

**INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
(ORDEN DE ELEGIBILIDAD)**

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

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-046-2019

**OBJETO: “CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR
CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA”**

FECHA DE PUBLICACIÓN: 30 DE OCTUBRE DE 2019

De conformidad con lo establecido en el numeral 3.1.1 “Informe de *Evaluación Económica y Asignación de Puntaje*”, del Subcapítulo III “*Evaluación y Calificación de las Propuestas*” del Capítulo II “*Disposiciones Generales*” de los Términos de Referencia, así como en el numeral 10 ibídem, que prevé la publicación del “(...) *Informe de Evaluación Económica y Asignación de Puntaje, en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas (...)*” y el plazo establecido en el cronograma de la convocatoria, se presenta el Informe de Evaluación Económica de los siguientes proponentes que resultaron habilitados como consecuencia de la verificación de requisitos habilitantes:

1. CONSORCIO PTAR FACA MR
2. UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

Conforme el Capítulo II “Disposiciones Generales”, Subcapítulo III, Numeral 3.1.1. “Informe de Evaluación Económica y Asignación de Puntaje” de los Términos de Referencia, y teniendo en cuenta que de acuerdo a lo dispuesto en el Numeral 10 ibídem, los proponentes pueden formular observaciones a dicho Informe hasta el día treinta y uno (31) de octubre de dos mil diecinueve (2019).

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de cien **(100) puntos**, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100
TOTAL	100 PUNTOS

De conformidad con lo señalado en el Numeral 9 Numeral 3.1.1., Subcapítulo III de los Términos de Referencia, para la determinación del método de ponderación se tomarán hasta las centésimas de la Tasa de Cambio Representativa del

Mercado (TRM) que rija para el tercer día hábil siguiente de la fecha de cierre efectivo o entrega de propuestas. El método de ponderación será seleccionado según el cuadro de rangos establecido en los mencionados Términos.

Así las cosas, la TRM certificada por la Superintendencia Financiera que rige para el día diez (10) de octubre de 2019 fue **TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS (\$3.454,56)**; en consecuencia, de acuerdo con los rangos establecidos en los Términos de Referencia, el método de ponderación de la propuesta económica fue el de **MEDIA GEOMÉTRICA** el **PUNTAJE**, así como el **ORDEN DE ELEGIBILIDAD**, obtenido por el proponente que resultó habilitado.

Al presente informe se anexa la evaluación de las propuestas económicas que forma parte integral del mismo.

Para constancia, se expide a los treinta (30) días de octubre de dos mil diecinueve (2019).

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

INFORME EVALUACIÓN ECONÓMICA

PAF-ATF-O-046-2019

Objeto: CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA

Fecha de diligenciamiento: 29/10/2019

Proponente: CONSORCIO PTAR FACA MR

UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

Propuesta Económica

Descripción	Presupuesto Oficial Estimado	Valor Unitario Mínimo del PE	Valor Unitario Máximo del PE	CONSORCIO PTAR FACA MR	UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ
VALOR TOTAL OFERTADO CORREGIDO	\$ 10.257.422.961,00	\$ 9.231.680.665,00	\$ 10.257.422.961,00	\$ 9.983.418.310	\$ 10.132.348.536
VALOR TOTAL OFERTADO				\$ 9.983.418.310,00	\$ 10.132.348.536,00

PAF-ATF-O-046-2019

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II - SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA

EVALUACION ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Orden según Puntaje	Proponente	Valor Propuesta Económica	Puntaje Parcial Obtenido	
			Evaluación Económica	TOTAL Puntaje Obtenido
1	CONSORCIO PTAR FACA MR	\$ 9.983.418.310,00	99,2623549	99,2623549
2	UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ	\$ 10.132.348.536,00	98,5137465	98,5137465

Observación: No se hacen Observaciones

PAF-ATF-O-046-2019

EVALUACION FACTORES DE ESCOGENCIA

DATOS EVALUACIÓN ECONOMICA

Presupuesto:	\$ 10.257.422.961,00	TRM:	10/10/2019	3454.56	MEDIA ARITMETICA (1):	\$ 10.057.883.423,00
Fecha evaluación:	29/10/2019	P. MAYOR:		10.132.348.536,00	MEDIA ARITMETICA ALTA (2):	\$ 10.095.115.979,50
		P. MENOR:		9.983.418.310,00	MEDIA GEOMETRICA (3):	\$ 10.057.607.762,17
					MENOR VALOR (4):	\$ 9.983.418.310,00

Metodo de PONDERACION: 3 - MEDIA GEOMETRICA

VER TABLA DE RANGO

56
56
56
3

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica
De 75 a 99	4	Menor valor

NUMERO	METODO
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica
4	Menor valor

PROPONENTE	PRESUPUESTO	PUNTAJE OBTENIDO EVALUACION ECONOMICA				TOTAL PUNTAJE	Ayuda Vmax
		Metodo 1	Metodo 2	Metodo 3	Metodo 4		
CONSORCIO PTAR FACAR MR	\$ 9.983.418.310,00	99,26	98,89	99,2623549	100,00	99,2623549	-
UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ	\$ 10.132.348.536,00	98,52	99,26	98,5137465	98,53	98,5137465	10.132.348.536,00

	\$ 20.115.766.846,00
n=	2,00
MEDIA ARITMETICA (1)=	10.057.883.423,00
VERIFICACION MEDIA ARITMETICA=	\$ 10.057.883.423,00
Vmax=	10.132.348.536,00
MEDIA ARITMETICA ALTA (2)=	\$ 10.095.115.979,50
MEDIA GEOMETRICA (3)=	\$ 10.057.607.762,17
	\$ 10.057.607.762,17
MAX:	\$ 10.132.348.536,00
MENOR VALOR (4)=	\$ 9.983.418.310,00

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
 MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
 PROPONENTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
OBRA CIVIL											
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES											
1.1		PRELIMINARES									
1.1.1	A1	Localización y Replanteo	M2	11.271,02	\$ 2.430,00	\$ 27.388.579,00	\$ 2.430	\$ 2.242,00	\$ 2.740,00	CUMPLE	CUMPLE
1.1.2	A2	Cerramiento con polisombra	ML	432,90	\$ 11.612,00	\$ 5.026.835,00	\$ 11.612	\$ 10.714,00	\$ 13.094,00	CUMPLE	CUMPLE
1.1.3	A4	Campamento	M2	36,00	\$ 87.048,00	\$ 3.133.728,00	\$ 87.048	\$ 80.311,00	\$ 98.157,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 35.549.142,00					
2. CAMARA DE ALIVIO (CA)											
2.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
2.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	12,7	\$ 3.457,00	\$ 43.904,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
2.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	19,84	\$ 6.600,00	\$ 130.944,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
2.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	17,47	\$ 12.870,00	\$ 224.839,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
2.2		RELLENO									
2.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	2,37	\$ 15.068,00	\$ 35.711,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3		CONCRETOS									
2.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa)	M3	0,62	\$ 320.515,00	\$ 198.719,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	3,75	\$ 495.578,00	\$ 1.858.418,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	6,81	\$ 667.703,00	\$ 4.547.057,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	16,30	\$ 34.550,00	\$ 563.165,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	3,69	\$ 348.256,00	\$ 1.285.065,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
2.4		ACERO									
2.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1375	\$ 3.158,00	\$ 4.342.250,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
2.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
2.5.1	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	3,67	\$ 134.814,00	\$ 494.767,00	\$ 134.814	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION									
2.6.1	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	5,00	\$ 261.912,00	\$ 1.309.560,00	\$ 261.912	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6.2	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	2,00	\$ 261.912,00	\$ 523.824,00	\$ 261.912	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6.3	J7QB	Suministro e Instalación Tubería Ø 24" extremos L-L PVC tipo NOVAFORT	ML	9,16	\$ 490.063,00	\$ 4.488.977,00	\$ 490.063	\$ 452.134,00	\$ 552.608,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 20.047.200,00					
3. CABEZAL DE DESCARGA											
3.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
3.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	4,21	\$ 3.457,00	\$ 14.554,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
3.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	6,46	\$ 6.600,00	\$ 42.636,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
3.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	6,46	\$ 12.870,00	\$ 83.140,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
3.2		RELLENO									
3.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	12,95	\$ 15.068,00	\$ 195.131,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
3.2.2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	3,23	\$ 79.645,00	\$ 257.253,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3		CONCRETOS									
3.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa)	M3	0,3	\$ 320.515,00	\$ 96.155,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,97	\$ 495.578,00	\$ 480.711,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	0,50	\$ 667.703,00	\$ 333.852,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	16,30	\$ 34.550,00	\$ 563.165,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	1,50	\$ 348.256,00	\$ 522.384,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
3.4		ACERO									
3.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	292,7	\$ 3.158,00	\$ 924.347,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 3.513.328,00					
4. CAJA DE CONEXIÓN 1 (CC1)											
4.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
4.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	2,56	\$ 3.457,00	\$ 8.850,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
4.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	4,86	\$ 6.600,00	\$ 32.076,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
4.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	3,84	\$ 12.870,00	\$ 49.421,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
4.2		RELLENO									
4.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,02	\$ 15.068,00	\$ 15.369,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3		CONCRETOS									
4.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,128	\$ 320.515,00	\$ 41.026,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,64	\$ 495.578,00	\$ 317.170,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	1,536	\$ 667.703,00	\$ 1.025.592,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	6,4	\$ 34.550,00	\$ 221.120,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	0,77	\$ 348.256,00	\$ 268.157,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
4.4		ACERO									
4.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	326,4	\$ 3.158,00	\$ 1.030.771,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
4.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
4.5.1	D2A	Suministro e Instalación de Tapa Metalica	M2	1,44	\$ 159.551,00	\$ 229.753,00	\$ 159.551	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
4.5.2	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	2,21	\$ 134.814,00	\$ 297.939,00	\$ 134.814	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
4.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TRATAMIENTO PRELIMINAR									
4.6.1	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	13,2	\$ 261.912,00	\$ 3.457.238,00	\$ 261.912	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 6.994.482,00					
5. CAJA DE CONEXIÓN 2 (CC2)											
5.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
5.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	2,56	\$ 3.457,00	\$ 8.850,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
5.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	7,56	\$ 6.600,00	\$ 49.896,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
5.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	5,92	\$ 12.870,00	\$ 76.190,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
5.2		RELLENO									
5.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,64	\$ 15.068,00	\$ 24.712,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3		CONCRETOS									
5.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,148	\$ 320.515,00	\$ 47.436,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,74	\$ 495.578,00	\$ 366.728,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	2,36	\$ 667.703,00	\$ 1.575.646,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	6,9	\$ 34.550,00	\$ 238.395,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	0,89	\$ 348.256,00	\$ 309.251,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
5.4		ACERO									
5.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	460	\$ 3.158,00	\$ 1.452.680,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
5.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
5.5.1	D2A	Suministro e Instalación de Tapa Metalica	M2	1,75	\$ 159.551,00	\$ 279.533,00	\$ 159.551	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
5.5.2	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	2,21	\$ 134.814,00	\$ 297.939,00	\$ 134.814	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 4.727.256,00					
6. TRATAMIENTO PRELIMINAR (TP)											
6.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
6.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	168,63	\$ 3.457,00	\$ 582.954,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
6.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	264,17	\$ 6.600,00	\$ 1.743.550,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
6.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	202,40	\$ 12.870,00	\$ 2.604.943,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
6.2		RELLENO									
6.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	61,77	\$ 15.068,00	\$ 930.750,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
6.2.2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	89,60	\$ 79.645,00	\$ 7.136.192,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3		CONCRETOS									
6.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	3,23	\$ 320.515,00	\$ 1.034.879,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTANTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
6.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	28,59	\$ 348.256,00	\$ 9.956.639,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3.3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	19,37	\$ 495.578,00	\$ 9.600.585,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3.4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	40,67	\$ 667.703,00	\$ 27.154.813,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3.5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	3,82	\$ 707.999,00	\$ 2.703.140,00	\$ 707.999	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3.6	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	58,00	\$ 34.550,00	\$ 2.003.900,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
6.4		ACERO									
6.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	5.428,00	\$ 3.158,00	\$ 17.141.624,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
6.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
6.5.1	SE9	Suministro e instalación Reja de basura en Acero ASTM A36 galvanizado en caliente, con platinas de 5"x1/2" y espaciamiento libre de 100 mm, H=2,35m x W=1 m	UN	1,00	\$ 6.112.658,00	\$ 6.112.658,00	\$ 6.112.658	\$ 5.639.561,00	\$ 6.892.797,00	CUMPLE	CUMPLE
6.5.2	D1	Suministro e instalación de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	58,00	\$ 117.632,00	\$ 6.822.656,00	\$ 117.632	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
6.6		TRATAMIENTO PRELIMINAR A EBAR									
6.6.1	J7QA	Suministro e Instalación Suministro e Instalación Tubería Ø 450	ML	2,00	\$ 261.912,00	\$ 523.824,00	\$ 261.912	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION									
6.7.1	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,22m extremo B-L	UN	2,00	\$ 97.399,00	\$ 194.798,00	\$ 97.399	\$ 89.861,00	\$ 109.830,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.2	J7A1	Suministro e Instalación Tubería Ø 1" - AC-ASTM-A36 SCH 40	ML	2,43	\$ 59.058,00	\$ 143.511,00	\$ 59.058	\$ 54.487,00	\$ 66.595,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.3	J9F1	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 1" extremos B-B HD	UN	5,00	\$ 51.679,00	\$ 258.395,00	\$ 51.679	\$ 47.679,00	\$ 58.275,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.4	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,22m extremo B-B - AC-	UN	2,00	\$ 145.458,00	\$ 290.916,00	\$ 145.458	\$ 134.200,00	\$ 164.022,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.5	J9F2	Suministro e Instalación Tee Ø 1" extremos B-B HD	UN	1,00	\$ 52.672,00	\$ 52.672,00	\$ 52.672	\$ 48.596,00	\$ 59.395,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.6	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L=0,77 m extremos B-B - AC-	UN	1,00	\$ 224.008,00	\$ 224.008,00	\$ 224.008	\$ 206.671,00	\$ 252.597,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.7	J7A1	Suministro e Instalación Tubería Ø 1" extremos B-B - AC-ASTM-	ML	1,46	\$ 59.058,00	\$ 86.225,00	\$ 59.058	\$ 54.487,00	\$ 66.595,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.8	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,29m extremo B-B - AC-	UN	1,00	\$ 161.158,00	\$ 161.158,00	\$ 161.158	\$ 148.685,00	\$ 181.727,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.9	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L=0,64 m extremos B-B - AC-	UN	1,00	\$ 239.654,00	\$ 239.654,00	\$ 239.654	\$ 221.106,00	\$ 270.240,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7.10	J8A 1	Suministro e Instalación Brida Ø 1"	UN	6,00	\$ 110.183,00	\$ 661.098,00	\$ 110.183	\$ 101.655,00	\$ 124.245,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 98.365.542,00					
7		ESTACION DE BOMBEO PRINCIPAL (EBP)									
7.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
7.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	29,68	\$ 3.457,00	\$ 102.604,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	130,54	\$ 6.600,00	\$ 861.531,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1.3	B3	Excavación Mecánica material comun de 3 a 6 m	M3	17,14	\$ 8.225,00	\$ 140.977,00	\$ 8.225	\$ 7.589,00	\$ 9.275,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1.4	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	119,35	\$ 12.870,00	\$ 1.535.996,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
7.2		RELLENO									
7.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	11,12	\$ 15.068,00	\$ 167.526,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
7.2.2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	89,60	\$ 79.645,00	\$ 7.136.192,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3		CONCRETOS									
7.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,48	\$ 320.515,00	\$ 475.644,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	11,87	\$ 348.256,00	\$ 4.134.495,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	8,90	\$ 495.578,00	\$ 4.412.627,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	28,58	\$ 667.703,00	\$ 19.084.955,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	3,38	\$ 707.999,00	\$ 2.390.205,00	\$ 707.999	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.6	C12A	Viga Superior en Concreto 28 Mpa 0,20 x 0,20	ML	3,38	\$ 36.213,00	\$ 122.400,00	\$ 36.213	\$ 33.410,00	\$ 40.834,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3.7	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	19,70	\$ 34.550,00	\$ 680.635,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
7.4		ACERO									
7.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	6.145,50	\$ 3.158,00	\$ 19.407.489,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
7.5		SUMINISTRO E INSTALACION CARPINTERIA METALICA									
7.5.1	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	4,42	\$ 134.814,00	\$ 595.878,00	\$ 134.814	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
7.5.2	D2A	Suministro e Instalación de Tapa Metalica	M2	11,00	\$ 159.551,00	\$ 1.755.061,00	\$ 159.551	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS EBAR									
7.6.1	J9Z	Suministro e Instalación Ampliación tubería de Ø4" a Ø 6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 463.561,00	\$ 1.390.683,00	\$ 463.561	\$ 427.683,00	\$ 522.723,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.2	J7C	Suministro e Instalación Tubería de Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	9,60	\$ 144.337,00	\$ 1.385.635,00	\$ 144.337	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.3	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 634.142,00	\$ 1.902.426,00	\$ 634.142	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.4	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0,90m Ø 6" extremo B-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	3,00	\$ 676.685,00	\$ 2.030.055,00	\$ 676.685	\$ 624.312,00	\$ 763.048,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.5	J9P	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 764.528,00	\$ 2.293.584,00	\$ 764.528	\$ 705.356,00	\$ 862.102,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.6	J9AT	Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 2.362.696,00	\$ 7.088.088,00	\$ 2.362.696	\$ 2.179.832,00	\$ 2.664.240,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.7	VA1	Suministro e Instalación Válvula compuerta Ø6" extremo B-B - HD (Compuerta de vástago no ascendente con sello en bronce)	UN	3,00	\$ 2.415.951,00	\$ 7.247.853,00	\$ 2.415.951	\$ 2.228.965,00	\$ 2.724.291,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.8	J9AK	Suministro e Instalación Tee Ø12" x Ø 6" x Ø12" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 2.976.455,00	\$ 8.929.365,00	\$ 2.976.455	\$ 2.746.089,00	\$ 3.356.331,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.9	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0,40 m Ø12" extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	3,00	\$ 1.213.348,00	\$ 3.640.044,00	\$ 1.213.348	\$ 1.119.440,00	\$ 1.368.204,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.10	J9V	Suministro e Instalación Reducción de tubería Ø 12" a Ø 8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.11	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 0,85m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 740.125,00	\$ 1.480.250,00	\$ 740.125	\$ 682.842,00	\$ 834.584,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.12	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremo B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.083.057,00	\$ 2.166.114,00	\$ 1.083.057	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.13	J13A	Suministro e Instalación Brida tapón Ø 6" - HD	UN	6,00	\$ 371.777,00	\$ 2.230.662,00	\$ 371.777	\$ 343.003,00	\$ 419.225,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6.14	J8GA	Suministro e Instalación Brida tapón Ø12"(primera etapa) - HD	UN	1,00	\$ 991.040,00	\$ 991.040,00	\$ 991.040	\$ 914.337,00	\$ 1.117.523,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TANQUE DE AIREACION 1 Y 2									
7.7.1	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,00	\$ 243.446,00	\$ 243.446,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.2	J9B	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.042.476,00	\$ 2.084.952,00	\$ 1.042.476	\$ 961.792,00	\$ 1.175.524,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.3	J7D	Suministro e Instalación Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,43	\$ 243.446,00	\$ 591.574,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.4	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,25	\$ 243.446,00	\$ 304.308,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.5	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	8,00	\$ 1.083.057,00	\$ 8.664.456,00	\$ 1.083.057	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.6	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	12,91	\$ 243.446,00	\$ 3.142.888,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.7	J7D	Suministro e Instalación Tubería Ø 8" extremos B-B con Z Pasamuro, Ver Dimensiones de "Z" en detalle #2 - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,10	\$ 243.446,00	\$ 267.791,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.8	J9AF	Suministro e Instalación Tee Ø 8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.532.542,00	\$ 1.532.542,00	\$ 1.532.542	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.9	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,30	\$ 243.446,00	\$ 559.926,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.10	LNYT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 8" L=0,30m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 514.020,00	\$ 1.028.040,00	\$ 514.020	\$ 474.237,00	\$ 579.623,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.11	F5A	Suministro e Instalación Válvula de Mariposa Ø8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 2.604.025,00	\$ 5.208.050,00	\$ 2.604.025	\$ 2.402.483,00	\$ 2.936.369,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.12	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,85	\$ 243.446,00	\$ 1.180.713,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.13	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	20,00	\$ 473.890,00	\$ 9.477.800,00	\$ 473.890	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7.14	LNYT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 8" L=0,68m extremos B-B con Z Pasamuro, Ver Dimensiones de "Z" en detalle #2 - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 1.042.355,00	\$ 2.084.710,00	\$ 1.042.355	\$ 961.681,00	\$ 1.175.387,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL									

