a punto.	Und	9.00		\$ 3,822,695.00	\$ 34,404,255.00
15.2	Suministro e Instalacion Medidor multiparametrico de calidad de agua, Turbidez, Ph, Cloro	Und	2.00		\$ 32,842,773.00	\$ 65,985,546.00
15.3	Suministro e instalacion de PLC incluida la programacion. Incluye puesta a punto y realizacion de campo.	Und	1.00		\$ 74,000,569.00	\$ 74,000,569.00
15.4	Suministro e instalacion Sistema HM-Visualizador	Und	1.00		\$ 14,844,734.00	\$ 14,844,734.00
15.5	Suministro e instalacion Concentrador de senales switch Modbus/TCP-IP	Und	1.00		\$ 7,835,059.00	\$ 7,835,059.00
15.6	Suministro e instalacion Sistema de respaldo de energia UPS con banco de baterias de 5 kVA	Und	1.00		\$ 13,341,134.00	\$ 13,341,134.00
15.7	Suministro e Instalacion Cable de instrumentacion 16 AWG	m	1,000.00		\$ 7,366.00	\$ 7,366,000.00
15.8	Suministro e instalacion Cable de instrumentacion 12 AWG	m	1,500.00		\$ 6,307.00	\$ 9,460,500.00
15.9	Suministro de equipos, productos quimicos y reactivos para laboratorio de analisis fisicos, quimicos y bacteriologicos.					
15.9.1	bascula electronica	und	2.00		\$ 2,180,800.00	\$ 4,361,600.00
15.9.2	digestor	und	1.00		\$ 9,427,816.00	\$ 9,427,816.00
15.9.3	terras	und	1.00		\$ 7,204,164.00	\$ 7,204,164.00
15.9.4	incubadora	und	1.00		\$ 7,375,029.00	\$ 7,375,029.00
15.9.5	dosificador digital	und	1.00		\$ 3,946,612.00	\$ 3,946,612.00
15.9.6	oximetro	und	1.00		\$ 9,177,920.00	\$ 9,177,920.00
15.9.7	Titrador automatico	und	1.00		\$ 23,683,488.00	\$ 23,683,488.00
15.9.8	Conductimetro	und	1.00		\$ 5,010,388.00	\$ 5,010,388.00
15.9.9	balanza	und	1.00		\$ 6,957,842.00	\$ 6,957,842.00
15.9.10	Agitador magnetico	und	1.00		\$ 2,194,430.00	\$ 2,194,430.00
15.9.11	horno	und	1.00		\$ 15,332,462.00	\$ 15,332,462.00
15.9.12	Refrigerador hyc-390 kasai o equivalente	und	1.00		\$ 11,037,029.00	\$ 11,037,029.00
15.9.13	Baño marie	und	1.00		\$ 2,526,457.00	\$ 2,526,457.00
15.9.14	contador bacterias	und	1.00		\$ 2,380,343.00	\$ 2,380,343.00
15.9.15	microscopio	und	1.00		\$ 3,297,648.00	\$ 3,297,648.00
15.9.16	autoclava	und	1.00		\$ 3,631,682.00	\$ 3,631,682.00
15.9.17	centrifuga	und	1.00		\$ 5,888,160.00	\$ 5,888,160.00
15.9.18	Turbidimetro	und	1.00		\$ 6,343,293.00	\$ 6,343,293.00
15.9.19	espectrofotometro	und	1.00		\$ 22,878,228.00	\$ 22,878,228.00
15.9.20	ph	und	1.00		\$ 5,887,942.00	\$ 5,887,942.00
15.9.21	multiparametro	und	1.00		\$ 7,304,590.00	\$ 7,304,590.00
SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACION Y CONTROL						\$ 276,937,797.00
16 COMPONENTE DE PROCESO						
16.1 Instalaciones en tanques de Reactivos						
16.1.1	Mezcladores para tanques de preparacion de sulfato de Aluminio, de 1,20 m x 1,20 m y 1,30 m de profundidad total (Altura util: 0,85 m.)	Un	2.00		\$ 6,718,442.00	\$ 13,436,884.00
16.1.2	Mezcladores para tanques de preparacion de suspension de cal (leche de cal) de 1,20 m x 1,20 m y 1,30 m de altura total (Altura util: 2,20 m.)	Un	2.00		\$ 7,137,742.00	\$ 14,275,484.00
16.1.3	Tablero de Control de Mezcladores	Un	1.00		\$ 1,043,135.00	\$ 1,043,135.00
16.1.4	Suministro de tanques plasticos para preparacion de solucion de cal y sulfato de aluminio con capacidad de 500 L cada uno.	Un	4.00		\$ 820,799.00	\$ 3,283,196.00
16.2 Sistemas de dosificacion de quimicos						
16.2.1	Bombas para solucion de sulfato de aluminio, con capacidad entre 10 y 200 l/hora.	Un	2.00		\$ 23,391,316.00	\$ 46,782,632.00
16.2.2	Bombas para suspension de cal (leche de cal), con capacidad entre 10 y 200 l/hora.	Un	2.00		\$ 22,470,963.00	\$ 44,941,926.00
16.2.3	Suministro e instalacion de tuberias y accesorios de PVC RDE 21, de 1" en la impulsión con sus válvulas de bola (cantidad: 7) y válvulas de retención para bombeo de la solución de sulfato de aluminio hasta la cámara de mezcla rápida	Global	1.00		\$ 370,782.00	\$ 370,782.00
16.3 Dosificación de cloro						
16.3.1	Cloradores del tipo de vacío, para dosificación de cloro en solución con capacidad máxima de aplicación de 30 kg de cloro en 24 horas, con todas sus válvulas y elementos complementarios para una correcta operación. Se deben incluir todos los accesorios y tuberías desde la salida de los cloradores hasta su aplicación en el inicio del tanque de contacto de cloro. Cilindros de acero, con capacidad para 2000 Lbs (910 kg) de cloro. Soportes (trunnions) adecuados para cilindros de cloro de 2000 lb, equipados con graseras para inyección de lubricante a alta presión	Global	1.00		\$ 223,531,045.00	\$ 223,531,045.00
16.3.2	Puente grúa a ser instalado en el edificio de cloración, con capacidad de alce de tres toneladas, luz entre apoyos de 14.0 m, con operación eléctrica en sus tres movimientos, para desplazarse sobre rieles instalados sobre columnas de concreto	Un	1.00		\$ 25,856,330.00	\$ 25,856,330.00
SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO						\$ 373,821,414.00
SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL						\$ 1,781,354,441.00
SUBTOTAL COMPONENTE MECANICO						\$ 869,581,510.00
SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACION Y CONTROL						\$ 392,784,920.00
SUBTOTAL COMPONENTE ELECTRICOS						\$ 90,874,821.00
SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO						\$ 373,821,414.00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO						\$ 3,208,216,966.00
ADMINISTRACION IMPREVISTOS UTILIDAD					28.80%	\$ 856,177,480.00
ADMINISTRACION IMPREVISTOS UTILIDAD					7.90%	\$ 105,671,758.00
ADMINISTRACION IMPREVISTOS UTILIDAD					5.00%	\$ 180,410,845.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%)						\$ 28,685,735.00
PRESUPUESTO ESTIMADO						\$ 4,359,343,124.00