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTANTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
8,3,3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	223,76	\$ 495.578,00	\$ 110.890.533,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	339,89	\$ 667.703,00	\$ 226.943.570,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,5	G2	Suministro de concreto de 28 Mpa. para micro pilote	M3	12,83	\$ 469.423,00	\$ 6.022.228,00	\$ 469.423	\$ 433.092,00	\$ 529.334,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,6	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	42,34	\$ 707.999,00	\$ 29.976.678,00	\$ 707.999	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,7	B17	Descabece de pilote	UN	242,00	\$ 36.659,00	\$ 8.871.478,00	\$ 36.659	\$ 33.822,00	\$ 41.338,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,8	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	108,70	\$ 34.550,00	\$ 3.755.585,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
8,4		ACERO									
8,4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	81.253,80	\$ 3.158,00	\$ 256.599.500,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
8,4,2	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi para pilote	KG	3.076,40	\$ 3.158,00	\$ 9.715.271,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERÍA METÁLICA									
8,5,1	D1	Suministro e instalacion de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	484,41	\$ 117.632,00	\$ 56.982.117,00	\$ 117.632	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,2	D2	Suministro e instalacion de escalera tipo gati 2,21 m	ML	2,21	\$ 134.814,00	\$ 297.939,00	\$ 134.814	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,3	C11B(3)	Suministro e Instalación Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	14.930,00	\$ 8.095,00	\$ 120.858.350,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,4	CH1	ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	UN	2.180,00	\$ 10.073,00	\$ 21.959.140,00	\$ 10.073	\$ 9.293,00	\$ 11.359,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN CASETA DE									
8,6,1	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B HD	UN	2,00	\$ 1.083.057,00	\$ 2.166.114,00	\$ 1.083.057	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,2	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	7,98	\$ 243.446,00	\$ 1.942.699,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,3	J9AG	Suministro e Instalación Tee Ø8" x Ø 6" x Ø8" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 1.532.542,00	\$ 4.597.626,00	\$ 1.532.542	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,4	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø6" L= 0.20m extremo B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	6,00	\$ 193.116,00	\$ 1.158.696,00	\$ 193.116	\$ 178.169,00	\$ 217.763,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,5	J9AF	Suministro e Instalación Tee Ø8" extremo B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.532.542,00	\$ 3.065.084,00	\$ 1.532.542	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,6	F5	Suministro e Instalación Válvula de mariposa Ø6" extremo B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.772.452,00	\$ 1.772.452,00	\$ 1.772.452	\$ 1.635.271,00	\$ 1.998.665,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,7	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 0.89m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 766.824,00	\$ 766.824,00	\$ 766.824	\$ 707.475,00	\$ 864.691,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,8	J9U	Suministro e Instalación Reducción de tubería Ø 8" a Ø 6" extremos B-B HD	UN	3,00	\$ 788.194,00	\$ 2.364.582,00	\$ 788.194	\$ 727.191,00	\$ 888.789,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,9	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø6" extremos B-B HD	UN	3,00	\$ 634.142,00	\$ 1.902.426,00	\$ 634.142	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,10	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	21,28	\$ 243.446,00	\$ 5.180.531,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,11	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	20,68	\$ 243.446,00	\$ 5.034.463,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,12	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,73	\$ 243.446,00	\$ 421.162,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,13	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	12,00	\$ 473.890,00	\$ 5.686.680,00	\$ 473.890	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 1 A TANQUE SEDIMENTADOR 1									
8,7,1	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,25	\$ 569.474,00	\$ 2.420.265,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,2	J9R	Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" -HD	UN	1,00	\$ 1.526.050,00	\$ 1.526.050,00	\$ 1.526.050	\$ 1.407.939,00	\$ 1.720.815,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,3	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-	ML	12,00	\$ 569.474,00	\$ 6.833.688,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,4	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 1.20m Ø18" extremos	UN	1,00	\$ 4.956.456,00	\$ 4.956.456,00	\$ 4.956.456	\$ 4.572.845,00	\$ 5.589.033,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,5	J9E	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 18" extremos B-B -HD	UN	5,00	\$ 4.846.889,00	\$ 24.234.445,00	\$ 4.846.889	\$ 4.471.758,00	\$ 5.465.482,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,6	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	5,20	\$ 569.474,00	\$ 2.961.265,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,7	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0.70m Ø18" extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC con Z pasamuro	UN	1,00	\$ 2.462.467,00	\$ 2.462.467,00	\$ 2.462.467	\$ 2.271.882,00	\$ 2.776.744,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 2 A TANQUE SEDIMENTADOR 2									
8,8,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L=3.30m Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 12.113.570,00	\$ 12.113.570,00	\$ 12.113.570	\$ 11.176.025,00	\$ 13.659.587,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,2	J9R	Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" - HD	UN	2,00	\$ 1.526.050,00	\$ 3.052.100,00	\$ 1.526.050	\$ 1.407.939,00	\$ 1.720.815,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,3	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	6,70	\$ 569.474,00	\$ 3.815.476,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,4	J9K	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 18" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 5.566.766,00	\$ 11.133.532,00	\$ 5.566.766	\$ 5.135.919,00	\$ 6.277.235,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,5	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	24,00	\$ 569.474,00	\$ 13.667.376,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,6	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	11,55	\$ 569.474,00	\$ 6.577.425,00	\$ 569.474	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
9		9. WAS-RAS (WR1, WR2) (SON DOS ESTRUCTURAS)				\$ 1.226.309.213,00					
9,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
9,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	24,724	\$ 3.457,00	\$ 85.471,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
9,1,2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	14,84	\$ 6.600,00	\$ 97.911,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
9,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms	M3	14,84	\$ 12.870,00	\$ 190.926,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2		CONCRETOS									
9,2,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,24	\$ 320.515,00	\$ 396.157,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	7,42	\$ 348.256,00	\$ 2.583.015,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	7,42	\$ 495.578,00	\$ 3.675.702,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	108,70	\$ 34.550,00	\$ 3.755.585,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
9,3		ACERO									
9,3,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	711,40	\$ 3.158,00	\$ 2.246.601,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4		CUBIERTA									
9,4,1	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	15,16	\$ 34.485,00	\$ 522.793,00	\$ 34.485	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4,2	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	899,09	\$ 8.095,00	\$ 7.278.134,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4,3	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	4,67	\$ 22.654,00	\$ 105.794,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXIÓN CON ESPESADOR DE LODOS 1									
9,5,1	J9Z	Suministro e Instalación Ampliación tubería de Ø 4" a Ø 6"	UN	2,00	\$ 463.561,00	\$ 927.122,00	\$ 463.561	\$ 427.683,00	\$ 522.723,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,2	J9P	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 764.528,00	\$ 3.058.112,00	\$ 764.528	\$ 705.356,00	\$ 862.102,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,3	J9AT	Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 2.362.696,00	\$ 9.450.784,00	\$ 2.362.696	\$ 2.179.832,00	\$ 2.664.240,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,4	VA2	Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø 6" extremos B-B - HD (Compuerta de vastago ascendente con sello elastico)	UN	4,00	\$ 2.108.338,00	\$ 8.433.352,00	\$ 2.108.338	\$ 1.945.161,00	\$ 2.377.419,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,5	J9AE	Suministro e Instalación Tee Ø6" x Ø6" x Ø6" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.002.104,00	\$ 2.004.208,00	\$ 1.002.104	\$ 924.545,00	\$ 1.129.999,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,6	J9AS	Suministro e Instalación Válvula de cheque ØC4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.016.726,00	\$ 2.033.452,00	\$ 1.016.726	\$ 938.035,00	\$ 1.146.487,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,7	J9AX	Suministro e Instalación Válvula de mariposa Ø4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.399.108,00	\$ 2.798.216,00	\$ 1.399.108	\$ 1.290.822,00	\$ 1.577.672,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,8	J9O	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 595.057,00	\$ 1.190.114,00	\$ 595.057	\$ 549.002,00	\$ 671.002,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,9	J9AE1	Suministro e Instalación Tee Ø4" x Ø4" x Ø4" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 762.645,00	\$ 762.645,00	\$ 762.645	\$ 703.619,00	\$ 859.979,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,10	J9F	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 379.866,00	\$ 379.866,00	\$ 379.866	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,11	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø4" L= 1.65 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 560.688,00	\$ 560.688,00	\$ 560.688	\$ 517.293,00	\$ 632.247,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,12	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø 4" L=1.75 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 588.958,00	\$ 588.958,00	\$ 588.958	\$ 543.375,00	\$ 664.125,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,13	J9AC	Suministro e Instalación Tapón tubería Ø6" extremo B - HD	UN	1,00	\$ 255.895,00	\$ 255.895,00	\$ 255.895	\$ 236.090,00	\$ 288.554,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,14	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø6" L= 0.67m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 472.894,00	\$ 472.894,00	\$ 472.894	\$ 436.294,00	\$ 533		

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTANTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
9,5,18	J9W	Suministro e Instalación Ampliación tubería Ø 8" a Ø12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,19	F5A	Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 2.604.025,00	\$ 2.604.025,00	\$ 2.604.025	\$ 2.402.483,00	\$ 2.936.369,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,20	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.083.057,00	\$ 2.166.114,00	\$ 1.083.057	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,21	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 1.19m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 967.070,00	\$ 967.070,00	\$ 967.070	\$ 892.222,00	\$ 1.090.494,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,22	J9A	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 379.866,00	\$ 759.732,00	\$ 379.866	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6		DETALLE FLAUTA WAS-RAS 1 Y 2									
9,6,1	J7G	Suministro e Instalación Tubería Ø 12" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	5,08	\$ 447.115,00	\$ 2.271.344,00	\$ 447.115	\$ 412.510,00	\$ 504.178,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,2	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,00	\$ 144.337,00	\$ 577.348,00	\$ 144.337	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,3	J7A	Suministro e Instalación Tubería Ø 2" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,00	\$ 67.036,00	\$ 268.144,00	\$ 67.036	\$ 61.848,00	\$ 75.592,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,4	J8G	Suministro e Instalación Brida Ø 12" - HD	UN	4,00	\$ 738.858,00	\$ 2.955.432,00	\$ 738.858	\$ 681.674,00	\$ 833.157,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,5	J9AR	Suministro e Instalación Brida Ø 6" - HD	UN	12,00	\$ 336.377,00	\$ 4.036.524,00	\$ 336.377	\$ 310.343,00	\$ 379.308,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,6	J8A 1	Suministro e Instalación Brida Ø 1"	UN	8,00	\$ 110.183,00	\$ 881.464,00	\$ 110.183	\$ 101.655,00	\$ 124.245,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS CONEXIÓN SEDIMENTADOR A WAS -RAS (SON 2 EN TOTAL)									
9,7,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L=4.00m Ø 8" extremos L-	UN	2,00	\$ 2.842.705,00	\$ 5.685.410,00	\$ 2.842.705	\$ 2.622.690,00	\$ 3.205.510,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,2	J9Q	Suministro e Instalación Junta flexible Ø8" - HD	UN	2,00	\$ 381.770,00	\$ 763.540,00	\$ 381.770	\$ 352.222,00	\$ 430.494,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,3	J7D	Suministro e Instalación Tubería Ø8" extremos L-B C con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	18,80	\$ 243.446,00	\$ 4.576.785,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,4	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.083.057,00	\$ 2.166.114,00	\$ 1.083.057	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,5	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	2,00	\$ 473.890,00	\$ 947.780,00	\$ 473.890	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 89.276.548,00					
		10. SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS1, SS2) (SON DOS ESTRUCTURAS)									
10,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
10,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	61,62	\$ 3.457,00	\$ 213.020,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
10,1,2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	368,20	\$ 6.600,00	\$ 2.430.114,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
10,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) HASTA 5 KM	M3	196,08	\$ 12.870,00	\$ 2.523.517,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
10,2		RELLENO									
10,2,1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	172,12	\$ 15.068,00	\$ 2.593.528,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
10,2,2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	22,00	\$ 79.645,00	\$ 1.752.190,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3		CONCRETOS									
10,3,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	192,54	\$ 320.515,00	\$ 61.711.285,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	79,28	\$ 348.256,00	\$ 27.610.154,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	74,04	\$ 495.578,00	\$ 36.690.761,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,4	C3A	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros circulares	M3	77,84	\$ 748.028,00	\$ 58.228.145,00	\$ 748.028	\$ 690.134,00	\$ 843.497,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	9,42	\$ 707.999,00	\$ 6.672.183,00	\$ 707.999	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,6	C12A	Viga Superior en Concreto 28 Mpa 0,20 x 0,20	M3	20,40	\$ 36.213,00	\$ 738.745,00	\$ 36.213	\$ 33.410,00	\$ 40.834,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,7	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para pantalla	M3	3,58	\$ 667.703,00	\$ 2.390.377,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,8	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	194,90	\$ 34.550,00	\$ 6.733.795,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
10,4		ACERO									
10,4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	17.204,70	\$ 3.158,00	\$ 54.332.443,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
10,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERÍA METÁLICA									
10,5,1	D1	Suministro e instalacion de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	114,92	\$ 117.632,00	\$ 13.518.269,00	\$ 117.632	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
10,5,2	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	1.745,00	\$ 8.095,00	\$ 14.125.775,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN SEDIMENTADORES A SISTEMA UV									
10,6,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 16" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 2.098.764,00	\$ 2.098.764,00	\$ 2.098.764	\$ 1.936.328,00	\$ 2.366.623,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,2	J9D	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 16" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 4.102.183,00	\$ 8.204.366,00	\$ 4.102.183	\$ 3.784.690,00	\$ 4.625.732,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,3	LNyT	Suministro e Instalación Tubería con Doble Z Pasamuro Ø 16" L=7.99m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 14.814.415,00	\$ 14.814.415,00	\$ 14.814.415	\$ 13.667.836,00	\$ 16.705.132,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,4	J9Y	Suministro e Instalación Reducción Ø16" a Ø 12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 3.056.885,00	\$ 3.056.885,00	\$ 3.056.885	\$ 2.820.294,00	\$ 3.447.026,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,5	J9AI	Suministro e Instalación Tee Ø12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 3.359.967,00	\$ 3.359.967,00	\$ 3.359.967	\$ 3.099.919,00	\$ 3.788.789,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,6	J7P	Suministro e Instalación Tubería PVC BIAxIAL Ø 12" extremos L-L	ML	8,90	\$ 315.351,00	\$ 2.806.624,00	\$ 315.351	\$ 290.944,00	\$ 355.598,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,7	J9AQ	Suministro e Instalación Unión Universal Ø12" - HD	UN	4,00	\$ 633.198,00	\$ 2.532.792,00	\$ 633.198	\$ 584.191,00	\$ 714.011,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,8	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 12" L=0.3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	4,00	\$ 787.036,00	\$ 3.148.144,00	\$ 787.036	\$ 726.123,00	\$ 887.483,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,9	J7O	Suministro e Instalación Tubería PVC BIAxIAL Ø 10" extremos L-L	ML	20,84	\$ 226.750,00	\$ 4.725.470,00	\$ 226.750	\$ 209.201,00	\$ 255.690,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,10	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 10" L=0.3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 576.223,00	\$ 1.152.446,00	\$ 576.223	\$ 531.626,00	\$ 649.765,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,11	J9AP	Suministro e Instalación Unión Universal Ø10" - HD	UN	2,00	\$ 492.387,00	\$ 984.774,00	\$ 492.387	\$ 454.278,00	\$ 555.228,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,12	J9I	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.904.741,00	\$ 1.904.741,00	\$ 1.904.741	\$ 1.757.321,00	\$ 2.147.937,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,13	J9C	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 10" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 1.630.969,00	\$ 6.523.876,00	\$ 1.630.969	\$ 1.504.738,00	\$ 1.839.124,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,14	J7F	Suministro e Instalación Tubería Ø 10" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,36	\$ 323.231,00	\$ 439.594,00	\$ 323.231	\$ 298.214,00	\$ 364.484,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,15	LNyT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 10" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 976.768,00	\$ 1.953.536,00	\$ 976.768	\$ 901.170,00	\$ 1.101.430,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,16	J9J	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 12" extremos Junta Hidráulica - HD	UN	1,00	\$ 2.268.778,00	\$ 2.268.778,00	\$ 2.268.778	\$ 2.093.183,00	\$ 2.558.335,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,17	J9X	Suministro e Instalación Reducción Ø12" a Ø 10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.632.421,00	\$ 1.632.421,00	\$ 1.632.421	\$ 1.506.078,00	\$ 1.840.762,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,18	J9AH	Suministro e Instalación Tee Ø10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 2.578.905,00	\$ 2.578.905,00	\$ 2.578.905	\$ 2.379.308,00	\$ 2.908.043,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,19	J7Q	Suministro e Instalación Tubería Ø 500 mm extremos L-L TIPO NOVAFORT	ML	35,20	\$ 228.278,00	\$ 8.035.386,00	\$ 228.278	\$ 210.610,00	\$ 257.412,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,20	J7H	Suministro e Instalación Tubería Ø 16" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	35,20	\$ 487.129,00	\$ 17.146.941,00	\$ 487.129	\$ 449.427,00	\$ 549.299,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,21	J8F	Suministro e Instalación Brida de Ø 10" - HD	UN	4,00	\$ 697.333,00	\$ 2.789.332,00	\$ 697.333	\$ 643.362,00	\$ 786.332,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,22	J8H	Suministro e Instalación Brida de Ø 16" - HD	UN	12,00	\$ 1.350.000,00	\$ 16.200.000,00	\$ 1.350.000	\$ 1.245.515,00	\$ 1.522.297,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 400.622.458,00					
		11. ESPESADOR DE LODOS (EL1)									
11,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
11,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	73,96	\$ 3.457,00	\$ 255.680,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
11,1,2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	309,18	\$ 6.600,00	\$ 2.040.588,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
11,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	242,06	\$ 12.870,00	\$ 3.115.341,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
11,2		RELLENO									
11,2,1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	67,12	\$ 15.068,00	\$ 1.011.331,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
11,2,2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	12,00	\$ 79.645,00	\$ 955.740,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
11,3		CONCRETOS									
11,3,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	2,90	\$ 320.515,00	\$ 930.904,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
11,3,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,82	\$ 348.256,00	\$ 8.294.100,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
11,3,3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	17,43	\$ 495.578,00	\$ 8.636.140,00	\$ 495.578	\$ 457.22			

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTANTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
11.5.1	LNYT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 4" L=1.45m extremos L-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 504.148,00	\$ 504.148,00	\$ 504.148	\$ 465.129,00	\$ 568.491,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.2	J9S	Suministro e Instalación Junta Tipo Dresser Ø 4" - HD	UN	2,00	\$ 176.978,00	\$ 353.956,00	\$ 176.978	\$ 163.281,00	\$ 199.565,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.3	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21	ML	2,25	\$ 73.688,00	\$ 165.798,00	\$ 73.688	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.4	J9N	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21	UN	5,00	\$ 99.685,00	\$ 498.425,00	\$ 99.685	\$ 91.970,00	\$ 112.408,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.5	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	2,32	\$ 73.688,00	\$ 170.956,00	\$ 73.688	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.6	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	2,91	\$ 73.688,00	\$ 214.432,00	\$ 73.688	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.7	J9M	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21	UN	2,00	\$ 93.095,00	\$ 186.190,00	\$ 93.095	\$ 85.890,00	\$ 104.976,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.8	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	6,12	\$ 73.688,00	\$ 450.971,00	\$ 73.688	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.9	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	3,38	\$ 73.688,00	\$ 249.065,00	\$ 73.688	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.10	J29	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" L=1.21m extremos L-L PVC-P-RDE 21	ML	1,21	\$ 68.648,00	\$ 83.064,00	\$ 68.648	\$ 63.335,00	\$ 77.409,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.11	J9F	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	3,00	\$ 379.866,00	\$ 1.139.598,00	\$ 379.866	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.12	J7B	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,76	\$ 92.716,00	\$ 163.180,00	\$ 92.716	\$ 85.541,00	\$ 104.550,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.13	J7B	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	3,42	\$ 92.716,00	\$ 317.089,00	\$ 92.716	\$ 85.541,00	\$ 104.550,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS DE RETORNO DE LODOS A TANQUE DE AIREACIÓN 1 Y 2									
11.6.1	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 634.142,00	\$ 2.536.568,00	\$ 634.142	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.2	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	56,85	\$ 144.337,00	\$ 8.205.558,00	\$ 144.337	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.3	LNYT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 6" L=0.82m extremos B-L - HD	UN	2,00	\$ 550.637,00	\$ 1.101.274,00	\$ 550.637	\$ 508.019,00	\$ 620.913,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.4	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,79	\$ 144.337,00	\$ 691.374,00	\$ 144.337	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.5	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,48	\$ 144.337,00	\$ 357.956,00	\$ 144.337	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.7		ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS									
11.7.1	J7QA (7)	Suministro e Instalación Tubería Ø 110 mm PVC TIPO NOVAFORT	ML	58,14	\$ 33.596,00	\$ 1.953.271,00	\$ 33.596	\$ 30.996,00	\$ 37.884,00	CUMPLE	CUMPLE
11.7.2	J7QA (3)	Pozo de Inspección Ø 1.2 en concreto h=2,00 m	UND	2,00	\$ 3.552.899,00	\$ 7.105.798,00	\$ 3.552.899	\$ 3.277.918,00	\$ 4.006.344,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 84.617.880,00					
12		12. DESHIDRATADOR DE LODOS (DHL)									
12.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
12.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	88,53	\$ 3.457,00	\$ 306.048,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
12.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	53,19	\$ 6.600,00	\$ 351.054,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
12.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	48,68	\$ 12.870,00	\$ 626.512,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
12.2		RELLENO									
12.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	4,51	\$ 15.068,00	\$ 67.957,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3		CONCRETOS									
12.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	8,85	\$ 320.515,00	\$ 2.836.558,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,06	\$ 348.256,00	\$ 8.030.783,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.3	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	19,66	\$ 505.491,00	\$ 9.937.953,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.4	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	24,00	\$ 461.670,00	\$ 11.080.080,00	\$ 461.670	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
12.4		CIMENTACION									
12.4.1	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	36,40	\$ 79.645,00	\$ 2.899.078,00	\$ 79.645	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
12.4.2	B7	Rajón tamaño medio Ø 35 cm, mínimo Ø 15 cm	M3	25,00	\$ 78.068,00	\$ 1.951.700,00	\$ 78.068	\$ 72.026,00	\$ 88.032,00	CUMPLE	CUMPLE
12.5		ACERO									
12.5.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	3.189,60	\$ 3.158,00	\$ 10.072.757,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
12.5.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7.5 mm	KG	624,00	\$ 4.083,00	\$ 2.547.792,00	\$ 4.083	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
12.6		ESTRUCTURA METALICA									
12.6.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	4.785,00	\$ 8.095,00	\$ 38.734.575,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7		CUBIERTA, MUROS Y ACABADOS									
12.7.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovellas 2.500 psi.) A la Vista	M2	75,69	\$ 100.112,00	\$ 7.577.477,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.2	G4	Pañete liso para muros y placas 1:4	M2	151,38	\$ 17.664,00	\$ 2.673.976,00	\$ 17.664	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.3	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	62,23	\$ 10.619,00	\$ 660.789,00	\$ 10.619	\$ 9.797,00	\$ 11.975,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.4	G7	Piso en tablon de gress de 0,3x0,3	M2	90,79	\$ 47.157,00	\$ 4.281.384,00	\$ 47.157	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.5	L PyV	PUERTA METALICA DE 1 BATIOENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2,4 x 0,9	UN	2,00	\$ 846.529,00	\$ 1.693.058,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.6	L PyV	PUERTA METALICA DE 1 BATIOENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2,4 x 0,77	UN	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.7	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	96,47	\$ 34.485,00	\$ 3.326.768,00	\$ 34.485	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.8	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	2,08	\$ 42.637,00	\$ 88.685,00	\$ 42.637	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.9	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	110,03	\$ 22.654,00	\$ 2.492.620,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.10	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	89,15	\$ 22.635,00	\$ 2.017.956,00	\$ 22.635	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 115.102.089,00					
13		13. CASETA DE SOPLADORES (CS)									
13.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
13.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	56,76	\$ 3.457,00	\$ 196.219,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
13.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	54,46	\$ 6.600,00	\$ 359.423,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
13.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	53,86	\$ 12.870,00	\$ 693.178,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2		RELLENO									
13.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	24,80	\$ 15.068,00	\$ 373.686,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2.2	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	0,60	\$ 70.435,00	\$ 42.120,00	\$ 70.435	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2.3	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	56,76	\$ 7.129,00	\$ 404.642,00	\$ 7.129	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3		CONCRETOS									
13.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	5,68	\$ 320.515,00	\$ 1.819.243,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	19,93	\$ 348.256,00	\$ 6.940.742,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.3	C6	Concreto de 24,5 Mpa para columnas de cimentación	M3	3,69	\$ 558.286,00	\$ 2.060.075,00	\$ 558.286	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	10,55	\$ 505.491,00	\$ 5.332.930,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.5	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	7,43	\$ 461.670,00	\$ 3.430.208,00	\$ 461.670	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.6	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	2,16	\$ 602.501,00	\$ 1.301.402,00	\$ 602.501	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.7	C7 (7)	Vigueta confinamiento concreto 24,5 psi (sin refuerzo).	M3	1,90	\$ 619.714,00	\$ 1.177.457,00	\$ 619.714	\$ 571.750,00	\$ 698.806,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.8	C7 (8)	Columneta confinamiento concreto 24,5 Mpa (Sin Refuerzo).	M3	2,50	\$ 571.838,00	\$ 1.429.595,00	\$ 571.838	\$ 527.580,00	\$ 644.820,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4		ACERO									
13.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1.375,00	\$ 3.158,00	\$ 4.342.250,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7.5 mm	KG	538,82	\$ 4.083,00	\$ 2.200.002,00	\$ 4.083	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4.3	CH2	ANCLAJE QUIMICO 1/2" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	Und	32,00	\$ 33.625,00	\$ 1.076.000,00	\$ 33.625	\$ 31.023,00	\$ 37.917,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5		CUBIERTA, MUROS Y ACABADOS									
13.5.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovellas 2.500 psi.) A la Vista	M2	61,18	\$ 100.112,00	\$ 6.124.852,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5.2	C6	Alfajías en concreto (5cm alto x40cm ancho)	M3	0,24	\$ 558.286,00	\$ 133.989,00	\$ 558.286	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5.3	G4										

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
13.5.9	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	75,22	\$ 22.654,00	\$ 1.704.034,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5.10	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	61,18	\$ 22.635,00	\$ 1.384.809,00	\$ 22.635	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
13.6 PUERTAS Y VENTANAS											
13.6.1	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES VATIENTE EN CELOSIAS	UN	1,00	\$ 1.279.076,00	\$ 1.279.076,00	\$ 1.279.076	\$ 1.180.080,00	\$ 1.442.320,00	CUMPLE	CUMPLE
13.6.2	L PyV	VIDRIO RECOCIDO 4MM	UN	2,00	\$ 1.388.312,00	\$ 2.776.624,00	\$ 1.388.312	\$ 1.280.862,00	\$ 1.565.498,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS											
13.7.1	J9AS	Suministro e Instalación Válvula Check Ø4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 1.016.726,00	\$ 3.050.178,00	\$ 1.016.726	\$ 938.035,00	\$ 1.146.487,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.2	J9AN	Suministro e Instalación Union Flexible Ø4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 123.084,00	\$ 369.252,00	\$ 123.084	\$ 113.558,00	\$ 138.793,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.3	VA3	Suministro e Instalación Válvula de Compuerta Ø4" extremos B-B - HD (Compuerta elástica de vástago ascendente de cuña sólida en hierro dúctil ASTM-A36)	UN	3	\$ 1.404.622,00	\$ 4.213.866,00	\$ 1.404.622	\$ 1.295.910,00	\$ 1.583.890,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.4	J9T	Suministro e Instalación Reducción de Ø 8"x4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 659.578,00	\$ 1.978.734,00	\$ 659.578	\$ 608.530,00	\$ 743.758,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.5	J9AJ	Suministro e Instalación Tee Ø12"x8"x12" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 3.803.310,00	\$ 11.409.930,00	\$ 3.803.310	\$ 3.508.948,00	\$ 4.288.714,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.6	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 12" L=0.76m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2	\$ 1.862.653,00	\$ 3.725.306,00	\$ 1.862.653	\$ 1.718.491,00	\$ 2.100.377,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.7	J9V	Suministro e Instalación Reducción de Ø 12"x8" extremos B-B - HD	UN	1	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138,00	\$ 1.621.138	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.8	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,21	\$ 243.446,00	\$ 294.570,00	\$ 243.446	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.9	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	2,00	\$ 473.890,00	\$ 947.780,00	\$ 473.890	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.10	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 8" L=0.30m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SCD	UN	1	\$ 514.020,00	\$ 514.020,00	\$ 514.020	\$ 474.237,00	\$ 579.623,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 96.123.404,00					
14. SUBESTACION ELECTRICA											
14.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
14.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	65,26	\$ 3.457,00	\$ 225.604,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
14.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	38,09	\$ 6.600,00	\$ 251.394,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
14.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	38,09	\$ 12.870,00	\$ 490.218,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
14.2 RELLENO											
14.2.1	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	362,30	\$ 70.435,00	\$ 25.518.601,00	\$ 70.435	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
14.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	65,26	\$ 7.129,00	\$ 465.239,00	\$ 7.129	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3 CONCRETOS											
14.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	5,63	\$ 320.515,00	\$ 1.805.782,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,30	\$ 348.256,00	\$ 8.114.365,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.3	C6	Concreto de 24,5 Mpa para columnas de cimentación	M3	2,32	\$ 558.286,00	\$ 1.295.224,00	\$ 558.286	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	4,84	\$ 505.491,00	\$ 2.446.576,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.5	C7 (3)	Zarpa en Concreto 24,5 Mpa sin refuerzo	M3	1,05	\$ 505.491,00	\$ 530.766,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.6	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	12,46	\$ 461.670,00	\$ 5.752.408,00	\$ 461.670	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.7	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	1,73	\$ 602.501,00	\$ 1.042.327,00	\$ 602.501	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.8	C7 (7)	Vigüeta confinamiento concreto 24,5 MPa (sin refuerzo)	M3	3,00	\$ 619.714,00	\$ 1.859.142,00	\$ 619.714	\$ 571.750,00	\$ 698.806,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.9	C7 (8)	Columneta confinamiento concreto 24,5 Mpa (Sin Refuerzo).	M3	3,00	\$ 571.838,00	\$ 1.715.514,00	\$ 571.838	\$ 527.580,00	\$ 644.820,00	CUMPLE	CUMPLE
14.4 ACERO											
14.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	3.693,00	\$ 3.158,00	\$ 11.662.494,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
14.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7,5 mm	KG	312,30	\$ 4.083,00	\$ 1.275.121,00	\$ 4.083	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5 MUROS, PISOS Y ACABADOS											
14.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	143,83	\$ 100.112,00	\$ 14.398.709,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.2	G7	Suministro e instalación de Piso en Tablón de gress de 0,3x0,3	m2	65,26	\$ 47.157,00	\$ 3.077.466,00	\$ 47.157	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.3	G4	Pañete liso para muros y placas 1:4	M2	278,97	\$ 17.664,00	\$ 4.927.726,00	\$ 17.664	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.4	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	191,52	\$ 10.619,00	\$ 2.033.751,00	\$ 10.619	\$ 9.797,00	\$ 11.975,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.5	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	109,04	\$ 22.654,00	\$ 2.470.192,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.6	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	4,34	\$ 42.637,00	\$ 184.874,00	\$ 42.637	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.7	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	139,49	\$ 22.635,00	\$ 3.157.356,00	\$ 22.635	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.8	C6	Alfajas en concreto (5cm alto x40cm ancho)	M3	0,22	\$ 558.286,00	\$ 122.823,00	\$ 558.286	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6 PUERTAS Y VENTANAS											
14.6.1	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 2,02x2,4	UN	2,00	\$ 2.558.151,00	\$ 5.116.302,00	\$ 2.558.151	\$ 2.360.160,00	\$ 2.884.640,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.2	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1,52x2,4	UN	2,00	\$ 5.116.302,00	\$ 10.232.604,00	\$ 5.116.302	\$ 4.740.800,00	\$ 5.769.600,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.3	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1,12x2,4	UN	3,00	\$ 3.837.227,00	\$ 11.511.681,00	\$ 3.837.227	\$ 3.540.240,00	\$ 4.326.960,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.4	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 0,81x2,23	UN	3,00	\$ 1.721.166,00	\$ 5.163.498,00	\$ 1.721.166	\$ 1.587.955,00	\$ 1.940.833,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.5	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 0,73x0,5	UN	2,00	\$ 173.898,00	\$ 347.796,00	\$ 173.898	\$ 160.439,00	\$ 196.093,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.6	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 1,06x0,5	UN	2,00	\$ 126.255,00	\$ 252.510,00	\$ 126.255	\$ 116.483,00	\$ 142.369,00	CUMPLE	CUMPLE
14.7 CUBIERTAS											
14.7.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/ LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	1.348,70	\$ 8.095,00	\$ 10.917.727,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
14.7.2	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	84,73	\$ 34.485,00	\$ 2.921.914,00	\$ 34.485	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 136.171.402,00					
15. EDIFICIO ADMINISTRATIVO (EA)											
15.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
15.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	180,36	\$ 3.457,00	\$ 623.505,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
15.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	80,003	\$ 6.600,00	\$ 528.020,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
15.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms	M3	73,124	\$ 12.870,00	\$ 941.106,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
15.2 RELLENO											
15.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	6,88	\$ 15.068,00	\$ 103.668,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
15.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	180,36	\$ 7.129,00	\$ 1.285.786,00	\$ 7.129	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3 CONCRETOS											
15.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	11,77	\$ 320.515,00	\$ 3.772.462,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	38,90	\$ 348.256,00	\$ 13.548.203,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.3	C9	Concreto de 21 Mpa para placa piso	M3	13,377	\$ 463.232,00	\$ 6.196.654,00	\$ 463.232	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	9,172	\$ 505.491,00	\$ 4.636.363,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	2,99	\$ 707.999,00	\$ 2.119.041,00	\$ 707.999	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.6	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	7,06	\$ 602.501,00	\$ 4.251.247,00	\$ 602.501	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.7	C6A	Columnas en concreto de 28 Mpa	M3	3,75	\$ 701.154,00	\$ 2.632.132,00	\$ 701.154	\$ 646.888,00	\$ 790.640,00	CUMPLE	CUMPLE
15.4 ACERO											
15.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	5395,61	\$ 3.158,00	\$ 17.039.336,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
15.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7,5 mm	KG	1654,4	\$ 4.083,00	\$ 6.754.915,00	\$ 4.083	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5 MAMPOSTERIA											
15.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	81,68	\$ 100.112,00	\$ 8.177.148,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.2	C8A	Concreto de 24,5 MPa para columnetas de (0,15X0,12)	MI	94,76	\$ 25.104,00	\$ 2.378.855,00	\$ 25.104	\$ 23.162,00	\$ 28.309,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.3	C6	Alfajas en concreto (5cm alto x40cm ancho)	M3	0,73	\$ 558.286,00	\$ 409.503,00	\$ 558.286	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.4	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	32,65	\$ 42.637,00	\$ 1.392.098,00	\$ 42.637	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.5	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	194,22	\$ 22.635,00	\$ 4.396.170,00	\$ 22.635	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
15.6 PAÑETES ESTUCO Y PINTURA											
15.6.1	G4	Pañete liso para muros 1:4	M2	210,02	\$ 17.664,00	\$ 3.709.793,00	\$ 17.664	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
15.6.2	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	133,26	\$ 10.619,00	\$ 1.415.088,00	\$ 10.619	\$ 9.797,00	\$ 11.975,00	CUMPLE	CUMPLE
15.7 SUPER BOARD											
15.7.1	S1	MUROS EN SUPER BOARD O DRYWALL e=10 Cm	M2	113,45	\$ 106.136,00	\$ 12.041.129,00	\$ 106.136	\$ 97.92			

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTANTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
15.8 PISOS											
15.8.1	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	227,34	\$ 22.654,00	\$ 5.150.160,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.2	G8	Enchape pisos	M2	108,66	\$ 41.054,00	\$ 4.460.846,00	\$ 41.054	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.3	G8A	Enchape muros baños	M2	9,02	\$ 41.054,00	\$ 370.307,00	\$ 41.054	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.4	G8A	Enchape muros laboratorio	M2	12,14	\$ 41.054,00	\$ 498.396,00	\$ 41.054	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.5	S10	MEZON PARA LABORATORIO EN L	UND	1,00	\$ 7.897.726,00	\$ 7.897.726,00	\$ 7.897.726	\$ 7.286.472,00	\$ 8.905.688,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.6	S8	lavaplatos poceta doble	UND	1,00	\$ 213.832,00	\$ 213.832,00	\$ 213.832	\$ 197.282,00	\$ 241.122,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.7	S7	sanitario tipo montecarlo	UND	1,00	\$ 527.943,00	\$ 527.943,00	\$ 527.943	\$ 487.082,00	\$ 595.322,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.8	S6	lavamanos tipo ganamax	UND	1,00	\$ 138.718,00	\$ 138.718,00	\$ 138.718	\$ 127.982,00	\$ 156.422,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.9	S2	Orinal tipo arrecife antibacterial blanco	UND	1,00	\$ 190.517,00	\$ 190.517,00	\$ 190.517	\$ 175.772,00	\$ 214.832,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9 CUBIERTAS											
15.9.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	Kg	3.510,00	\$ 8.095,00	\$ 28.413.450,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9.2	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	118,45	\$ 34.485,00	\$ 4.084.748,00	\$ 34.485	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9.3	C7 (5)	Viga Canal aerea en Concreto	M3	1,91	\$ 602.501,00	\$ 1.152.283,00	\$ 602.501	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10 PUERTAS Y VENTANAS											
15.10.1	L PyV	PUERTA GARAGE TIPO CORTINA (PG1)	UN	1,00	\$ 4.321.065,00	\$ 4.321.065,00	\$ 4.321.065	\$ 3.986.631,00	\$ 4.872.549,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.2	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P1)	UN	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.3	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P2)	UN	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.4	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P3)	UN	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.5	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P4)	UN	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.6	L PyV	PUERTA CORREDERA EN ALUMINIO 3 NAVES DOS CORREDERAS, UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV1)	UN	1,00	\$ 1.977.952,00	\$ 1.977.952,00	\$ 1.977.952	\$ 1.824.866,00	\$ 2.230.392,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.7	L PyV	UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV2)	UN	1,00	\$ 1.325.227,00	\$ 1.325.227,00	\$ 1.325.227	\$ 1.222.660,00	\$ 1.494.362,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.8	L PyV	VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V1)	UN	1,00	\$ 1.241.821,00	\$ 1.241.821,00	\$ 1.241.821	\$ 1.145.709,00	\$ 1.400.311,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.9	L PyV	VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V2)	UN	1,00	\$ 1.556.141,00	\$ 1.556.141,00	\$ 1.556.141	\$ 1.435.702,00	\$ 1.754.746,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.10	L PyV	CELOSIA EN ALUMINIO 1.62X0.5	UN	1,00	\$ 300.454,00	\$ 300.454,00	\$ 300.454	\$ 277.200,00	\$ 338.800,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.11	L PyV	CELOSIA EN ALUMINIO 1.2X0.5	UN	1,00	\$ 246.802,00	\$ 246.802,00	\$ 246.802	\$ 227.700,00	\$ 278.300,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.12	L PyV	VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm	UN	1,00	\$ 694.156,00	\$ 694.156,00	\$ 694.156	\$ 640.431,00	\$ 782.749,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.13	L PyV	VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm	UN	1,00	\$ 241.329,00	\$ 241.329,00	\$ 241.329	\$ 222.651,00	\$ 272.129,00	CUMPLE	CUMPLE
15.11 RED HIDROSANITARIA											
15.11.1	S15	Red hidrosanitaria para baños, cocina y laboratorio	UN	1,00	\$ 6.363.187,00	\$ 6.363.187,00	\$ 6.363.187	\$ 5.870.700,00	\$ 7.175.300,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 191.430.895,00					
16. CASETA PORTERIA											
16.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
16.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	8,94	\$ 3.457,00	\$ 30.906,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
16.1.2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	7	\$ 6.600,00	\$ 46.200,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
16.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	5,36	\$ 12.870,00	\$ 68.983,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
16.2 RELLENO											
16.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,64	\$ 15.068,00	\$ 24.712,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
16.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	8,94	\$ 7.129,00	\$ 63.733,00	\$ 7.129	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3 CONCRETOS											
16.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,89	\$ 320.515,00	\$ 285.258,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	3,00	\$ 348.256,00	\$ 1.044.768,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.3	C9	Concreto de 21 Mpa para placa piso	M3	1,79	\$ 463.232,00	\$ 829.185,00	\$ 463.232	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.4	C7(3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	2	\$ 505.491,00	\$ 1.010.982,00	\$ 505.491	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.5	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	1,20	\$ 602.501,00	\$ 723.001,00	\$ 602.501	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.6	C6A	Columnas en concreto de 28 Mpa	M3	1,26	\$ 701.154,00	\$ 883.454,00	\$ 701.154	\$ 646.888,00	\$ 790.640,00	CUMPLE	CUMPLE
16.4 ACERO											
16.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	350	\$ 3.158,00	\$ 1.105.300,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
16.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7.5 mm	KG	120	\$ 4.083,00	\$ 489.960,00	\$ 4.083	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
16.5 MAMPOSTERIA											
16.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	36,24	\$ 100.112,00	\$ 3.628.059,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
16.6 PAÑETES ESTUCO Y PINTURA											
16.6.1	G4	Pañete liso para muros 1:4	M2	36,24	\$ 17.664,00	\$ 640.143,00	\$ 17.664	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS											
16.7.1	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	4,67	\$ 22.654,00	\$ 105.794,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.2	G7	Suministro e instalacion de Piso rustico - tableta en Gress	M2	4,67	\$ 47.157,00	\$ 220.223,00	\$ 47.157	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.3	G8A	Suministro e instalacion de Enchape muros baños	M2	10,55	\$ 41.054,00	\$ 433.120,00	\$ 41.054	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.4	S7	Suministro e instalacion sanitario tipo montecarlo	UND	1,00	\$ 527.943,00	\$ 527.943,00	\$ 527.943	\$ 487.082,00	\$ 595.322,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.5	S6	Suministro e instalacion lavamanos tipo ganamax	UND	1,00	\$ 138.718,00	\$ 138.718,00	\$ 138.718	\$ 127.982,00	\$ 156.422,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.6	S2	Suministro e instalacion Orinal tipo arrecife antibacterial blanco	UND	1,00	\$ 190.517,00	\$ 190.517,00	\$ 190.517	\$ 175.772,00	\$ 214.832,00	CUMPLE	CUMPLE
16.8 CUBIERTAS											
16.8.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	Kg	350,00	\$ 8.095,00	\$ 2.833.250,00	\$ 8.095	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
16.8.2	S13	Suministro e instalacionCubierta en fibrocemento	M2	15,16	\$ 34.485,00	\$ 522.793,00	\$ 34.485	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9 PUERTAS VENTANAS METALICAS											
16.9.1	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON VENTANA DE 0,87*0,62 Y VENTANA INFERIOR DE 0,58 X 0,62	Un	1,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529,00	\$ 846.529	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.2	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE	Un	1,00	\$ 458.085,00	\$ 458.085,00	\$ 458.085	\$ 422.631,00	\$ 516.549,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.3	L PyV	VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM	Un	1,00	\$ 195.188,00	\$ 195.188,00	\$ 195.188	\$ 180.081,00	\$ 220.099,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.4	L PyV	VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM	Un	1,00	\$ 694.156,00	\$ 694.156,00	\$ 694.156	\$ 640.431,00	\$ 782.749,00	CUMPLE	CUMPLE
16.10 RED HIDROSANITARIA											
16.10.1	S15A	Suministro e instalacion de Red hidrosanitaria para baño	Un	1,00	\$ 954.478,00	\$ 954.478,00	\$ 954.478	\$ 880.605,00	\$ 1.076.295,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 18.995.438,00					
17. SISTEMA UV (UV)											
17.1 PRELIMINARES											
17.1.1	A1	Localizacion y Replanteo	M2	18,00	\$ 2.430,00	\$ 43.740,00	\$ 2.430	\$ 2.242,00	\$ 2.740,00	CUMPLE	CUMPLE
17.2 EXCAVACIONES Y RETIROS											
17.2.1	B1	Descapote y limpieza	M2	18,00	\$ 3.457,00	\$ 62.226,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
17.2.2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	10,42	\$ 6.600,00	\$ 68.765,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3 CONCRETOS											
17.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,07	\$ 320.515,00	\$ 342.310,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	8,55	\$ 348.256,00	\$ 2.975.848,00	\$ 348.256	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	5,70	\$ 495.578,00	\$ 2.822.317,00	\$ 495.578	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.4	C3	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros	M3	5,89	\$ 667.703,00	\$ 3.934.774,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.5	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	M	22,00	\$ 34.550,00	\$ 760.100,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
17.4 ACERO											
17.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1.052,00	\$ 3.158,00	\$ 3.322.216,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 14.332.296,00					
18. ZONAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS VERDES											

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
18.1 VÍAS DE ACCESO											
18.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	3.524,65	\$ 3.457,00	\$ 12.184.715,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	2.578,50	\$ 6.600,00	\$ 17.018.093,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	2.326,27	\$ 12.870,00	\$ 29.939.095,00	\$ 12.870	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.4	CMV1	Conformación Mecánica de Vía	M2	11.808,00	\$ 3.212,00	\$ 37.927.296,00	\$ 3.212	\$ 2.964,00	\$ 3.622,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.5	SBG1	Subbase Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico)	M3	166,50	\$ 119.452,00	\$ 19.888.758,00	\$ 119.452	\$ 110.207,00	\$ 134.697,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.6	BAS1	Base Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico)	M3	249,75	\$ 124.964,00	\$ 31.209.759,00	\$ 124.964	\$ 115.293,00	\$ 140.913,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.7	ASF1	Pavimento mezcla asfáltica MDC2	M3	177,03	\$ 592.678,00	\$ 104.921.786,00	\$ 592.678	\$ 546.807,00	\$ 668.319,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.8	B7	Rajón tamaño medio Ø 30cm, mínimo Ø 15 cm	M3	249,75	\$ 78.068,00	\$ 19.497.483,00	\$ 78.068	\$ 72.026,00	\$ 88.032,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.9	GEO1	Geotextil NT 2000 para separación de subrasante/capas granulares (Suministro e Instalación)	M2	832,51	\$ 6.415,00	\$ 5.340.552,00	\$ 6.415	\$ 5.918,00	\$ 7.234,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.10	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	214,51	\$ 22.654,00	\$ 4.859.510,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.11	C9	Concreto de 21 Mpa para sardinel	M3	7,938	\$ 463.232,00	\$ 3.677.136,00	\$ 463.232	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.12	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Interconexiones entre estructuras)	M2	315	\$ 22.654,00	\$ 7.136.010,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.13	C9	Concreto de 21 Mpa para sardinel (Interconexiones entre estructuras)	M3	18,9	\$ 463.232,00	\$ 8.755.085,00	\$ 463.232	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2 CONFORMACIÓN DE JARILLONES											
18.2.1	B1	Descapote y limpieza	M3	450,30	\$ 3.457,00	\$ 1.556.687,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2.2	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	2.252,63	\$ 70.435,00	\$ 158.663.994,00	\$ 70.435	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2.3	VEG1	Arborización en SIETE CUEROS o LAUREL DE CERA, plántula de 1.0m mínimo y riego durante 2 meses	Un	12,00	\$ 50.320,00	\$ 603.840,00	\$ 50.320	\$ 46.426,00	\$ 56.742,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3 ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS											
18.3.1	J7PA	Suministro e Instalación Tubería Ø 110 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	160,00	\$ 78.308,00	\$ 12.529.280,00	\$ 78.308	\$ 72.248,00	\$ 88.303,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.2	J7QA(6)	Sumidero prefabricado	UND	6,00	\$ 1.648.178,00	\$ 9.889.068,00	\$ 1.648.178	\$ 1.520.616,00	\$ 1.858.530,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.3	J7QA(4)	Caja de inspección 60x60 Cm	UND	4,00	\$ 1.273.752,00	\$ 5.095.008,00	\$ 1.273.752	\$ 1.175.169,00	\$ 1.436.317,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.4	J7QA(3)	Pozo de Inspección Ø 1.2 en concreto h=2,00 m	UND	3,00	\$ 3.552.899,00	\$ 10.658.697,00	\$ 3.552.899	\$ 3.277.918,00	\$ 4.006.344,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.5	J7QA(5)	Suministro e Instalación Tubería Ø 200 mm PVC TIPO NOVAFORT	ML	8,50	\$ 58.326,00	\$ 495.771,00	\$ 58.326	\$ 53.812,00	\$ 65.770,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4 MURO APANTALLAMIENTO											
18.4.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	8,74	\$ 320.515,00	\$ 2.801.702,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.2	C9	Concreto de 21 Mpa para cimentación muro	M3	67,4325	\$ 463.232,00	\$ 31.236.892,00	\$ 463.232	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.3	C3A1	Concreto de 21 Mpa para Muro Pantalla	M3	54,94	\$ 618.443,00	\$ 33.977.258,00	\$ 618.443	\$ 570.578,00	\$ 697.373,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.4	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	10.885,82	\$ 3.158,00	\$ 34.377.420,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.5	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKKA O-15 o Equivalente (transversales y longitudinales)	ML	101,75	\$ 34.550,00	\$ 3.515.463,00	\$ 34.550	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.6	C3	Concreto 24,5 Mpa para Muro de Contención en perímetro de estación de bombeo y subestación eléctrica	M3	7,96	\$ 667.703,00	\$ 5.314.916,00	\$ 667.703	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.7	C7 (6)	Escalera en Concreto 24,5 MPa (sin refuerzo) para acceso a zona de subestación eléctrica desde tratamiento preliminar	M3	4,10	\$ 707.624,00	\$ 2.901.258,00	\$ 707.624	\$ 652.856,00	\$ 797.936,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.8	D1	Suministro e instalación de Baranda metálica (Módulos 1 m x 3 m) ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	MI	8,50	\$ 117.632,00	\$ 999.872,00	\$ 117.632	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.9	CH1	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	UN	6,00	\$ 10.073,00	\$ 60.438,00	\$ 10.073	\$ 9.293,00	\$ 11.359,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.10	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	7	\$ 6.600,00	\$ 46.200,00	\$ 6.600	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.11	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	59	\$ 15.068,00	\$ 889.012,00	\$ 15.068	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.12	G4C	Mortero de nivelación (1:4)	M2	3,60	\$ 22.654,00	\$ 81.554,00	\$ 22.654	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.5		ACERO			\$ 0,00						
18.5.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	708,09	\$ 3.158,00	\$ 2.236.158,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 620.285.766,00					
19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO											
19.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
19.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	165,09	\$ 3.457,00	\$ 570.699,00	\$ 3.457	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
19.1.2	B15	Excavación Manual en material común 0 - 2 m	M3	66,03	\$ 24.530,00	\$ 1.619.814,00	\$ 24.530	\$ 22.631,00	\$ 27.661,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2 CONCRETOS											
19.2.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	6,60	\$ 320.515,00	\$ 2.116.489,00	\$ 320.515	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2.2	C7	Concreto de 24,5 Mpa para viga de cimentación	M3	52,83	\$ 353.552,00	\$ 18.677.162,00	\$ 353.552	\$ 326.189,00	\$ 398.675,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2.3	C8	Concreto de 24,5 Mpa para columnetas	M3	6,03	\$ 434.098,00	\$ 2.617.611,00	\$ 434.098	\$ 400.500,00	\$ 489.500,00	CUMPLE	CUMPLE
19.3 ACERO											
19.3.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	2.859,46	\$ 3.158,00	\$ 9.030.175,00	\$ 3.158	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4 CERRAMIENTO Y PUERTA DE ACCESO											
19.4.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.)	M2	230,26	\$ 100.112,00	\$ 23.051.789,00	\$ 100.112	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.2	G13	Malla eslabonada Calibre 12 de 2 m de altura x 3 m de ancho	M2	693,36	\$ 29.140,00	\$ 20.204.423,00	\$ 29.140	\$ 26.885,00	\$ 32.859,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.3	G14	Tubo en galvanizado 2" (Según diseño)	UN	134,00	\$ 29.521,00	\$ 3.955.814,00	\$ 29.521	\$ 27.236,00	\$ 33.288,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.4	G15	Alambre de púas para 3 hiladas	ML	330,17	\$ 2.059,00	\$ 679.820,00	\$ 2.059	\$ 1.900,00	\$ 2.322,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.5	G16	Puerta en tubo y malla eslabonada de 2.2 m de altura por 5 m de ancho	UN	1,00	\$ 1.365.519,00	\$ 1.365.519,00	\$ 1.365.519	\$ 1.259.833,00	\$ 1.539.795,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 83.889.315,00					
EQUIPOS ELÉCTRICOS E INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL											
20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS											
20.1 RED DE MEDIA TENSION											
20.1.1	ELE1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE XLPE ALUMINO PANTALLA EN HILOS 120 MM2	ML	1.710,00	\$ 39.197,00	\$ 67.026.870,00	\$ 39.197	\$ 36.163,00	\$ 44.199,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.2	ELE1,2	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS275 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	14,00	\$ 1.190.165,00	\$ 16.662.310,00	\$ 1.190.165	\$ 1.098.050,00	\$ 1.342.062,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.3	ELE1,3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS276 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	3,00	\$ 2.521.415,00	\$ 7.564.245,00	\$ 2.521.415	\$ 2.326.267,00	\$ 2.843.215,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.4	ELE1,4	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA NORMA LA218 O SIMILAR - SIN TEMPLETES	UN	1,00	\$ 4.459.354,00	\$ 4.459.354,00	\$ 4.459.354	\$ 4.114.217,00	\$ 5.028.487,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.5	ELE1,5	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION - 3CTS - 3 PTS - BANDEJA - INCLUYE MEDIDOR ACTIVA REACTIVA	UN	1,00	\$ 16.004.173,00	\$ 16.004.173,00	\$ 16.004.173	\$ 14.765.511,00	\$ 18.046.735,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.6	ELE1,6	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA PROTECCION TRANSFORMADOR - CON FUSIBLES HH	UN	1,00	\$ 9.576.040,00	\$ 9.576.040,00	\$ 9.576.040	\$ 8.834.891,00	\$ 10.798.200,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.7	ELE1,7	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TIPO SECO 500KVA - EN CELDA SEGUN CTS518-2 Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 46.036.454,00	\$ 46.036.454,00	\$ 46.036.454	\$ 42.473.408,00	\$ 51.911.943,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.8	ELE1,8	TIPO INTERIOR 15 KV	JGO	5,00	\$ 528.445,00	\$ 2.642.225,00	\$ 528.445	\$ 487.545,00	\$ 595.889,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.9	ELE1,9	SUMINISTRO E INSTALACION MANIOBRA EN LINEA VIVA - CONEXION A RED EXISTENTE	UN	1,00	\$ 5.047.710,00	\$ 5.047.710,00	\$ 5.047.710	\$ 4.657.037,00	\$ 5.691.934,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.10	ELE1,10	SUMINISTRO E INSTALACION BANCO DE DUCTOS 4 X 4 " PVC	ML	504,00	\$ 114.453,00	\$ 57.684.312,00	\$ 114.453	\$ 105.595,00	\$ 129.961,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2 PUESTA A TIERRA SUBESTACION											
20.2.1	ELE2,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA 5/8 X 2.4 MTS	UN	6,00	\$ 164.372,00	\$ 986.232,00	\$ 164.372	\$ 151.650,00	\$ 185.350,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.2	ELE2,2	SUMINISTRO Y APLICACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115 GR - INCLUYE MOLDE	UN	35,00	\$ 65.221,00	\$ 2.282.735,00	\$ 65.221	\$ 60.173,00	\$ 73.545,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.3	ELE2,3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION DE 30X30X30 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	2,00	\$ 216.955,00	\$ 433.910,00	\$ 216.955	\$ 200.164,00	\$ 244.644,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.4	ELE2,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA ARTIFICIAL FAVIGEL, HIDROGEL, HIDROSOLTA	KG	150,00	\$ 12.750,00	\$ 1.912.500,00	\$ 12.750	\$ 11.763,00	\$ 14.377,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.5	ELE2,5	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2/0 ENTERRADO PARA MALLA DE TIERRA- INCLUYE EXCAVACION	ML	106,00	\$ 33.983,00	\$ 3.602.198,00	\$ 33.983	\$ 31.352,00	\$ 38.320,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.6	ELE2,6	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2	ML	20,00	\$ 24.212,00	\$ 484.240,00	\$ 24.212	\$ 22.338,00	\$ 27.302,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.7	ELE2,7	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #4	ML	32,00	\$ 20.490,00	\$ 655.680,00	\$ 20.490	\$ 18.905,00	\$ 23.106,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.8	ELE2,8	BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE COBRE DE 30 CM - 12 HUECOS	UN	2,00	\$ 281.033,00	\$ 562.066,00	\$ 281.033	\$ 259.282,00	\$ 316.900,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.9	ELE2,9	SUMINISTRO E INSTALACION MEDICION DE VALOR DE PUESTA A TIERRA - INCLUYE INFORME	UN	2,00	\$ 302.405,00	\$ 604.810,00	\$ 302.405	\$ 279.000,00	\$ 341.000,00	CUMPLE	CUMPLE

INFORME DE EVALUACION ECONOMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACION EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROPONENTE: CONSORCIO PTAR FACAMA

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
20.3		CAMARAS DE INSPECCION Y BANCO DE DUCTOS PARA RED BT									
20.3.1	ELE3,1	CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION NORMA CS274 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	4,00	\$ 844.457,00	\$ 3.377.828,00	\$ 844.457	\$ 779.099,00	\$ 952.233,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.2	ELE3,2	CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS275 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	18,00	\$ 1.117.359,00	\$ 20.112.462,00	\$ 1.117.359	\$ 1.030.880,00	\$ 1.259.964,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.3	ELE3,3	CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS276 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	2,00	\$ 1.816.948,00	\$ 3.633.896,00	\$ 1.816.948	\$ 1.676.323,00	\$ 2.048.839,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.4	ELE3,4	CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS280 TIPO VEHICULAR - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	2,00	\$ 3.333.818,00	\$ 6.667.636,00	\$ 3.333.818	\$ 3.075.793,00	\$ 3.759.303,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.5	ELE3,4A	CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION DE 40X40X40 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	6,00	\$ 276.558,00	\$ 1.659.348,00	\$ 276.558	\$ 255.154,00	\$ 311.854,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.6	ELE3,5	BANCO DE DUCTOS 6 X 4" + 6 X 3" PVC	ML	32,00	\$ 211.383,00	\$ 6.764.256,00	\$ 211.383	\$ 195.023,00	\$ 238.361,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.7	ELE3,6	BANCO DE DUCTOS 6 X 4" + 4 X 3" PVC	ML	15,00	\$ 194.643,00	\$ 2.919.645,00	\$ 194.643	\$ 179.579,00	\$ 219.485,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.8	ELE3,7	BANCO DE DUCTOS 4 X 4" + 4 X 3" PVC	ML	152,00	\$ 150.574,00	\$ 22.887.248,00	\$ 150.574	\$ 138.920,00	\$ 169.792,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.9	ELE3,8	BANCO DE DUCTOS 3 X 4" + 3 X 3" PVC	ML	54,00	\$ 120.170,00	\$ 6.489.180,00	\$ 120.170	\$ 110.869,00	\$ 135.507,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.10	ELE3,9	BANCO DE DUCTOS 2 X 4" + 2 X 3" PVC	ML	48,00	\$ 89.766,00	\$ 4.308.768,00	\$ 89.766	\$ 82.818,00	\$ 101.222,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.11	ELE3,10	BANCO DE DUCTOS 3 X 4" + 3 X 2" PVC	ML	15,00	\$ 114.998,00	\$ 1.724.970,00	\$ 114.998	\$ 106.097,00	\$ 129.675,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.12	ELE3,11	BANCO DE DUCTOS 2 X 4" + 2 X 2" PVC	ML	48,00	\$ 84.646,00	\$ 4.063.008,00	\$ 84.646	\$ 78.095,00	\$ 95.449,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.13	ELE3,12	BANCO DE DUCTOS 3 X 3" PVC	ML	5,00	\$ 51.956,00	\$ 259.780,00	\$ 51.956	\$ 47.935,00	\$ 58.587,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.14	ELE3,13	BANCO DE DUCTOS 4 X 2" PVC	ML	60,00	\$ 53.765,00	\$ 3.225.900,00	\$ 53.765	\$ 49.604,00	\$ 60.627,00	CUMPLE	CUMPLE
20.3.15	ELE3,14	BANCO DE DUCTOS 2 X 2" PVC	ML	62,00	\$ 35.330,00	\$ 2.190.460,00	\$ 35.330	\$ 32.595,00	\$ 39.839,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4		DUCTOS IMC Y PVC A EQUIPOS									
20.4.1	ELE4,1	DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 3" PVC	ML	\$ 15,00	\$ 14.771,00	\$ 221.565,00	\$ 14.771	\$ 13.628,00	\$ 16.656,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.2	ELE4,2	DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 2" PVC	ML	\$ 20,00	\$ 10.841,00	\$ 216.820,00	\$ 10.841	\$ 10.002,00	\$ 12.224,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.3	ELE4,3	DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1 1/2" PVC	ML	\$ 44,00	\$ 8.303,00	\$ 365.332,00	\$ 8.303	\$ 7.661,00	\$ 9.363,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.4	ELE4,4	DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1 1/4" PVC	ML	\$ 40,00	\$ 7.328,00	\$ 293.120,00	\$ 7.328	\$ 6.761,00	\$ 8.265,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.5	ELE4,5	DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1" PVC	ML	\$ 30,00	\$ 6.012,00	\$ 180.360,00	\$ 6.012	\$ 5.547,00	\$ 6.779,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.6	ELE4,6	TUBERIA EMT DE 1 1/2" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 22,00	\$ 44.289,00	\$ 974.358,00	\$ 44.289	\$ 40.861,00	\$ 49.941,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.7	ELE4,7	TUBERIA EMT DE 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 18,00	\$ 41.464,00	\$ 746.352,00	\$ 41.464	\$ 38.255,00	\$ 46.756,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.8	ELE4,8	TUBERIA EMT DE 1" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 10,00	\$ 31.680,00	\$ 316.800,00	\$ 31.680	\$ 29.228,00	\$ 35.724,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.9	ELE4,9	TUBERIA EMT DE 3/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 120,00	\$ 27.400,00	\$ 3.288.000,00	\$ 27.400	\$ 25.279,00	\$ 30.897,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.10	ELE4,10	TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 30,00	\$ 48.165,00	\$ 1.444.950,00	\$ 48.165	\$ 44.438,00	\$ 54.313,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.11	ELE4,11	TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 1" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 168,00	\$ 35.562,00	\$ 5.974.416,00	\$ 35.562	\$ 32.810,00	\$ 40.101,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.12	ELE4,12	TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 3/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 320,00	\$ 30.319,00	\$ 9.702.080,00	\$ 30.319	\$ 27.972,00	\$ 34.188,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.13	ELE4,13	CORAZA AMERICANA 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 20,00	\$ 17.448,00	\$ 348.960,00	\$ 17.448	\$ 16.097,00	\$ 19.675,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.14	ELE4,14	CORAZA AMERICANA 1" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 44,00	\$ 13.167,00	\$ 579.348,00	\$ 13.167	\$ 12.148,00	\$ 14.848,00	CUMPLE	CUMPLE
20.4.15	ELE4,15	CORAZA AMERICANA 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS	ML	\$ 54,00	\$ 9.117,00	\$ 492.318,00	\$ 9.117	\$ 8.411,00	\$ 10.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5		ACOMETIDAS PRINCIPALES									
20.5.1	ELE5,1	DE TR-1 A TTA EN 4(3#4/0+1#250) + 1 # 2/0 (T) CU SUPERFLEX	ML	15,00	\$ 669.013,00	\$ 10.035.195,00	\$ 669.013	\$ 617.234,00	\$ 754.397,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.2	ELE5,2	DE TTA a TGD-460 EN 4(3#4/0+1#250) + 1 # 2/0 (T) CU SUPERFLEX	ML	10,00	\$ 669.013,00	\$ 6.690.130,00	\$ 669.013	\$ 617.234,00	\$ 754.397,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.3	ELE5,3	DE PLANTA A TTA EN 4(3#4/0+1#250) CU SUPERFLEX	ML	10,00	\$ 645.366,00	\$ 6.453.660,00	\$ 645.366	\$ 595.418,00	\$ 727.733,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.4	ELE5,4	DE TGD-460 A TPC-BC EN 3#2/0+1#6(T) CU THHN	ML	12,00	\$ 72.835,00	\$ 874.020,00	\$ 72.835	\$ 67.198,00	\$ 82.130,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.5	ELE5,5	DE TGD-460 A CCM-1 EN 4(3#250) + 1 # 2/0(T) CU SUPERFLEX	ML	35,00	\$ 593.427,00	\$ 20.769.945,00	\$ 593.427	\$ 547.498,00	\$ 669.164,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.6	ELE5,6	DE TGD-460 A CCM-2 EN 3#4/0 + 1#6(T) CU SUPERFLEX	ML	65,00	\$ 123.433,00	\$ 8.023.145,00	\$ 123.433	\$ 113.880,00	\$ 139.186,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.7	ELE5,9	DE TGD-460 A CCM-5 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX	ML	32,00	\$ 50.370,00	\$ 1.611.840,00	\$ 50.370	\$ 46.472,00	\$ 56.799,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.8	ELE5,10	DE TGD-460 A CCM-6 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX	ML	152,00	\$ 50.370,00	\$ 7.656.240,00	\$ 50.370	\$ 46.472,00	\$ 56.799,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.9	ELE5,11	DE TGD-460 A CCM-7 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX	ML	162,00	\$ 50.370,00	\$ 8.159.940,00	\$ 50.370	\$ 46.472,00	\$ 56.799,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.10	ELE5,12	DE TGD-460 A CCM-8 EN 3#8+1#8(T) CU SUPERFLEX	ML	15,00	\$ 22.016,00	\$ 330.240,00	\$ 22.016	\$ 20.312,00	\$ 24.826,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.11	ELE5,13	DE TGD-460 A TP-TBB EN 3#4 + 1 #6(T) CU SUPERFLEX	ML	16,00	\$ 47.684,00	\$ 762.944,00	\$ 47.684	\$ 43.994,00	\$ 53.770,00	CUMPLE	CUMPLE
20.5.12	ELE5,14	DE TGD-460 A TPC-UV EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX	ML	180,00	\$ 50.370,00	\$ 9.066.600,00	\$ 50.370	\$ 46.472,00	\$ 56.799,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6		ACOMETIDA A EQUIPOS									
20.6.1	ELE6,1	DE CCM-1 A SOPLADORES EN 3#2/0 + 1 # 6(T) CU SUPERFLEX	ML	65,00	\$ 85.212,00	\$ 5.538.780,00	\$ 85.212	\$ 78.617,00	\$ 96.087,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.2	ELE6,2	DE CCM-2 A DECANTER CENTRIFUGO EN 3#8+1#10(T) CU SUPERFLEX	ML	29,00	\$ 18.912,00	\$ 548.448,00	\$ 18.912	\$ 17.448,00	\$ 21.326,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.3	ELE6,3	DE CCM-2 A TORNILLO EXTRACTOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	16,00	\$ 12.665,00	\$ 202.640,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.4	ELE6,4	DE CCM-2 A UNIDAD DE POLIMEROS EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	18,00	\$ 10.088,00	\$ 181.584,00	\$ 10.088	\$ 9.307,00	\$ 11.375,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.5	ELE6,5	DE CCM-2 A BOMBA CAVIDAD PROGRESIVA EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	36,00	\$ 12.665,00	\$ 455.940,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.6	ELE6,11	DE CCM-7 A BARREDOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	60,00	\$ 12.665,00	\$ 759.900,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.7	ELE6,13	DE CCM-5 A BOMBAS SUMERGIBLE EN 4X10 CU ENCAUCHETADO	ML	54,00	\$ 11.598,00	\$ 626.292,00	\$ 11.598	\$ 10.700,00	\$ 13.078,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.8	ELE6,14	DE CCM-5 A MILITAMIZ EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	67,00	\$ 12.665,00	\$ 848.555,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.9	ELE6,15	DE CCM-5 A BPMBAS DE ARENAS EN 4X10 CU ENCAUCHETADO	ML	34,00	\$ 11.598,00	\$ 394.332,00	\$ 11.598	\$ 10.700,00	\$ 13.078,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.10	ELE6,16	DE CCM-5 A COMPUERTA ELECTROACTUADA EN 4X12 CU ENCAUCHETADO	ML	60,00	\$ 9.271,00	\$ 556.260,00	\$ 9.271	\$ 8.554,00	\$ 10.454,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.11	ELE6,17	DE CCM-6 A BOMBAS RAS EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	22,00	\$ 12.665,00	\$ 278.630,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.12	ELE6,18	DE CCM-6 A BARREDOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	28,00	\$ 12.665,00	\$ 354.620,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.13	ELE6,19	DE CCM-6 A VALVULA MARIPOSA EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	20,00	\$ 10.088,00	\$ 201.760,00	\$ 10.088	\$ 9.307,00	\$ 11.375,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.14	ELE6,20	DE CCM-7 A BOMBAS RAS EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	22,00	\$ 12.665,00	\$ 278.630,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.15	ELE6,21	DE CCM-7 A BARREDOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	28,00	\$ 12.665,00	\$ 354.620,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.16	ELE6,22	DE CCM-7 A VALVULA MARIPOSA EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	20,00	\$ 10.088,00	\$ 201.760,00	\$ 10.088	\$ 9.307,00	\$ 11.375,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.17	ELE6,23	DE CCM-8 A VALVULA MARIPOSA TANQUES EN 4X12 CU ENCAUCHETADO	ML	122,00	\$ 9.271,00	\$ 1.131.062,00	\$ 9.271	\$ 8.554,00	\$ 10.454,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.18	ELE6,24	DE TPC-TBB A TPD-1 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN	ML	12,00	\$ 28.768,00	\$ 345.216,00	\$ 28.768	\$ 26.542,00	\$ 32.440,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.19	ELE6,25	DE TPC-TBB A TPD-2 EN 3#4+1#4 + 1#8 (T) CU THHN	ML	72,00	\$ 38.309,00	\$ 2.758.248,00	\$ 38.309	\$ 35.344,00	\$ 43.198,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.20	ELE6,26	DE TPC-TBB A TPD-3 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN	ML	42,00	\$ 28.768,00	\$ 1.208.256,00	\$ 28.768	\$ 26.542,00	\$ 32.440,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.21	ELE6,27	DE TPC-TBB A TPD-4 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN	ML	65,00	\$ 28.768,00	\$ 1.869.920,00	\$ 28.768	\$ 26.542,00	\$ 32.440,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.22	ELE6,28	DE TPC-TBB A PUENTE GRUA EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX	ML	27,00	\$ 12.665,00	\$ 341.955,00	\$ 12.665	\$ 11.685,00	\$ 14.281,00	CUMPLE	CUMPLE
20.6.23	ELE6,29	CABLE ENCAUCHETADO 3X14 CU - PARA SEÑALES DE EQUIPOS	ML	485,00	\$ 5.696,00	\$ 2.762.560,00	\$ 5.696	\$ 5.255,00	\$ 6.423,00	CUMPLE	CUMPLE
20.7		RED DE ALUMBRADO EXTERIOR									
20.7.1	ELE7,1	SUMINISTRO, TRANSPORTE, ARRIMADA - HOYADA, HINCADA Y APLOMADA DE POSTE DE CONCRETO DE 12M X 510	UN	18,00	\$ 1.099.780,00	\$ 19.796.040,00	\$ 1.099.780	\$ 1.014.661,00	\$ 1.240.141,00	CUMPLE	CUMPLE
20.7.2	ELE7,2	SUM									

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROPONENTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
20.8.1	ELE9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO 3F DE 18 CTOS CON ESPACIO TOTALIZADOR - CON PUERTA Y CHAPA - BARRAS DE TIERRA Y NEUTRO	UN	4,00	\$ 380.098,00	\$ 1.520.392,00	\$ 380.098	\$ 350.680,00	\$ 428.608,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.2	ELE9.2	BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 50A - 25 KA	UN	1,00	\$ 165.153,00	\$ 165.153,00	\$ 165.153	\$ 152.371,00	\$ 186.231,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.3	ELE9.3	BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 40A - 25 KA	UN	2,00	\$ 165.153,00	\$ 330.306,00	\$ 165.153	\$ 152.371,00	\$ 186.231,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.4	ELE9.4	BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 60A - 25 KA	UN	1,00	\$ 165.153,00	\$ 165.153,00	\$ 165.153	\$ 152.371,00	\$ 186.231,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.5	ELE9.5	BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR 1X20A - 10 KA	UN	24,00	\$ 11.707,00	\$ 280.968,00	\$ 11.707	\$ 10.801,00	\$ 13.201,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.6	ELE9.6	BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2X20A - 10 KA	UN	5,00	\$ 25.754,00	\$ 128.770,00	\$ 25.754	\$ 23.761,00	\$ 29.041,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.7	ELE9.7	BREAKER ENCHUFABLE TRIPOLAR 3X30A - 10 KA	UN	1,00	\$ 50.365,00	\$ 50.365,00	\$ 50.365	\$ 46.467,00	\$ 56.793,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.8	ELE9.8	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO TCA	UN	1,00	\$ 3.445.087,00	\$ 3.445.087,00	\$ 3.445.087	\$ 3.178.450,00	\$ 3.884.772,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.9	ELE9.9	PLANTA DE EMERGENCIA - INCLUYE CABINA Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 643.086.473,00	\$ 643.086.473,00	\$ 643.086.473	\$ 593.314.019,00	\$ 725.161.679,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.10	ELE9.10	TRANSFERENCIA AUTOMATICA	UN	1,00	\$ 62.170.123,00	\$ 62.170.123,00	\$ 62.170.123	\$ 57.358.391,00	\$ 70.104.701,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.11	ELE9.11	TABLERO TGD - 460	UN	1,00	\$ 41.508.258,00	\$ 41.508.258,00	\$ 41.508.258	\$ 38.295.676,00	\$ 46.805.826,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.12	ELE9.12	TABLERO CONTROL CCM-1 (SOPLADORES)	UN	1,00	\$ 25.030.502,00	\$ 25.030.502,00	\$ 25.030.502	\$ 23.093.236,00	\$ 28.225.066,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.13	ELE9.13	TABLERO CONTROL CCM-2 (LODOS)	UN	1,00	\$ 45.501.067,00	\$ 45.501.067,00	\$ 45.501.067	\$ 41.979.457,00	\$ 51.308.225,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.14	ELE9.14	TABLERO CONTROL CCM-7 (RAS - WAS 2)	UN	1,00	\$ 18.754.270,00	\$ 18.754.270,00	\$ 18.754.270	\$ 17.302.761,00	\$ 21.147.819,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.15	ELE9.15	TABLERO CONTROL CCM-6 (RAS - WAS 1)	UN	1,00	\$ 18.322.221,00	\$ 18.322.221,00	\$ 18.322.221	\$ 16.904.151,00	\$ 20.660.629,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.16	ELE9.16	TABLERO CONTROL CCM-5 (ESTACION DE BOMBEO)	UN	1,00	\$ 53.876.964,00	\$ 53.876.964,00	\$ 53.876.964	\$ 49.707.091,00	\$ 60.753.111,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.17	ELE9.17	TABLERO CONTROL CCM-8 (VALVULAS)	UN	1,00	\$ 15.762.635,00	\$ 15.762.635,00	\$ 15.762.635	\$ 14.542.667,00	\$ 17.774.371,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.18	ELE9.18	TABLERO TPC-TBB (TRANSFORMADOR BAJA - BAJA)	UN	1,00	\$ 11.852.154,00	\$ 11.852.154,00	\$ 11.852.154	\$ 10.934.843,00	\$ 13.364.808,00	CUMPLE	CUMPLE
20.8.19	ELE9.19	TABLERO BANCO DE CONDENSADORES	UN	1,00	\$ 24.354.077,00	\$ 24.354.077,00	\$ 24.354.077	\$ 22.469.164,00	\$ 27.462.312,00	CUMPLE	CUMPLE
20.9		TRAMITES Y MANIOBRAS									
20.9.1	ELE10.1	CERTIFICACION RETIE - RED DEMEDIA TENSION - MEDIDA - TRANSFORMADOR - RED DE BAJA TENSION Y UDO FINAL	UN	1,00	\$ 13.022.925,00	\$ 13.022.925,00	\$ 13.022.925	\$ 12.015.000,00	\$ 14.685.000,00	CUMPLE	CUMPLE
20.9.2	ELE10.2	COSTO POR INSTALACION DE MEDIDOR Y GRUPO DE MEDIDA	UN	1,00	\$ 917.946,00	\$ 917.946,00	\$ 917.946	\$ 846.900,00	\$ 1.035.100,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 1.518.184.710,00					
21. SUMINISTRO E INSTALACION DE INSTRUMENTACION SUPERVISION Y CONTROL											
21.1		SISTEMA DE SUPERVISION									
21.1.1	INS1	Suministro COMPUTADOR DE ESCRITORIO <i>Tipo</i> ; Work Station (WS), Procesador: AMD A8 7410QC <i>o Equivalente</i> , Memoria: 4GB Disco Duro: 1 TB Teclado y Mouse	UN	2,00	\$ 12.594.446,00	\$ 25.188.892,00	\$ 12.594.446	\$ 11.619.684,00	\$ 14.201.836,00	CUMPLE	CUMPLE
21.1.2	INS2	Licencias y Programación del Sistema de Supervisión	UN	2,00	\$ 78.445.248,00	\$ 156.890.496,00	\$ 78.445.248	\$ 72.373.883,00	\$ 88.456.969,00	CUMPLE	CUMPLE
21.1.3	INS3	Suministro, instalación y configuración de Red LAN	UN	1,00	\$ 624.886,00	\$ 624.886,00	\$ 624.886	\$ 576.522,00	\$ 704.638,00	CUMPLE	CUMPLE
21.1.4	INS4	Suministro Monitor 23"	UN	2,00	\$ 2.266.573,00	\$ 4.533.146,00	\$ 2.266.573	\$ 2.091.149,00	\$ 2.555.849,00	CUMPLE	CUMPLE
21.1.5	INS5	Suministro IMPRESORA Multifuncional <i>tipo</i> Todo En Uno Hp Laserjet Pro M127Fn HEWLETT PACKARD, REF:HP-M127FN PLU:HP-M127FN <i>o Equivalente</i>	UN	1,00	\$ 2.266.573,00	\$ 2.266.573,00	\$ 2.266.573	\$ 2.091.149,00	\$ 2.555.849,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2		SISTEMA DE INSTRUMENTACION									
21.2.1	INS6	Suministro Indicador de posición para Válvula de control de aire	UN	3,00	\$ 3.844.211,00	\$ 11.532.633,00	\$ 3.844.211	\$ 3.546.684,00	\$ 4.334.836,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.2	INS7	Suministro de ANALIZADOR MULTIPARAMETRICO.	UN	2,00	\$ 42.726.959,00	\$ 85.453.918,00	\$ 42.726.959	\$ 39.420.054,00	\$ 48.180.066,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.3	INS8	Suministro TRANSMISOR DE PRESION 232PS	UN	3,00	\$ 7.607.871,00	\$ 22.823.613,00	\$ 7.607.871	\$ 7.019.051,00	\$ 8.578.840,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.4	INS9	Suministro de TRANSMISOR DE NIVEL TIPO RADAR DE 0 a 8 MTS	UN	4,00	\$ 8.474.640,00	\$ 33.898.560,00	\$ 8.474.640	\$ 7.818.735,00	\$ 9.556.231,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.5	INS10	Suministro(FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 16"	UN	2,00	\$ 24.236.697,00	\$ 48.473.394,00	\$ 24.236.697	\$ 22.360.869,00	\$ 27.329.951,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.6	INS11	Suministro(FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 8"	UN	1,00	\$ 22.905.140,00	\$ 22.905.140,00	\$ 22.905.140	\$ 21.132.369,00	\$ 25.828.451,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.7	INS12	Suministro (FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 6"	UN	2,00	\$ 21.216.171,00	\$ 42.432.342,00	\$ 21.216.171	\$ 19.574.120,00	\$ 23.923.924,00	CUMPLE	CUMPLE
21.2.8	INS13	Suministro LSH Interruptores de Nivel Alt	UN	2,00	\$ 8.795.957,00	\$ 17.591.914,00	\$ 8.795.957	\$ 8.115.183,00	\$ 9.918.557,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3		CONTROL									
21.3.1	INS14	Suministro e Instalacion de gabinete PLC Central	UN	1,00	\$ 23.652.714,00	\$ 23.652.714,00	\$ 23.652.714	\$ 21.822.084,00	\$ 26.671.436,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.2	INS15	Suministro e Instalación y montaje de gabinete RTU	UN	1,00	\$ 19.398.071,00	\$ 19.398.071,00	\$ 19.398.071	\$ 17.896.734,00	\$ 21.873.786,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.3	INS16	SUMINISTRO PLC Y RTU DE CONTROL	UN	2,00	\$ 26.546.886,00	\$ 53.093.772,00	\$ 26.546.886	\$ 24.492.258,00	\$ 29.934.982,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.4	INS17	LICENCIA Y PROGRAMACION SISTEMA DE CONTROL	UN	1,00	\$ 39.595.896,00	\$ 39.595.896,00	\$ 39.595.896	\$ 36.531.324,00	\$ 44.649.396,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.5	INS18	SUMINISTRO INSTALACION Y CONFIGURACION SWITCHES Y BORNERS	GL	1,00	\$ 48.546.626,00	\$ 48.546.626,00	\$ 48.546.626	\$ 44.789.301,00	\$ 54.742.479,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.6	INS19	SUMINISTRO CANALETAS Y RIELES PARA GABINETES	GL	1,00	\$ 84.781,00	\$ 84.781,00	\$ 84.781	\$ 78.219,00	\$ 95.601,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.7	INS20	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES DE INSTRUMENTACION	UN	1,00	\$ 10.372.648,00	\$ 10.372.648,00	\$ 10.372.648	\$ 9.569.844,00	\$ 11.696.476,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.8	INS21	Suministro e instalación Sistema de respaldo de energía UPS 2000 VA M-NET con banco de baterías de 5 kVA	UN	1,00	\$ 2.548.162,00	\$ 2.548.162,00	\$ 2.548.162	\$ 2.350.944,00	\$ 2.873.376,00	CUMPLE	CUMPLE
21.3.9	INS22	PRUEBAS DEL SISTEMA DE CONTROL.	UN	1,00	\$ 26.098.976,00	\$ 26.098.976,00	\$ 26.098.976	\$ 24.079.014,00	\$ 29.429.906,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 698.007.153,00					
EQUIPOS DE TRATAMIENTO											
22. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO											
22.1		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL ALIVIO									
22.1.1	SE1	Suministro Compuerta deslizante metalica de 0,98 m x 0,95 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador electrico	UN	1,00	\$ 20.690.530,00	\$ 20.690.530,00	\$ 20.690.530	\$ 19.089.161,00	\$ 23.331.197,00	CUMPLE	CUMPLE
22.2		SUMINISTRO DE EQUIPOS DE LA EBAR									
22.2.1	SE2	Suministro de una Bomba Sumergible de pozo humedo Q= 0.0217m ³ /s, TDH 12.77mca, motor de 6.0hp incluye codo de conexión a la tubería Ø 4"	UN	3,00	\$ 20.902.547,00	\$ 62.707.641,00	\$ 20.902.547	\$ 19.284.769,00	\$ 23.570.273,00	CUMPLE	CUMPLE
22.2.2	SE3	Suministro de puente grua manual de 500 Kg izaje de 4.50 m de accionamiento electrico con desplazamiento longitudinal y transversal incluye accesorios	UN	1,00	\$ 41.209.998,00	\$ 41.209.998,00	\$ 41.209.998	\$ 38.020.500,00	\$ 46.469.500,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO PRELIMINAR									
22.3.1	SE4	Suministro de Militamiz longitud Aprox: 6.34m luz de paso 10mm incluye ablero de control para los dos (2) militamices. Capacidad Qmax: 100 l/s at H1 750 mm / H2 640 mm . Incluye tablero de control para dos militamices	UN	2,00	\$ 83.454.244,00	\$ 166.908.488,00	\$ 83.454.244	\$ 76.995.202,00	\$ 94.105.246,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3.2	SE5	Suministro Compuerta deslizante metalica de 0,65 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual	UN	4,00	\$ 16.381.845,00	\$ 65.527.380,00	\$ 16.381.845	\$ 15.113.952,00	\$ 18.472.608,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3.3	SE6	Suministro Compuerta deslizante metalica de 1,10 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual	UN	4,00	\$ 24.943.309,00	\$ 99.773.236,00	\$ 24.943.309	\$ 23.012.791,00	\$ 28.126.745,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3.4	SE7	Suministro de bombas extractora de arena de 0,25 hp Q=0,60 lts/seg TDH=4,3 m.c.a	UN	2,00	\$ 2.453.109,00	\$ 4.906.218,00	\$ 2.453.109	\$ 2.263.248,00	\$ 2.766.192,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3.5	SE8	Suministro Canaleta parshall en fibra de vidrio 12" incluye accesorios	UN	1,00	\$ 5.541.347,00	\$ 5.541.347,00	\$ 5.541.347	\$ 5.112.468,00	\$ 6.248.572,00	CUMPLE	CUMPLE
22.3.7	SE10	Selector de arenas	UN	1,00	\$ 79.043.406,00	\$ 79.043.406,00	\$ 79.043.406	\$ 72.925.746,00	\$ 89.131.468,00	CUMPLE	CUMPLE
22.4		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO									
22.4.1	SE12	Suministro Puente decantador circular con diámetro de 15m y 3m de alto y sistema de eliminación de flotantes	UN	2,00	\$ 64.624.241,00	\$ 129.248.482,00	\$ 64.624.241	\$ 59.622.570,00	\$ 72.872.030,00	CUMPLE	CUMPLE
22.5		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA WAS RAS									
22.5.1	SE13	Suministro Bomba horizontal succión axial, para el sistema Ras Q= 2 lps, TDH 7,37mca, motor máximo de 2.5 HP incluye accesorios (tornillería, acoples, empaquetaduras y demas)	UN	4,00	\$ 5.575.280,00	\$ 22.301.120,00	\$ 5.575.280	\$ 5.143.775,00	\$ 6.286.836,00	CUMPLE	CUMPLE
22.5.2	SE14	Suministro Válvula Mariposa 4" electroactuada para sistema WAS	UN	4,00	\$ 7.877.163,00	\$ 31.508.652,00	\$ 7.877.163	\$ 7.267.500,00	\$ 8.882.500,00	CUMPLE	CUMPLE
22.6		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DESINFECCION									
22.6.1	SE15	Suministro Equipo de desinfección UV para instalación en canal de concreto. Intensidad nominal In de 188,39 W/m ² , y un total de lámparas nl de 32 en servicio, incluye sistema automatico de limpieza, compresor, vertedero de salida, sensor, gabinete electrico de fuerza y control tipo outdoor y pezcante en acero inoxidable con capacidad para 300 Kg	UN	1,00	\$ 359.314.308,00	\$ 359.314.308,00	\$ 359.314.308	\$ 331.504.744,00	\$ 405.172.464,00	CUMPLE	CUMPLE
22.7		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LA DESHIDRATACION DE LODOS									
22.7.1	SE16	Suministro decantador centrifugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 35%. , incluye tablero de control y potencia	UN	1,00	\$ 328.644.361,00	\$ 328.644.361,00	\$ 328.644.361	\$ 303.208.534,00	\$ 370.588.208,00	CUMPLE	CUMPLE
22.7.2	SE17	Suministro Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp	UN	1,00	\$ 15.334.529,00	\$ 15.334.529,00	\$ 15.334.529	\$ 14.147.695,00	\$ 17.291.627,00	CUMPLE	CUMPLE
22.7.3	SE18	SUMINISTRO Unidad de preparacion de polimero en polvo con capacidad de 1000 l/h al 0.5%, incluye tanque de reparación de polimero, tanque de almacenamiento de solución, mezcladores de accionamiento eléctrico, bomba dosificadora de solución de polimero y tablero electrico de fuerza y control, tuberías y conex									

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
 MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
 PROPONENTE: CONSORCIO PTAR FACA MR

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
22.8.1	SE17	Suministro soplador para caudal de 1420 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios	UN	3,00	\$ 145.527.299,00	\$ 436.581.897,00	\$ 145.527.299	\$ 134.264.038,00	\$ 164.100.490,00	CUMPLE	CUMPLE
22.9		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACIÓN									
22.9.1	SE18	Suministro de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM ³ /h a 9,88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema.	UN	2,00	\$ 70.373.443,00	\$ 140.746.886,00	\$ 70.373.443	\$ 64.926.806,00	\$ 79.354.985,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 2.196.475.223,00					
23 INSTALACION DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO INDICADOS EN EL CAPITULO 22											
23.1		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL ALIVIO									
23.1.1		Instalación de Compuerta deslizando metálica de 0,98 m x 0,95 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador eléctrico	un	1,00	\$ 1.655.242,00	\$ 1.655.242,00	\$ 1.655.242	\$ 1.527.133,00	\$ 1.866.495,00	CUMPLE	CUMPLE
23.2		INSTALACION DE EQUIPOS DE LA EBAR									
23.2.1		INSTALACION de una Bomba Sumergible de pozo humedo Q= 0.0217m ³ /s, TDH 12.77mca, motor de 6.0hp incluye codo de conexión a la tubería Ø 4" (3 unidades)	un	1,00	\$ 5.016.611,00	\$ 5.016.611,00	\$ 5.016.611	\$ 4.628.345,00	\$ 5.656.866,00	CUMPLE	CUMPLE
23.2.2		Instalación Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp	un	1,00	\$ 4.504.079,00	\$ 4.504.079,00	\$ 4.504.079	\$ 4.155.480,00	\$ 5.078.920,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO PRELIMINAR									
23.3.1		INSTALACION de Militamiz longitud Aprox. 6.34m luz de paso 10mm incluye ablero de control para los dos (2) militamices. Capacidad Qmax: 100 l/s at H1 750 mm / H2 640 mm . Incluye tablero de control para dos militamices (2 unidades)	un	1,00	\$ 13.352.679,00	\$ 13.352.679,00	\$ 13.352.679	\$ 12.319.232,00	\$ 15.056.840,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.2		INSTALACION Compuerta deslizando metálica de 0,65 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades)	un	1,00	\$ 5.242.191,00	\$ 5.242.191,00	\$ 5.242.191	\$ 4.836.465,00	\$ 5.911.235,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.3		INSTALACION Compuerta deslizando metálica de 1,10 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades)	un	1,00	\$ 7.981.859,00	\$ 7.981.859,00	\$ 7.981.859	\$ 7.364.093,00	\$ 9.000.559,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.4		INSTALACION de bombas extractora de arena de 0,25 hp Q=0,60 lts/seg TDH=4,3 m.c.a (2 unidades)	un	1,00	\$ 392.497,00	\$ 392.497,00	\$ 392.497	\$ 362.120,00	\$ 442.591,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.5		INSTALACION Canaleta parshall en fibra de vidrio 12" incluye accesorios	un	1,00	\$ 443.308,00	\$ 443.308,00	\$ 443.308	\$ 408.998,00	\$ 499.886,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.7		Instalación Selector de arenas	un	1,00	\$ 6.323.473,00	\$ 6.323.473,00	\$ 6.323.473	\$ 5.834.060,00	\$ 7.130.518,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.8		INSTALACION de puente grua manual de 500 Kg izaje de 8 m con desplazamiento longitudinal y trasversal incluye accesorios	un	1,00	\$ 1.995.464,00	\$ 1.995.464,00	\$ 1.995.464	\$ 1.841.023,00	\$ 2.250.139,00	CUMPLE	CUMPLE
23.4		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO									
23.4.1		INSTALACION Puente decantador circular con diámetro de 15m y 3m de alto y sistema de eliminación de flotantes (2 unidades)	un	1,00	\$ 10.339.879,00	\$ 10.339.879,00	\$ 10.339.879	\$ 9.539.611,00	\$ 11.659.525,00	CUMPLE	CUMPLE
23.5		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA WAS RAS									
23.5.1		INSTALACION Bomba horizontal succión axial, para el sistema Ras Q= 2 lps, TDH 7,37mca, motor máximo de 2.5 HP incluye accesorios (tornillería, acoples, empaquetaduras y demás) (4 unidades)	un	1,00	\$ 1.784.090,00	\$ 1.784.090,00	\$ 1.784.090	\$ 1.646.008,00	\$ 2.011.788,00	CUMPLE	CUMPLE
23.5.2		INSTALACION Válvula Mariposa 4" electroactuada para sistema WAS (4 unidades)	un	1,00	\$ 2.520.692,00	\$ 2.520.692,00	\$ 2.520.692	\$ 2.325.600,00	\$ 2.842.400,00	CUMPLE	CUMPLE
23.6		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DESINFECCION									
23.6.1		INSTALACION Equipo de desinfeccion UV para instalacion en canal de concreto, Intensidad nominal In de 188,39 W/m ² , y un total de lámparas nl de 32 en servicio, incluye sistema automatico de limpieza, compresor, vertedero de salida, sensor, gabinete electrico de fuerza y control tipo outdoor y pezcante en acero inoxidable con capacidad para 300 Kg	un	1,00	\$ 28.745.144,00	\$ 28.745.144,00	\$ 28.745.144	\$ 26.520.379,00	\$ 32.413.797,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7		INSTALACION DE EQUIPOS PARA LA DESHIDRATACION DE									
23.7.1		INSTALACION decantador centrifugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 36% máximo de humedad de la torta de lodos de 75%, equivalente a obtener una torta de lodos con un contenido de sólidos secos de mínimo el 25% , incluye tablero de control y potencia	un	1,00	\$ 26.291.549,00	\$ 26.291.549,00	\$ 26.291.549	\$ 24.256.683,00	\$ 29.647.057,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.2		INSTALACION Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp	un	1,00	\$ 1.226.762,00	\$ 1.226.762,00	\$ 1.226.762	\$ 1.131.816,00	\$ 1.383.330,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.3		INSTALACION Unidad de preparacion de polimero en polvo con capacidad de 1000 l/h al 0,5%, incluye tanque de reparacion de polimero, tanque de almacenamiento de solución, mezcladores de accionamiento eléctrico, bomba dosificadora de solución de polimero y tablero electrico de fuerza y control, tuberías y conexiones hidráulicas.	un	1,00	\$ 4.204.642,00	\$ 4.204.642,00	\$ 4.204.642	\$ 3.879.219,00	\$ 4.741.268,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.4		INSTALACION Tornillo transportador 5 m inclinación de 20°, conexión de drenaje, conexión de ventilación, conexión a decanter	un	1,00	\$ 2.874.488,00	\$ 2.874.488,00	\$ 2.874.488	\$ 2.652.014,00	\$ 3.241.350,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.5		Instalación Espesador de lodos central con diámetro de 7,5m y 3,5m de alto, limitador de par eléctrico	un	1,00	\$ 5.053.781,00	\$ 5.053.781,00	\$ 5.053.781	\$ 4.662.637,00	\$ 5.698.779,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.6		Instalación Plataforma decanter	un	1,00	\$ 2.786.028,00	\$ 2.786.028,00	\$ 2.786.028	\$ 2.570.400,00	\$ 3.141.600,00	CUMPLE	CUMPLE
23.8		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE SOPLADORES									
23.8.1		INSTALACION soplador para caudal de 1420 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios (3 unidades)	un	1,00	\$ 34.926.551,00	\$ 34.926.551,00	\$ 34.926.551	\$ 32.223.369,00	\$ 39.384.117,00	CUMPLE	CUMPLE
23.9		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACION									
23.9.1		INSTALACION de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM ³ /h a 9,88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema. (2 unidades)	un	1,00	\$ 11.259.751,00	\$ 11.259.751,00	\$ 11.259.751	\$ 10.388.289,00	\$ 12.696.797,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 178.920.760,00					
24.ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA											
24.1	IIF	Arranque , puesta en marcha , Mantenimiento y Operación de la PTAR	MES	3,00	\$ 28.482.801,00	\$ 85.448.403,00	\$ 28.482.801	\$ 26.278.340,00	\$ 32.117.972,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 85.448.403,00					
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL						\$ 5.172.679.875,00	\$ 5.172.679.875,00				
ADMINISTRACION (25,00%)						\$ 1.293.169.969,00	\$ 1.293.169.969,00				
IMPREVISTOS (0,5%)						\$ 25.863.399,00	\$ 25.863.399,00				
UTILIDAD (5%)						\$ 258.633.994,00	\$ 258.633.994,00				
IVA SOBRE UTILIDAD (19% DEL 5%)						\$ 49.140.459,00	\$ 49.140.459,00				
VALOR TOTAL OBRA CIVIL						\$ 6.799.487.696,00	\$ 6.799.487.696,00				
SUMINISTRO						\$ 2.894.482.376,00	\$ 2.894.482.376,00				
ADMINISTRACION SUMINISTRO (10%)						\$ 289.448.238,00	\$ 289.448.238,00				
VALOR TOTAL SUMINISTRO						\$ 3.183.930.614,00	\$ 3.183.930.614,00	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
VALOR TOTAL						\$ 9.983.418.310,00	\$ 9.983.418.310,00	\$ 9.231.680.665,00	\$ 10.257.422.961,00	CUMPLE	CUMPLE

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
 MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
 PROPONENTE: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
OBRA CIVIL											
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES											
1.1		PRELIMINARES									
1.1.1	A1	Localización y Replanteo	M2	11.271,02	\$ 2.398,00	\$ 27.027.906,00	\$ 2.398,00	\$ 2.242,00	\$ 2.740,00	CUMPLE	CUMPLE
1.1.2	A2	Cerramiento con polisombra	ML	432,90	\$ 11.893,00	\$ 5.148.480,00	\$ 11.893,00	\$ 10.714,00	\$ 13.094,00	CUMPLE	CUMPLE
1.1.3	A4	Campamento	M2	36,00	\$ 86.780,00	\$ 3.124.080,00	\$ 86.780,00	\$ 80.311,00	\$ 98.157,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 35.300.466,00					
2. CAMARA DE ALIVIO (CA)											
2.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
2.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	12,7	\$ 3.595,00	\$ 45.657,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
2.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	19,84	\$ 7.401,00	\$ 146.836,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
2.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	17,47	\$ 14.309,00	\$ 249.978,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
2.2		RELLENO									
2.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	2,37	\$ 16.458,00	\$ 39.005,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3		CONCRETOS									
2.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa)	M3	0,62	\$ 319.842,00	\$ 198.302,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	3,75	\$ 500.982,00	\$ 1.878.683,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	6,81	\$ 660.904,00	\$ 4.500.756,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	16,30	\$ 34.901,00	\$ 568.886,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
2.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	3,69	\$ 357.030,00	\$ 1.317.441,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
2.4		ACERO									
2.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1375	\$ 3.230,00	\$ 4.441.250,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
2.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
2.5.1	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	3,67	\$ 140.290,00	\$ 514.864,00	\$ 140.290,00	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION									
2.6.1	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	5,00	\$ 268.124,00	\$ 1.340.620,00	\$ 268.124,00	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6.2	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	2,00	\$ 268.124,00	\$ 536.248,00	\$ 268.124,00	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
2.6.3	J7QB	Suministro e Instalación Tubería Ø 24" extremos L-L PVC tipo NOVAFORT	ML	9,16	\$ 501.134,00	\$ 4.590.387,00	\$ 501.134,00	\$ 452.134,00	\$ 552.608,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 20.368.913,00					
3. CABEZAL DE DESCARGA											
3.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
3.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	4,21	\$ 3.595,00	\$ 15.135,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
3.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	6,46	\$ 7.401,00	\$ 47.810,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
3.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	6,46	\$ 14.309,00	\$ 92.436,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
3.2		RELLENO									
3.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	12,95	\$ 16.458,00	\$ 213.131,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
3.2.2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	3,23	\$ 79.124,00	\$ 255.571,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3		CONCRETOS									
3.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa)	M3	0,3	\$ 319.842,00	\$ 95.953,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,97	\$ 500.982,00	\$ 485.953,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	0,50	\$ 660.904,00	\$ 330.452,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	16,30	\$ 34.901,00	\$ 568.886,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
3.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	1,50	\$ 357.030,00	\$ 535.545,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
3.4		ACERO									
3.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	292,7	\$ 3.230,00	\$ 945.421,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 3.586.293,00					
4. CAJA DE CONEXION 1 (CC1)											
4.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
4.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	2,56	\$ 3.595,00	\$ 9.203,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
4.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	4,86	\$ 7.401,00	\$ 35.969,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
4.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	3,84	\$ 14.309,00	\$ 54.947,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
4.2		RELLENO									
4.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,02	\$ 16.458,00	\$ 16.787,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3		CONCRETOS									
4.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,128	\$ 319.842,00	\$ 40.940,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,64	\$ 500.982,00	\$ 320.628,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	1,536	\$ 660.904,00	\$ 1.015.149,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	6,4	\$ 34.901,00	\$ 223.366,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
4.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	0,77	\$ 357.030,00	\$ 274.913,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
4.4		ACERO									
4.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	326,4	\$ 3.230,00	\$ 1.054.272,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
4.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
4.5.1	D2A	Suministro e Instalacion de Tapa Metalica	M2	1,44	\$ 172.127,00	\$ 247.863,00	\$ 172.127,00	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
4.5.2	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	2,21	\$ 140.290,00	\$ 310.041,00	\$ 140.290,00	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
4.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TRATAMIENTO PRELIMINAR									
4.6.1	J7QA	Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	13,2	\$ 268.124,00	\$ 3.539.237,00	\$ 268.124,00	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 7.143.315,00					
5. CAJA DE CONEXION 2 (CC2)											
5.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
5.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	2,56	\$ 3.595,00	\$ 9.203,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
5.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	7,56	\$ 7.401,00	\$ 55.952,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
5.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	5,92	\$ 14.309,00	\$ 84.709,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
5.2		RELLENO									
5.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,64	\$ 16.458,00	\$ 26.991,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3		CONCRETOS									
5.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,148	\$ 319.842,00	\$ 47.337,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.2	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	0,74	\$ 500.982,00	\$ 370.727,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.3	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	2,36	\$ 660.904,00	\$ 1.559.601,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	6,9	\$ 34.901,00	\$ 240.817,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
5.3.5	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	0,89	\$ 357.030,00	\$ 317.043,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
5.4		ACERO									
5.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	460	\$ 3.230,00	\$ 1.485.800,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
5.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
5.5.1	D2A	Suministro e Instalacion de Tapa Metalica	M2	1,75	\$ 172.127,00	\$ 301.567,00	\$ 172.127,00	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
5.5.2	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	2,21	\$ 140.290,00	\$ 310.041,00	\$ 140.290,00	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 4.809.788,00					
6. TRATAMIENTO PRELIMINAR (TP)											
6.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
6.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	168,63	\$ 3.595,00	\$ 606.225,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
6.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	264,17	\$ 7.401,00	\$ 1.955.154,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
6.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	202,40	\$ 14.309,00	\$ 2.896.203,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
6.2		RELLENO									
6.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	61,77	\$ 16.458,00	\$ 1.016.611,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
6.2.2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	89,60	\$ 79.124,00	\$ 7.089.510,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3		CONCRETOS									

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
6.3,2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	28,59	\$ 357.030,00	\$ 10.207.488,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3,3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	19,37	\$ 500.982,00	\$ 9.705.274,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3,4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	40,67	\$ 660.904,00	\$ 26.878.305,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3,5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	3,82	\$ 720.172,00	\$ 2.749.617,00	\$ 720.172,00	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
6.3,6	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	58,00	\$ 34.901,00	\$ 2.024.258,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
6.4		ACERO									
6.4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	5.428,00	\$ 3.230,00	\$ 17.532.440,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
6.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA									
6.5,1	SE9	Suministro e instalación Reja de basura en Acero ASTM A36 galvanizado en caliente, con platinas de 5"x1/2" y espaciamiento libre de 100 mm, H=2,35m x W=1 m	UN	1,00	\$ 6.221.902,00	\$ 6.221.902,00	\$ 6.221.902,00	\$ 5.639.561,00	\$ 6.892.797,00	CUMPLE	CUMPLE
6.5,2	D1	Suministro e instalación de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	58,00	\$ 118.023,00	\$ 6.845.334,00	\$ 118.023,00	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
6.6		TRATAMIENTO PRELIMINAR A EBAR									
6.6,1	J7QA	Suministro e Instalación Suministro e Instalación Tubería Ø 450	ML	2,00	\$ 268.124,00	\$ 536.248,00	\$ 268.124,00	\$ 241.641,00	\$ 295.339,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION									
6.7,1	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,22m extremo B-L	UN	2,00	\$ 98.123,00	\$ 196.246,00	\$ 98.123,00	\$ 89.861,00	\$ 109.830,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,2	J7A1	Suministro e Instalación Tubería Ø 1" - AC-ASTM-A36 SCH 40	ML	2,43	\$ 60.112,00	\$ 146.072,00	\$ 60.112,00	\$ 54.487,00	\$ 66.595,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,3	J9F1	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 1" extremos B-B HD	UN	5,00	\$ 52.125,00	\$ 260.625,00	\$ 52.125,00	\$ 47.679,00	\$ 58.275,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,4	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,22m extremo B-B - AC-	UN	2,00	\$ 148.945,00	\$ 297.890,00	\$ 148.945,00	\$ 134.200,00	\$ 164.022,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,5	J9F2	Suministro e Instalación Tee Ø 1" extremos B-B HD	UN	1,00	\$ 55.624,00	\$ 55.624,00	\$ 55.624,00	\$ 48.596,00	\$ 59.395,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,6	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L=0,77 m extremos B-B - AC-	UN	1,00	\$ 224.130,00	\$ 224.130,00	\$ 224.130,00	\$ 206.671,00	\$ 252.597,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,7	J7A1	Suministro e Instalación Tubería Ø 1" extremos B-B - AC-ASTM-	ML	1,46	\$ 60.112,00	\$ 87.764,00	\$ 60.112,00	\$ 54.487,00	\$ 66.595,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,8	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L= 0,29m extremo B-B - AC-	UN	1,00	\$ 166.002,00	\$ 166.002,00	\$ 166.002,00	\$ 148.685,00	\$ 181.727,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,9	LNYT	Suministro e Instalación Niple Ø 1" L=0,64 m extremos B-B - AC-	UN	1,00	\$ 245.189,00	\$ 245.189,00	\$ 245.189,00	\$ 221.106,00	\$ 270.240,00	CUMPLE	CUMPLE
6.7,10	J8A 1	Suministro e Instalación Brida Ø 1"	UN	6,00	\$ 113.092,00	\$ 678.552,00	\$ 113.092,00	\$ 101.655,00	\$ 124.245,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 99.655.369,00					
7		ESTACION DE BOMBEO PRINCIPAL (EBP)									
7.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
7.1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	29,68	\$ 3.595,00	\$ 106.700,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1,2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	130,54	\$ 7.401,00	\$ 966.090,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1,3	B3	Excavación Mecánica material comun de 3 a 6 m	M3	17,14	\$ 9.010,00	\$ 154.431,00	\$ 9.010,00	\$ 7.589,00	\$ 9.275,00	CUMPLE	CUMPLE
7.1,4	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	119,35	\$ 14.309,00	\$ 1.707.736,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
7.2		RELLENO									
7.2,1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	11,12	\$ 16.458,00	\$ 182.980,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
7.2,2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	89,60	\$ 79.124,00	\$ 7.089.510,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3		CONCRETOS									
7.3,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,48	\$ 319.842,00	\$ 474.646,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	11,87	\$ 357.030,00	\$ 4.238.660,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	8,90	\$ 500.982,00	\$ 4.460.744,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	28,58	\$ 660.904,00	\$ 18.890.619,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	3,38	\$ 720.172,00	\$ 2.431.301,00	\$ 720.172,00	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,6	C12A	Viga Superior en Concreto 28 Mpa 0,20 x 0,20	ML	3,38	\$ 38.012,00	\$ 128.481,00	\$ 38.012,00	\$ 33.410,00	\$ 40.834,00	CUMPLE	CUMPLE
7.3,7	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	19,70	\$ 34.901,00	\$ 687.550,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
7.4		ACERO									
7.4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	6.145,50	\$ 3.230,00	\$ 19.849.965,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
7.5		SUMINISTRO E INSTALACION CARPINTERIA METALICA									
7.5,1	D2	Suministro e Instalación Escalera tipo Gato	ML	4,42	\$ 140.290,00	\$ 620.082,00	\$ 140.290,00	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
7.5,2	D2A	Suministro e Instalación de Tapa Metalica	M2	11,00	\$ 172.127,00	\$ 1.893.397,00	\$ 172.127,00	\$ 147.202,00	\$ 179.914,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS EBAR									
7.6,1	J9Z	Suministro e Instalación Ampliación tubería de Ø4" a Ø 6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 480.123,00	\$ 1.440.369,00	\$ 480.123,00	\$ 427.683,00	\$ 522.723,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,2	J7C	Suministro e Instalación Tubería de Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	9,60	\$ 147.123,00	\$ 1.412.381,00	\$ 147.123,00	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,3	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 651.092,00	\$ 1.953.276,00	\$ 651.092,00	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,4	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0,90m Ø 6" extremo B-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	3,00	\$ 693.980,00	\$ 2.081.940,00	\$ 693.980,00	\$ 624.312,00	\$ 763.048,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,5	J9P	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 781.012,00	\$ 2.343.036,00	\$ 781.012,00	\$ 705.356,00	\$ 862.102,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,6	J9AT	Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø6" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 2.397.812,00	\$ 7.193.436,00	\$ 2.397.812,00	\$ 2.179.832,00	\$ 2.664.240,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,7	VA1	Suministro e Instalación Válvula compuerta Ø6" extremo B-B - HD (Compuerta de vástago no ascendente con sello en bronce)	UN	3,00	\$ 2.451.092,00	\$ 7.353.276,00	\$ 2.451.092,00	\$ 2.228.965,00	\$ 2.724.291,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,8	J9AK	Suministro e Instalación Tee Ø12" x Ø 6" x Ø12" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 3.020.123,00	\$ 9.060.369,00	\$ 3.020.123,00	\$ 2.746.089,00	\$ 3.356.331,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,9	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0,40 m Ø12" extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	3,00	\$ 1.230.123,00	\$ 3.690.369,00	\$ 1.230.123,00	\$ 1.119.440,00	\$ 1.368.204,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,10	J9V	Suministro e Instalación Reducción de tubería Ø 12" a Ø 8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,11	LNYT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 0,85m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 750.132,00	\$ 1.500.264,00	\$ 750.132,00	\$ 682.842,00	\$ 834.584,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,12	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremo B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.098.212,00	\$ 2.196.424,00	\$ 1.098.212,00	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,13	J13A	Suministro e Instalación Brida tapón Ø 6" - HD	UN	6,00	\$ 377.124,00	\$ 2.262.744,00	\$ 377.124,00	\$ 343.003,00	\$ 419.225,00	CUMPLE	CUMPLE
7.6,14	J8GA	Suministro e Instalación Brida tapón Ø12"(primera etapa) - HD	UN	1,00	\$ 999.923,00	\$ 999.923,00	\$ 999.923,00	\$ 914.337,00	\$ 1.117.523,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TANQUE DE AIREACION 1 Y 2									
7.7,1	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,00	\$ 250.023,00	\$ 250.023,00	\$ 250.023,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,2	J9B	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.067.012,00	\$ 2.134.024,00	\$ 1.067.012,00	\$ 961.792,00	\$ 1.175.524,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,3	J7D	Suministro e Instalación Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,43	\$ 248.125,00	\$ 602.944,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,4	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,25	\$ 248.125,00	\$ 310.156,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,5	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	8,00	\$ 1.098.212,00	\$ 8.785.696,00	\$ 1.098.212,00	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,6	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	12,91	\$ 248.125,00	\$ 3.203.294,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,7	J7D	Suministro e Instalación Tubería Ø 8" extremos B-B con Z Pasamuro, Ver Dimensiones de "Z" en detalle #2, - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,10	\$ 248.125,00	\$ 272.938,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,8	J9AF	Suministro e Instalación Tee Ø 8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.501.123,00	\$ 1.501.123,00	\$ 1.501.123,00	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,9	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,30	\$ 248.125,00	\$ 570.688,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,10	LNYT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 8" L=0,30m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 520.103,00	\$ 1.040.206,00	\$ 520.103,00	\$ 474.237,00	\$ 579.623,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,11	F5A	Suministro e Instalación Válvula de Mariposa Ø8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 2.642.109,00	\$ 5.284.218,00	\$ 2.642.109,00	\$ 2.402.483,00	\$ 2.936.369,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,12	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,85	\$ 248.125,00	\$ 1.203.406,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,13	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	20,00	\$ 480.123,00	\$ 9.602.460,00	\$ 480.123,00	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
7.7,14	LNYT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 8" L=0,68m extremos B-B con Z Pasam									

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
8,3,3	C2	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa	M3	223,76	\$ 500.982,00	\$ 112.099.732,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,4	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros	M3	339,89	\$ 660.904,00	\$ 224.632.678,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,5	G2	Suministro de concreto de 28 Mpa. para micro pilote	M3	12,83	\$ 476.902,00	\$ 6.118.176,00	\$ 476.902,00	\$ 433.092,00	\$ 529.334,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,6	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	42,34	\$ 720.172,00	\$ 30.492.082,00	\$ 720.172,00	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,7	B17	Descabece de pilote	UN	242,00	\$ 36.986,00	\$ 8.950.612,00	\$ 36.986,00	\$ 33.822,00	\$ 41.338,00	CUMPLE	CUMPLE
8,3,8	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	108,70	\$ 34.901,00	\$ 3.793.739,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
8,4		ACERO									
8,4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	81.253,80	\$ 3.230,00	\$ 262.449.774,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
8,4,2	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi para pilote	KG	3.076,40	\$ 3.230,00	\$ 9.936.772,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERÍA METÁLICA									
8,5,1	D1	Suministro e instalacion de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	484,41	\$ 118.023,00	\$ 57.171.521,00	\$ 118.023,00	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,2	D2	Suministro e instalacion de escalera tipo gati 2.21 m	ML	2,21	\$ 140.290,00	\$ 310.041,00	\$ 140.290,00	\$ 124.380,00	\$ 152.020,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,3	C11B(3)	Suministro e Instalación Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	14.930,00	\$ 8.290,00	\$ 123.769.700,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
8,5,4	CH1	ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	UN	2.180,00	\$ 10.220,00	\$ 22.279.600,00	\$ 10.220,00	\$ 9.293,00	\$ 11.359,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN CASETA DE									
8,6,1	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B HD	UN	2,00	\$ 1.098.212,00	\$ 2.196.424,00	\$ 1.098.212,00	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,2	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	7,98	\$ 248.125,00	\$ 1.980.038,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,3	J9AG	Suministro e Instalación Tee Ø8" x Ø 6" x Ø8" extremo B-B - HD	UN	3,00	\$ 1.501.123,00	\$ 4.503.369,00	\$ 1.501.123,00	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,4	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø6" L= 0.20m extremo B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	6,00	\$ 190.012,00	\$ 1.140.072,00	\$ 190.012,00	\$ 178.169,00	\$ 217.763,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,5	J9AF	Suministro e Instalación Tee Ø8" extremo B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.501.123,00	\$ 3.002.246,00	\$ 1.501.123,00	\$ 1.413.929,00	\$ 1.728.135,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,6	F5	Suministro e Instalación Válvula de mariposa Ø6" extremo B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.797.870,00	\$ 1.797.870,00	\$ 1.797.870,00	\$ 1.635.271,00	\$ 1.998.665,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,7	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 0.89m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 778.129,00	\$ 778.129,00	\$ 778.129,00	\$ 707.475,00	\$ 864.691,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,8	J9U	Suministro e Instalación Reducción de tubería Ø 8" a Ø 6" extremos B-B HD	UN	3,00	\$ 823.674,00	\$ 2.471.022,00	\$ 823.674,00	\$ 727.191,00	\$ 888.789,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,9	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø6" extremos B-B HD	UN	3,00	\$ 651.092,00	\$ 1.953.276,00	\$ 651.092,00	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,10	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	21,28	\$ 248.125,00	\$ 5.280.100,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,11	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	20,68	\$ 248.125,00	\$ 5.131.225,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,12	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,73	\$ 248.125,00	\$ 429.256,00	\$ 248.125,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
8,6,13	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	12,00	\$ 480.123,00	\$ 5.761.476,00	\$ 480.123,00	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 1 A TANQUE SEDIMENTADOR 1									
8,7,1	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,25	\$ 577.293,00	\$ 2.453.495,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,2	J9R	Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" -HD	UN	1,00	\$ 1.548.340,00	\$ 1.548.340,00	\$ 1.548.340,00	\$ 1.407.939,00	\$ 1.720.815,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,3	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-	ML	12,00	\$ 577.293,00	\$ 6.927.516,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,4	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 1.20m Ø18" extremos	UN	1,00	\$ 5.029.812,00	\$ 5.029.812,00	\$ 5.029.812,00	\$ 4.572.845,00	\$ 5.589.033,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,5	J9E	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 18" extremos B-B -HD	UN	5,00	\$ 4.918.234,00	\$ 24.591.170,00	\$ 4.918.234,00	\$ 4.471.758,00	\$ 5.465.482,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,6	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	5,20	\$ 577.293,00	\$ 3.001.924,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,7,7	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0.70m Ø18" extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC con Z pasamuro	UN	1,00	\$ 2.299.128,00	\$ 2.299.128,00	\$ 2.299.128,00	\$ 2.271.882,00	\$ 2.776.744,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 2 A TANQUE SEDIMENTADOR 2									
8,8,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L=3.30m Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 12.292.123,00	\$ 12.292.123,00	\$ 12.292.123,00	\$ 11.176.025,00	\$ 13.659.587,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,2	J9R	Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" - HD	UN	2,00	\$ 1.548.340,00	\$ 3.096.680,00	\$ 1.548.340,00	\$ 1.407.939,00	\$ 1.720.815,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,3	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	6,70	\$ 577.293,00	\$ 3.867.863,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,4	J9K	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 18" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 5.648.769,00	\$ 11.297.538,00	\$ 5.648.769,00	\$ 5.135.919,00	\$ 6.277.235,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,5	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	24,00	\$ 577.293,00	\$ 13.855.032,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
8,8,6	J7I	Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	11,55	\$ 577.293,00	\$ 6.667.734,00	\$ 577.293,00	\$ 525.399,00	\$ 642.155,00	CUMPLE	CUMPLE
					\$ 1.244.609.918,00						
9		9. WAS-RAS (WR1, WR2) (SON DOS ESTRUCTURAS)									
9,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
9,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	24,724	\$ 3.595,00	\$ 88.883,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
9,1,2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	14,84	\$ 7.401,00	\$ 109.794,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
9,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms	M3	14,84	\$ 14.309,00	\$ 212.274,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2		CONCRETOS									
9,2,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,24	\$ 319.842,00	\$ 395.325,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	7,42	\$ 357.030,00	\$ 2.648.092,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	7,42	\$ 500.982,00	\$ 3.715.783,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
9,2,4	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	108,70	\$ 34.901,00	\$ 3.793.739,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
9,3		ACERO									
9,3,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	711,40	\$ 3.230,00	\$ 2.297.822,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4		CUBIERTA									
9,4,1	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	15,16	\$ 35.351,00	\$ 535.921,00	\$ 35.351,00	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4,2	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	899,09	\$ 8.290,00	\$ 7.453.456,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
9,4,3	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	4,67	\$ 23.567,00	\$ 110.058,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXIÓN CON ESPESADOR DE LODOS 1									
9,5,1	J9Z	Suministro e Instalación Ampliación tubería de Ø 4" a Ø 6"	UN	2,00	\$ 480.123,00	\$ 960.246,00	\$ 480.123,00	\$ 427.683,00	\$ 522.723,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,2	J9P	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 781.012,00	\$ 3.124.048,00	\$ 781.012,00	\$ 705.356,00	\$ 862.102,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,3	J9AT	Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 2.397.812,00	\$ 9.591.248,00	\$ 2.397.812,00	\$ 2.179.832,00	\$ 2.664.240,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,4	VA2	Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø 6" extremos B-B - HD (Compuerta de vastago ascendente con sello elastico)	UN	4,00	\$ 2.161.230,00	\$ 8.644.920,00	\$ 2.161.230,00	\$ 1.945.161,00	\$ 2.377.419,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,5	J9AE	Suministro e Instalación Tee Ø6" x Ø6" x Ø6" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.017.800,00	\$ 2.035.600,00	\$ 1.017.800,00	\$ 924.545,00	\$ 1.129.999,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,6	J9AS	Suministro e Instalación Válvula de cheque ØC4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.031.569,00	\$ 2.063.138,00	\$ 1.031.569,00	\$ 938.035,00	\$ 1.146.487,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,7	J9AX	Suministro e Instalación Válvula de mariposa Ø4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.419.660,00	\$ 2.839.320,00	\$ 1.419.660,00	\$ 1.290.822,00	\$ 1.577.672,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,8	J9O	Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 603.129,00	\$ 1.206.258,00	\$ 603.129,00	\$ 549.002,00	\$ 671.002,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,9	J9AE1	Suministro e Instalación Tee Ø4" x Ø4" x Ø4" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 774.190,00	\$ 774.190,00	\$ 774.190,00	\$ 703.619,00	\$ 859.979,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,10	J9F	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 385.110,00	\$ 385.110,00	\$ 385.110,00	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,11	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø4" L= 1.65 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 568.240,00	\$ 568.240,00	\$ 568.240,00	\$ 517.293,00	\$ 632.247,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,12	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø 4" L=1.75 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 596.902,00	\$ 596.902,00	\$ 596.902,00	\$ 543.375,00	\$ 664.125,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,13	J9AC	Suministro e Instalación Tapón tubería Ø6" extremo B - HD	UN	1,00	\$ 2						

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
9,5,18	J9W	Suministro e Instalación Ampliación tubería Ø 8" a Ø12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,19	F5A	Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø8" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 2.642.109,00	\$ 2.642.109,00	\$ 2.642.109,00	\$ 2.402.483,00	\$ 2.936.369,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,20	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.098.212,00	\$ 2.196.424,00	\$ 1.098.212,00	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,21	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 1.19m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 990.876,00	\$ 990.876,00	\$ 990.876,00	\$ 892.222,00	\$ 1.090.494,00	CUMPLE	CUMPLE
9,5,22	J9A	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 385.111,00	\$ 770.222,00	\$ 385.111,00	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6		DETALLE FLAUTA WAS-RAS 1 Y 2									
9,6,1	J7G	Suministro e Instalación Tubería Ø 12" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	5,08	\$ 453.912,00	\$ 2.305.873,00	\$ 453.912,00	\$ 412.510,00	\$ 504.178,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,2	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,00	\$ 147.123,00	\$ 588.492,00	\$ 147.123,00	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,3	J7A	Suministro e Instalación Tubería Ø 2" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,00	\$ 68.032,00	\$ 272.128,00	\$ 68.032,00	\$ 61.848,00	\$ 75.592,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,4	J8G	Suministro e Instalación Brida Ø 12" - HD	UN	4,00	\$ 2.996.596,00	\$ 749.149,00	\$ 2.996.596,00	\$ 2.681.674,00	\$ 3.833.157,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,5	J9AR	Suministro e Instalación Brida Ø 6" - HD	UN	12,00	\$ 340.912,00	\$ 4.090.944,00	\$ 340.912,00	\$ 310.343,00	\$ 379.308,00	CUMPLE	CUMPLE
9,6,6	J8A 1	Suministro e Instalación Brida Ø 1"	UN	8,00	\$ 113.092,00	\$ 904.736,00	\$ 113.092,00	\$ 101.655,00	\$ 124.245,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS CONEXIÓN SEDIMENTADOR A WAS -RAS (SON 2 EN TOTAL)									
9,7,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple de tubería L=4.00m Ø 8" extremos L-	UN	2,00	\$ 2.785.000,00	\$ 5.570.000,00	\$ 2.785.000,00	\$ 2.622.690,00	\$ 3.205.510,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,2	J9Q	Suministro e Instalación Junta flexible Ø8" - HD	UN	2,00	\$ 387.012,00	\$ 774.024,00	\$ 387.012,00	\$ 352.222,00	\$ 430.494,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,3	J7D	Suministro e Instalación Tubería Ø8" extremos L-B C con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	18,80	\$ 250.023,00	\$ 4.700.432,00	\$ 250.023,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,4	J9H	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 1.098.212,00	\$ 2.196.424,00	\$ 1.098.212,00	\$ 999.232,00	\$ 1.221.284,00	CUMPLE	CUMPLE
9,7,5	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	2,00	\$ 480.123,00	\$ 960.246,00	\$ 480.123,00	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 90.715.078,00					
		10. SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS1, SS2) (SON DOS ESTRUCTURAS)									
10,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
10,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	61,62	\$ 3.595,00	\$ 221.524,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
10,1,2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	368,20	\$ 7.401,00	\$ 2.725.042,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
10,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) HASTA 5 KM	M3	196,08	\$ 14.309,00	\$ 2.805.673,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
10,2		RELLENO									
10,2,1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	172,12	\$ 16.458,00	\$ 2.832.777,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
10,2,2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	22,00	\$ 79.124,00	\$ 1.740.728,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3		CONCRETOS									
10,3,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	192,54	\$ 319.842,00	\$ 61.581.707,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	79,28	\$ 357.030,00	\$ 28.305.767,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	74,04	\$ 500.982,00	\$ 37.090.854,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,4	C3A	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros circulares	M3	77,84	\$ 768.124,00	\$ 59.792.462,00	\$ 768.124,00	\$ 690.134,00	\$ 843.497,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	9,42	\$ 720.172,00	\$ 6.786.901,00	\$ 720.172,00	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,6	C12A	Viga Superior en Concreto 28 Mpa 0,20 x 0,20	M3	20,40	\$ 40.701,00	\$ 830.300,00	\$ 40.701,00	\$ 33.410,00	\$ 40.834,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,7	C3	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para pantalla	M3	3,58	\$ 660.904,00	\$ 2.366.036,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
10,3,8	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente	ML	194,90	\$ 34.901,00	\$ 6.802.205,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
10,4		ACERO									
10,4,1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	17.204,70	\$ 3.230,00	\$ 55.571.181,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
10,5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERÍA METÁLICA									
10,5,1	D1	Suministro e instalacion de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m)	MI	114,92	\$ 118.023,00	\$ 13.563.203,00	\$ 118.023,00	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
10,5,2	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	1.745,00	\$ 8.290,00	\$ 14.466.050,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN SEDIMENTADORES A SISTEMA UV									
10,6,1	LNyT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 16" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 2.129.945,00	\$ 2.129.945,00	\$ 2.129.945,00	\$ 1.936.328,00	\$ 2.366.623,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,2	J9D	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 16" extremos B-B - HD	UN	2,00	\$ 4.163.193,00	\$ 8.326.386,00	\$ 4.163.193,00	\$ 3.784.690,00	\$ 4.625.732,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,3	LNyT	Suministro e Instalación Tubería con Doble Z Pasamuro Ø 16" L=7.99m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 15.034.712,00	\$ 15.034.712,00	\$ 15.034.712,00	\$ 13.667.836,00	\$ 16.705.132,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,4	J9Y	Suministro e Instalación Reducción Ø16" a Ø 12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 3.102.821,00	\$ 3.102.821,00	\$ 3.102.821,00	\$ 2.820.294,00	\$ 3.447.026,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,5	J9AI	Suministro e Instalación Tee Ø12" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 3.409.123,00	\$ 3.409.123,00	\$ 3.409.123,00	\$ 3.099.919,00	\$ 3.788.789,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,6	J7P	Suministro e Instalación Tubería PVC BIAIXIAL Ø 12" extremos L-L	ML	8,90	\$ 320.981,00	\$ 2.856.731,00	\$ 320.981,00	\$ 290.944,00	\$ 355.598,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,7	J9AQ	Suministro e Instalación Unión Universal Ø12" - HD	UN	4,00	\$ 643.002,00	\$ 2.572.008,00	\$ 643.002,00	\$ 584.191,00	\$ 714.011,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,8	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 12" L=0,3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	4,00	\$ 798.901,00	\$ 3.195.604,00	\$ 798.901,00	\$ 726.123,00	\$ 887.483,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,9	J7O	Suministro e Instalación Tubería PVC BIAIXIAL Ø 10" extremos L-L	ML	20,84	\$ 230.198,00	\$ 4.797.326,00	\$ 230.198,00	\$ 209.201,00	\$ 255.690,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,10	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 10" L=0,3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 584.091,00	\$ 1.168.182,00	\$ 584.091,00	\$ 531.626,00	\$ 649.765,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,11	J9AP	Suministro e Instalación Unión Universal Ø10" - HD	UN	2,00	\$ 499.012,00	\$ 998.024,00	\$ 499.012,00	\$ 454.278,00	\$ 555.228,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,12	J9I	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.932.012,00	\$ 1.932.012,00	\$ 1.932.012,00	\$ 1.757.321,00	\$ 2.147.937,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,13	J9C	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 10" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 1.650.123,00	\$ 6.600.492,00	\$ 1.650.123,00	\$ 1.504.738,00	\$ 1.839.124,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,14	J7F	Suministro e Instalación Tubería Ø 10" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,36	\$ 328.010,00	\$ 446.094,00	\$ 328.010,00	\$ 298.214,00	\$ 364.484,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,15	LNyT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 10" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2,00	\$ 991.209,00	\$ 1.982.418,00	\$ 991.209,00	\$ 901.170,00	\$ 1.101.430,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,16	J9J	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 12" extremos Junta Hidráulica - HD	UN	1,00	\$ 2.302.912,00	\$ 2.302.912,00	\$ 2.302.912,00	\$ 2.093.183,00	\$ 2.558.335,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,17	J9X	Suministro e Instalación Reducción Ø12" a Ø 10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 1.656.712,00	\$ 1.656.712,00	\$ 1.656.712,00	\$ 1.506.078,00	\$ 1.840.762,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,18	J9AH	Suministro e Instalación Tee Ø10" extremos B-B - HD	UN	1,00	\$ 2.617.912,00	\$ 2.617.912,00	\$ 2.617.912,00	\$ 2.379.308,00	\$ 2.908.043,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,19	J7Q	Suministro e Instalación Tubería Ø 500 mm extremos L-L TIPO NOVAFORT	ML	35,20	\$ 232.012,00	\$ 8.166.822,00	\$ 232.012,00	\$ 210.610,00	\$ 257.412,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,20	J7H	Suministro e Instalación Tubería Ø 16" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	35,20	\$ 491.023,00	\$ 17.284.010,00	\$ 491.023,00	\$ 449.427,00	\$ 549.299,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,21	J8F	Suministro e Instalación Brida de Ø 10" - HD	UN	4,00	\$ 707.991,00	\$ 2.831.964,00	\$ 707.991,00	\$ 643.362,00	\$ 786.332,00	CUMPLE	CUMPLE
10,6,22	J8H	Suministro e Instalación Brida de Ø 16" - HD	UN	12,00	\$ 1.300.090,00	\$ 15.601.080,00	\$ 1.300.090,00	\$ 1.245.515,00	\$ 1.522.297,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 406.495.700,00					
		11. ESPESADOR DE LODOS (EL1)									
11,1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
11,1,1	B1	Descapote y limpieza	M2	73,96	\$ 3.595,00	\$ 265.886,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
11,1,2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	309,18	\$ 7.401,00	\$ 2.288.241,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
11,1,3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	242,06	\$ 14.309,00	\$ 3.463.668,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
11,2		RELLENO									
11,2,1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	67,12	\$ 16.458,00	\$ 1.104.625,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
11,2,2	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	12,00	\$ 79.124,00	\$ 949.488,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
11,3		CONCRETOS									
11,3,1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	2,90	\$ 319.842,00	\$ 928.949,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
11,3,2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,82	\$ 357.030,00	\$ 8.503.062,00					

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
11.5.1	LNYT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 4" L=1.45m extremos L-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	1,00	\$ 510.923,00	\$ 510.923,00	\$ 510.923,00	\$ 465.129,00	\$ 568.491,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.2	J9S	Suministro e Instalación Junta Tipo Dresser Ø 4" - HD	UN	2,00	\$ 191.302,00	\$ 382.604,00	\$ 191.302,00	\$ 163.281,00	\$ 199.565,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.3	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21	ML	2,25	\$ 75.590,00	\$ 170.078,00	\$ 75.590,00	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.4	J9N	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21	UN	5,00	\$ 103.412,00	\$ 517.060,00	\$ 103.412,00	\$ 91.970,00	\$ 112.408,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.5	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	2,32	\$ 75.590,00	\$ 175.369,00	\$ 75.590,00	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.6	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	2,91	\$ 75.590,00	\$ 219.967,00	\$ 75.590,00	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.7	J9M	Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21	UN	2,00	\$ 96.012,00	\$ 192.024,00	\$ 96.012,00	\$ 85.890,00	\$ 104.976,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.8	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	6,12	\$ 75.590,00	\$ 462.611,00	\$ 75.590,00	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.9	J7L	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-LPVC-P-RDE 21	ML	3,38	\$ 75.590,00	\$ 255.494,00	\$ 75.590,00	\$ 67.985,00	\$ 83.093,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.10	J29	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" L=1.21m extremos L-L PVC-P-RDE 21	ML	1,21	\$ 70.372,00	\$ 85.150,00	\$ 70.372,00	\$ 63.335,00	\$ 77.409,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.11	J9F	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD	UN	3,00	\$ 385.110,00	\$ 1.155.330,00	\$ 385.110,00	\$ 350.465,00	\$ 428.347,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.12	J7B	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,76	\$ 96.124,00	\$ 169.178,00	\$ 96.124,00	\$ 85.541,00	\$ 104.550,00	CUMPLE	CUMPLE
11.5.13	J7B	Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	3,42	\$ 96.124,00	\$ 328.744,00	\$ 96.124,00	\$ 85.541,00	\$ 104.550,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS DE RETORNO DE LODOS A TANQUE DE AIREACIÓN 1 Y 2									
11.6.1	J9G	Suministro e Instalación Codo 90° Ø 6" extremos B-B - HD	UN	4,00	\$ 651.092,00	\$ 2.604.368,00	\$ 651.092,00	\$ 585.062,00	\$ 715.076,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.2	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	56,85	\$ 147.123,00	\$ 8.363.943,00	\$ 147.123,00	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.3	LNYT	Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 6" L=0.82m extremos B-L - HD	UN	2,00	\$ 510.123,00	\$ 1.020.246,00	\$ 510.123,00	\$ 508.019,00	\$ 620.913,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.4	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	4,79	\$ 147.123,00	\$ 704.719,00	\$ 147.123,00	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.6.5	J7C	Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	2,48	\$ 147.123,00	\$ 364.865,00	\$ 147.123,00	\$ 133.166,00	\$ 162.758,00	CUMPLE	CUMPLE
11.7		ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS									
11.7.1	J7QA (7)	Suministro e Instalación Tubería Ø 110 mm PVC TIPO NOVAFORT	ML	58,14	\$ 34.440,00	\$ 2.002.342,00	\$ 34.440,00	\$ 30.996,00	\$ 37.884,00	CUMPLE	CUMPLE
11.7.2	J7QA (3)	Pozo de Inspección Ø 1.2 en concreto h=2,00 m	UND	2,00	\$ 3.605.153,00	\$ 7.210.306,00	\$ 3.605.153,00	\$ 3.277.918,00	\$ 4.006.344,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 85.970.352,00					
12		12. DESHIDRATADOR DE LODOS (DHL)									
12.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
12.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	88,53	\$ 3.595,00	\$ 318.265,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
12.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	53,19	\$ 7.401,00	\$ 393.659,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
12.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	48,68	\$ 14.309,00	\$ 696.562,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
12.2		RELLENO									
12.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	4,51	\$ 16.458,00	\$ 74.226,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3		CONCRETOS									
12.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	8,85	\$ 319.842,00	\$ 2.830.602,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,06	\$ 357.030,00	\$ 8.233.112,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.3	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	19,66	\$ 513.120,00	\$ 10.087.939,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
12.3.4	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	24,00	\$ 468.123,00	\$ 11.234.952,00	\$ 468.123,00	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
12.4		CIMENTACION									
12.4.1	B12	Sub-base compactada al 95%	M3	36,40	\$ 79.124,00	\$ 2.880.114,00	\$ 79.124,00	\$ 73.481,00	\$ 89.810,00	CUMPLE	CUMPLE
12.4.2	B7	Rajón tamaño medio Ø 35 cm, mínimo Ø 15 cm	M3	25,00	\$ 79.200,00	\$ 1.980.000,00	\$ 79.200,00	\$ 72.026,00	\$ 88.032,00	CUMPLE	CUMPLE
12.5		ACERO									
12.5.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	3.189,60	\$ 3.230,00	\$ 10.302.408,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
12.5.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7.5 mm	KG	624,00	\$ 4.140,00	\$ 2.583.360,00	\$ 4.140,00	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
12.6		ESTRUCTURA METALICA									
12.6.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	4.785,00	\$ 8.290,00	\$ 39.667.650,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7		CUBIERTA, MUROS Y ACABADOS									
12.7.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	75,69	\$ 100.800,00	\$ 7.629.552,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.2	G4	Pañete liso para muros y placas 1:4	M2	151,38	\$ 17.434,00	\$ 2.639.159,00	\$ 17.434,00	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.3	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	62,23	\$ 10.779,00	\$ 670.745,00	\$ 10.779,00	\$ 9.787,00	\$ 11.975,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.4	G7	Piso en tablon de gress de 0,3x0,3	M2	90,79	\$ 45.897,00	\$ 4.166.989,00	\$ 45.897,00	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.5	L PyV	PUERTA METALICA DE 1 BATIOENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2,4 x 0,9	UN	2,00	\$ 869.112,00	\$ 1.738.224,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.6	L PyV	PUERTA METALICA DE 1 BATIOENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2,4 x 0,77	UN	1,00	\$ 859.115,00	\$ 859.115,00	\$ 859.115,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.7	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	96,47	\$ 34.991,00	\$ 3.375.582,00	\$ 34.991,00	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.8	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	2,08	\$ 43.255,00	\$ 89.970,00	\$ 43.255,00	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.9	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	110,03	\$ 23.567,00	\$ 2.593.077,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
12.7.10	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	89,15	\$ 21.290,00	\$ 1.898.046,00	\$ 21.290,00	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
		SUBTOTAL				\$ 116.943.308,00					
13		13. CASETA DE SOPLADORES (CS)									
13.1		EXCAVACIONES Y RETIROS									
13.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	56,76	\$ 3.595,00	\$ 204.052,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
13.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	54,46	\$ 7.401,00	\$ 403.044,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
13.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	53,86	\$ 14.309,00	\$ 770.683,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2		RELLENO									
13.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	24,80	\$ 16.458,00	\$ 408.158,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2.2	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	0,60	\$ 71.923,00	\$ 43.010,00	\$ 71.923,00	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
13.2.3	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	56,76	\$ 7.569,00	\$ 429.616,00	\$ 7.569,00	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3		CONCRETOS									
13.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,05 m	M3	5,68	\$ 319.842,00	\$ 1.815.423,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.2	C4	Concreto ciclópeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	19,93	\$ 357.030,00	\$ 7.115.608,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.3	C6	Concreto de 24,5 Mpa para columnas de cimentación	M3	3,69	\$ 582.129,00	\$ 2.148.056,00	\$ 582.129,00	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	10,55	\$ 513.120,00	\$ 5.413.416,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.5	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	7,43	\$ 468.123,00	\$ 3.478.154,00	\$ 468.123,00	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.6	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	2,16	\$ 610.133,00	\$ 1.317.887,00	\$ 610.133,00	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.7	C7 (7)	Vigueta confinamiento concreto 24,5 psi (sin refuerzo).	M3	1,90	\$ 634.125,00	\$ 1.204.838,00	\$ 634.125,00	\$ 571.750,00	\$ 698.806,00	CUMPLE	CUMPLE
13.3.8	C7 (8)	Columneta confinamiento concreto 24,5 Mpa (Sin Refuerzo).	M3	2,50	\$ 588.901,00	\$ 1.472.253,00	\$ 588.901,00	\$ 527.580,00	\$ 644.820,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4		ACERO									
13.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1.375,00	\$ 3.230,00	\$ 4.441.250,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7.5 mm	KG	538,82	\$ 4.140,00	\$ 2.230.715,00	\$ 4.140,00	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
13.4.3	CH2	ANCLAJE QUIMICO 1/2" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	Und	32,00	\$ 33.598,00	\$ 1.075.136,00	\$ 33.598,00	\$ 31.023,00	\$ 37.917,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5		CUBIERTA, MUROS Y ACABADOS									
13.5.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	61,18	\$ 100.800,00	\$ 6.166.944,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
13.5.9	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	75,22	\$ 23.567,00	\$ 1.772.710,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
13.5.10	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	61,18	\$ 21.290,00	\$ 1.302.522,00	\$ 21.290,00	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
13.6 PUERTAS Y VENTANAS											
13.6.1	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES VATIENTE EN CELOSIAS	UN	1,00	\$ 1.251.290,00	\$ 1.251.290,00	\$ 1.251.290,00	\$ 1.180.080,00	\$ 1.442.320,00	CUMPLE	CUMPLE
13.6.2	L PyV	VIDRIO RECOCIDO 4MM	UN	2,00	\$ 1.291.283,00	\$ 2.582.566,00	\$ 1.291.283,00	\$ 1.280.862,00	\$ 1.565.498,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS											
13.7.1	J9AS	Suministro e Instalación Válvula Check Ø4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 1.031.569,00	\$ 3.094.707,00	\$ 1.031.569,00	\$ 938.035,00	\$ 1.146.487,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.2	J9AN	Suministro e Instalación Union Flexible Ø4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 125.981,00	\$ 377.943,00	\$ 125.981,00	\$ 113.558,00	\$ 138.793,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.3	VA3	Suministro e Instalación Válvula de Compuerta Ø4" extremos B-B - HD (Compuerta elástica de vástago ascendente de cuña sólida en hierro dúctil ASTM-A36)	UN	3	\$ 1.417.234,00	\$ 4.251.702,00	\$ 1.417.234,00	\$ 1.295.910,00	\$ 1.583.890,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.4	J9T	Suministro e Instalación Reducción de Ø 8"x4" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 677.012,00	\$ 2.031.036,00	\$ 677.012,00	\$ 608.530,00	\$ 743.758,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.5	J9AJ	Suministro e Instalación Tee Ø12"x8"x12" extremos B-B - HD	UN	3	\$ 3.885.124,00	\$ 11.655.372,00	\$ 3.885.124,00	\$ 3.508.948,00	\$ 4.288.714,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.6	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 12" L=0.76m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	UN	2	\$ 1.895.124,00	\$ 3.790.248,00	\$ 1.895.124,00	\$ 1.718.491,00	\$ 2.100.377,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.7	J9V	Suministro e Instalación Reducción de Ø 12"x8" extremos B-B - HD	UN	1	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.644.012,00	\$ 1.495.668,00	\$ 1.828.038,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.8	J7D	Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC	ML	1,21	\$ 250.023,00	\$ 302.528,00	\$ 250.023,00	\$ 224.604,00	\$ 274.516,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.9	J8D	Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD	UN	2,00	\$ 480.123,00	\$ 960.246,00	\$ 480.123,00	\$ 437.213,00	\$ 534.371,00	CUMPLE	CUMPLE
13.7.10	LNyT	Suministro e Instalación Niple de Tubería de Ø 8" L=0.30m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SCD	UN	1	\$ 520.103,00	\$ 520.103,00	\$ 520.103,00	\$ 474.237,00	\$ 579.623,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 97.566.856,00					
14. SUBESTACION ELECTRICA											
14.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
14.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	65,26	\$ 3.595,00	\$ 234.610,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
14.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	38,09	\$ 7.401,00	\$ 281.904,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
14.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero)	M3	38,09	\$ 14.309,00	\$ 545.030,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
14.2 RELLENO											
14.2.1	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	362,30	\$ 71.923,00	\$ 26.057.703,00	\$ 71.923,00	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
14.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	65,26	\$ 7.569,00	\$ 493.953,00	\$ 7.569,00	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3 CONCRETOS											
14.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	5,63	\$ 319.842,00	\$ 1.801.990,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	23,30	\$ 357.030,00	\$ 8.318.799,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.3	C6	Concreto de 24,5 Mpa para columnas de cimentación	M3	2,32	\$ 582.129,00	\$ 1.350.539,00	\$ 582.129,00	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	4,84	\$ 513.120,00	\$ 2.483.501,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.5	C7 (3)	Zarpa en Concreto 24,5 Mpa sin refuerzo	M3	1,05	\$ 513.120,00	\$ 538.776,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.6	C7 (3A)	Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo	M3	12,46	\$ 468.123,00	\$ 5.832.813,00	\$ 468.123,00	\$ 425.939,00	\$ 520.592,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.7	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	1,73	\$ 610.133,00	\$ 1.055.530,00	\$ 610.133,00	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.8	C7 (7)	Vigüeta confinamiento concreto 24,5 MPa (sin refuerzo)	M3	3,00	\$ 634.125,00	\$ 1.902.375,00	\$ 634.125,00	\$ 571.750,00	\$ 698.806,00	CUMPLE	CUMPLE
14.3.9	C7 (8)	Columneta confinamiento concreto 24,5 Mpa (Sin Refuerzo).	M3	3,00	\$ 588.901,00	\$ 1.766.703,00	\$ 588.901,00	\$ 527.580,00	\$ 644.820,00	CUMPLE	CUMPLE
14.4 ACERO											
14.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	3.693,00	\$ 3.230,00	\$ 11.928.390,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
14.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7,5 mm	KG	312,30	\$ 4.140,00	\$ 1.292.922,00	\$ 4.140,00	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5 MUROS, PISOS Y ACABADOS											
14.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	143,83	\$ 100.800,00	\$ 14.497.661,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.2	G7	Suministro e instalación de Piso en Tablón de gress de 0,3x0,3	m2	65,26	\$ 45.897,00	\$ 2.995.238,00	\$ 45.897,00	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.3	G4	Pañete liso para muros y placas 1:4	M2	278,97	\$ 17.434,00	\$ 4.863.563,00	\$ 17.434,00	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.4	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	191,52	\$ 10.779,00	\$ 2.064.394,00	\$ 10.779,00	\$ 9.797,00	\$ 11.975,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.5	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	109,04	\$ 23.567,00	\$ 2.569.746,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.6	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	4,34	\$ 43.255,00	\$ 187.554,00	\$ 43.255,00	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.7	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	139,49	\$ 21.290,00	\$ 2.969.742,00	\$ 21.290,00	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
14.5.8	C6	Alfajas en concreto (5cm alto x40cm ancho)	M3	0,22	\$ 621.902,00	\$ 136.818,00	\$ 621.902,00	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6 PUERTAS Y VENTANAS											
14.6.1	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 2,02x2,4	UN	2,00	\$ 2.596.180,00	\$ 5.192.360,00	\$ 2.596.180,00	\$ 2.360.160,00	\$ 2.884.640,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.2	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1,52x2,4	UN	2,00	\$ 2.586.176,00	\$ 5.172.352,00	\$ 2.586.176,00	\$ 2.360.160,00	\$ 2.884.640,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.3	L PyV	PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1,12x2,4	UN	3,00	\$ 3.794.264,00	\$ 11.382.792,00	\$ 3.794.264,00	\$ 3.540.240,00	\$ 4.326.960,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.4	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 0,81x2,23	UN	3,00	\$ 1.796.750,00	\$ 5.390.250,00	\$ 1.796.750,00	\$ 1.587.955,00	\$ 1.940.833,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.5	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 0,73x0,5	UN	2,00	\$ 176.900,00	\$ 353.800,00	\$ 176.900,00	\$ 160.439,00	\$ 196.093,00	CUMPLE	CUMPLE
14.6.6	L PyV	CELOSIAS CORTA VIENTO 1,06x0,5	UN	2,00	\$ 128.190,00	\$ 256.380,00	\$ 128.190,00	\$ 116.483,00	\$ 142.369,00	CUMPLE	CUMPLE
14.7 CUBIERTAS											
14.7.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	KG	1.348,70	\$ 8.290,00	\$ 11.180.723,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
14.7.2	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	84,73	\$ 34.991,00	\$ 2.964.787,00	\$ 34.991,00	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 138.063.698,00					
15. EDIFICIO ADMINISTRATIVO (EA)											
15.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
15.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	180,36	\$ 3.595,00	\$ 648.394,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
15.1.2	B2	Excavación Mecánica material comun de 0 a 3 m	M3	80,003	\$ 7.401,00	\$ 592.102,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
15.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms	M3	73,124	\$ 14.309,00	\$ 1.046.331,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
15.2 RELLENO											
15.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	6,88	\$ 16.458,00	\$ 113.231,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
15.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	180,36	\$ 7.569,00	\$ 1.365.145,00	\$ 7.569,00	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3 CONCRETOS											
15.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	11,77	\$ 319.842,00	\$ 3.764.540,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	38,90	\$ 357.030,00	\$ 13.889.538,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.3	C9	Concreto de 21 Mpa para placa piso	M3	13,377	\$ 478.912,00	\$ 6.406.406,00	\$ 478.912,00	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	9,172	\$ 513.120,00	\$ 4.706.337,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.5	C2A	Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior	M3	2,99	\$ 720.172,00	\$ 2.155.475,00	\$ 720.172,00	\$ 653.203,00	\$ 798.359,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.6	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	7,06	\$ 610.133,00	\$ 4.305.075,00	\$ 610.133,00	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
15.3.7	C6A	Columnas en concreto de 28 Mpa	M3	3,75	\$ 722.345,00	\$ 2.711.683,00	\$ 722.345,00	\$ 646.888,00	\$ 790.640,00	CUMPLE	CUMPLE
15.4 ACERO											
15.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	5395,61	\$ 3.230,00	\$ 17.427.820,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
15.4.2	C11B (2)	Malla electrosoldada M-295-Q-4 D=7,5 mm	KG	1654,4	\$ 4.140,00	\$ 6.849.216,00	\$ 4.140,00	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5 MAMPOSTERIA											
15.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	81,68	\$ 100.800,00	\$ 8.233.344,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.2	C8A	Concreto de 24,5 MPa para columnetas de (0,15X0,12)	MI	94,76	\$ 25.901,00	\$ 2.454.379,00	\$ 25.901,00	\$ 23.162,00	\$ 28.309,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.3	C6	Alfajas en concreto (5cm alto x40cm ancho)	M3	0,73	\$ 621.902,00	\$ 456.165,00	\$ 621.902,00	\$ 515.077,00	\$ 629.539,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.4	IMA1	Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flanshing)	M2	32,65	\$ 43.255,00	\$ 1.412.276,00	\$ 43.255,00	\$ 39.337,00	\$ 48.079,00	CUMPLE	CUMPLE
15.5.5	IMA2	Impermeabilización muro ladrillo a la vista	M2	194,22	\$ 21.290,00	\$ 4.134.944,00	\$ 21.290,00	\$ 20.883,00	\$ 25.523,00	CUMPLE	CUMPLE
15.6 PAÑETES ESTUCO Y PINTURA											
15.6.1	G4	Pañete liso para muros 1:4	M2	210,02	\$ 17.434,00	\$ 3.661.489,00	\$ 17.434,00	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
15.6.2	G5	Estuco y vinilo 3 manos	M2	133,26	\$ 10.779,00	\$ 1.436.410,00	\$ 1				

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
15.8 PISOS											
15.8.1	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	227,34	\$ 23.567,00	\$ 5.357.722,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.2	G8	Enchape pisos	M2	108,66	\$ 42.450,00	\$ 4.612.532,00	\$ 42.450,00	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.3	G8A	Enchape muros baños	M2	9,02	\$ 42.450,00	\$ 382.899,00	\$ 42.450,00	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.4	G8A	Enchape muros laboratorio	M2	12,14	\$ 42.450,00	\$ 515.343,00	\$ 42.450,00	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.5	S10	MEZON PARA LABORATORIO EN L	UND	1,00	\$ 7.912.092,00	\$ 7.912.092,00	\$ 7.912.092,00	\$ 7.286.472,00	\$ 8.905.688,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.6	S8	lavaplatos poceta doble	UND	1,00	\$ 239.012,00	\$ 239.012,00	\$ 239.012,00	\$ 197.282,00	\$ 241.122,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.7	S7	sanitario tipo montecarlo	UND	1,00	\$ 589.124,00	\$ 589.124,00	\$ 589.124,00	\$ 487.082,00	\$ 595.322,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.8	S6	lavamanos tipo ganamax	UND	1,00	\$ 150.125,00	\$ 150.125,00	\$ 150.125,00	\$ 127.982,00	\$ 156.422,00	CUMPLE	CUMPLE
15.8.9	S2	Orinal tipo arrefice antibacterial blanco	UND	1,00	\$ 200.123,00	\$ 200.123,00	\$ 200.123,00	\$ 175.772,00	\$ 214.832,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9 CUBIERTAS											
15.9.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	Kg	3.510,00	\$ 8.290,00	\$ 29.097.900,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9.2	S13	Cubierta en fibrocemento	M2	118,45	\$ 34.991,00	\$ 4.144.684,00	\$ 34.991,00	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
15.9.3	C7 (5)	Viga Canal aerea en Concreto	M3	1,91	\$ 610.133,00	\$ 1.166.879,00	\$ 610.133,00	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10 PUERTAS Y VENTANAS											
15.10.1	L PyV	PUERTA GARAGE TIPO CORTINA (PG1)	UN	1,00	\$ 4.431.110,00	\$ 4.431.110,00	\$ 4.431.110,00	\$ 3.986.631,00	\$ 4.872.549,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.2	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P1)	UN	1,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.3	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P2)	UN	1,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.4	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P3)	UN	1,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.5	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P4)	UN	1,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.6	L PyV	PUERTA CORREDERA EN ALUMINIO 3 NAVES DOS CORREDERAS, UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV1)	UN	1,00	\$ 2.010.923,00	\$ 2.010.923,00	\$ 2.010.923,00	\$ 1.824.866,00	\$ 2.230.392,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.7	L PyV	UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV2)	UN	1,00	\$ 1.312.012,00	\$ 1.312.012,00	\$ 1.312.012,00	\$ 1.222.660,00	\$ 1.494.362,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.8	L PyV	VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V1)	UN	1,00	\$ 1.191.234,00	\$ 1.191.234,00	\$ 1.191.234,00	\$ 1.145.709,00	\$ 1.400.311,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.9	L PyV	VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V2)	UN	1,00	\$ 1.491.245,00	\$ 1.491.245,00	\$ 1.491.245,00	\$ 1.435.702,00	\$ 1.754.746,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.10	L PyV	CELOSIA EN ALUMINIO 1,62X0,5	UN	1,00	\$ 321.201,00	\$ 321.201,00	\$ 321.201,00	\$ 277.200,00	\$ 338.800,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.11	L PyV	CELOSIA EN ALUMINIO 1,2X0,5	UN	1,00	\$ 270.012,00	\$ 270.012,00	\$ 270.012,00	\$ 227.700,00	\$ 278.300,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.12	L PyV	VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm	UN	1,00	\$ 709.120,00	\$ 709.120,00	\$ 709.120,00	\$ 640.431,00	\$ 782.749,00	CUMPLE	CUMPLE
15.10.13	L PyV	VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm	UN	1,00	\$ 250.125,00	\$ 250.125,00	\$ 250.125,00	\$ 222.651,00	\$ 272.129,00	CUMPLE	CUMPLE
15.11 RED HIDROSANITARIA											
15.11.1	S15	Red hidrosanitaria para baños, cocina y laboratorio	UN	1,00	\$ 6.450.000,00	\$ 6.450.000,00	\$ 6.450.000,00	\$ 5.870.700,00	\$ 7.175.300,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 194.917.391,00					
16. CASETA PORTERIA											
16.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
16.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	8,94	\$ 3.595,00	\$ 32.139,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
16.1.2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	7	\$ 7.401,00	\$ 51.807,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
16.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kmts	M3	5,36	\$ 14.309,00	\$ 76.696,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
16.2 RELLENO											
16.2.1	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	1,64	\$ 16.458,00	\$ 26.991,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
16.2.2	A2A	Suministro e instalación polietileno cal 6	M2	8,94	\$ 7.569,00	\$ 67.667,00	\$ 7.569,00	\$ 6.577,00	\$ 8.039,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3 CONCRETOS											
16.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	0,89	\$ 319.842,00	\$ 284.659,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	3,00	\$ 357.030,00	\$ 1.071.090,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.3	C9	Concreto de 21 Mpa para placa piso	M3	1,79	\$ 478.912,00	\$ 857.252,00	\$ 478.912,00	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.4	C7 (3)	Concreto de 24,5 Mpa para Vigas de cimentación	M3	2	\$ 513.120,00	\$ 1.026.240,00	\$ 513.120,00	\$ 466.368,00	\$ 570.006,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.5	C7 (5)	Viga aerea en Concreto 24,5 Mpa	M3	1,20	\$ 610.133,00	\$ 732.160,00	\$ 610.133,00	\$ 555.870,00	\$ 679.396,00	CUMPLE	CUMPLE
16.3.6	C6A	Columnas en concreto de 28 Mpa	M3	1,26	\$ 722.345,00	\$ 910.155,00	\$ 722.345,00	\$ 646.888,00	\$ 790.640,00	CUMPLE	CUMPLE
16.4 ACERO											
16.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	350	\$ 3.230,00	\$ 1.130.500,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
16.4.2	C11B (2)	Malta electrosoldada M-295-Q-4 D=7,5 mm	KG	120	\$ 4.140,00	\$ 496.800,00	\$ 4.140,00	\$ 3.767,00	\$ 4.605,00	CUMPLE	CUMPLE
16.5 MAMPOSTERIA											
16.5.1	G3	Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.) A la Vista	M2	36,24	\$ 100.800,00	\$ 3.652.992,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
16.6 PAÑETES ESTUCO Y PINTURA											
16.6.1	G4	Pañete liso para muros 1:4	M2	36,24	\$ 17.434,00	\$ 631.808,00	\$ 17.434,00	\$ 16.297,00	\$ 19.919,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS											
16.7.1	G4C	Alistado en mortero 1:4	M2	4,67	\$ 23.567,00	\$ 110.058,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.2	G7	Suministro e instalacion de Piso rustico - tableta en Gress	M2	4,67	\$ 45.897,00	\$ 214.339,00	\$ 45.897,00	\$ 43.507,00	\$ 53.175,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.3	G8A	Suministro e instalacion de Enchape muros baños	M2	10,55	\$ 42.450,00	\$ 447.848,00	\$ 42.450,00	\$ 37.877,00	\$ 46.294,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.4	S7	Suministro e instalacion sanitario tipo montecarlo	UND	1,00	\$ 589.124,00	\$ 589.124,00	\$ 589.124,00	\$ 487.082,00	\$ 595.322,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.5	S6	Suministro e instalacion lavamanos tipo ganamax	UND	1,00	\$ 150.125,00	\$ 150.125,00	\$ 150.125,00	\$ 127.982,00	\$ 156.422,00	CUMPLE	CUMPLE
16.7.6	S2	Suministro e instalacion Orinal tipo arrefice antibacterial blanco	UND	1,00	\$ 200.123,00	\$ 200.123,00	\$ 200.123,00	\$ 175.772,00	\$ 214.832,00	CUMPLE	CUMPLE
16.8 CUBIERTAS											
16.8.1	C11B(3)	Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	Kg	350,00	\$ 8.290,00	\$ 2.901.500,00	\$ 8.290,00	\$ 7.468,00	\$ 9.128,00	CUMPLE	CUMPLE
16.8.2	S13	Suministro e instalacionCubierta en fibrocemento	M2	15,16	\$ 34.991,00	\$ 530.464,00	\$ 34.991,00	\$ 31.816,00	\$ 38.886,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9 PUERTAS VENTANAS METALICAS											
16.9.1	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON VENTANA DE 0,87*0,62 Y VENTANA INFERIOR DE 0,58 X 0,62	Un	1,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 869.112,00	\$ 781.011,00	\$ 954.569,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.2	L PyV	PUERTA METALICA 1 BATIENTE	Un	1,00	\$ 439.123,00	\$ 439.123,00	\$ 439.123,00	\$ 422.631,00	\$ 516.549,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.3	L PyV	VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM	Un	1,00	\$ 191.012,00	\$ 191.012,00	\$ 191.012,00	\$ 180.081,00	\$ 220.099,00	CUMPLE	CUMPLE
16.9.4	L PyV	VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM	Un	1,00	\$ 709.120,00	\$ 709.120,00	\$ 709.120,00	\$ 640.431,00	\$ 782.749,00	CUMPLE	CUMPLE
16.10 RED HIDROSANITARIA											
16.10.1	S15A	Suministro e instalacion de Red hidrosanitaria para baño	Un	1,00	\$ 998.125,00	\$ 998.125,00	\$ 998.125,00	\$ 880.605,00	\$ 1.076.295,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 19.399.029,00					
17. SISTEMA UV (UV)											
17.1 PRELIMINARES											
17.1.1	A1	Localizacion y Replanteo	M2	18,00	\$ 2.398,00	\$ 43.164,00	\$ 2.398,00	\$ 2.242,00	\$ 2.740,00	CUMPLE	CUMPLE
17.2 EXCAVACIONES Y RETIROS											
17.2.1	B1	Descapote y limpieza	M2	18,00	\$ 3.595,00	\$ 64.710,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
17.2.2	B2	Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m	M3	10,42	\$ 7.401,00	\$ 77.111,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3 CONCRETOS											
17.3.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	1,07	\$ 319.842,00	\$ 341.591,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.2	C4	Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon	M3	8,55	\$ 357.030,00	\$ 3.050.821,00	\$ 357.030,00	\$ 321.303,00	\$ 392.703,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.3	C2	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas	M3	5,70	\$ 500.982,00	\$ 2.853.092,00	\$ 500.982,00	\$ 457.223,00	\$ 558.828,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.4	C3	Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros	M3	5,89	\$ 660.904,00	\$ 3.894.707,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
17.3.5	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKKA O-15 o Equivalente	M	22,00	\$ 34.901,00	\$ 767.822,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
17.4 ACERO											
17.4.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60.000psi	KG	1.052,00	\$ 3.230,00	\$ 3.397.960,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 14.490.978,00					
18. ZONAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS VERDES											

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROYECTO: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
18.1 VÍAS DE ACCESO											
18.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	3.524,65	\$ 3.595,00	\$ 12.671.117,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.2	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	2.578,50	\$ 7.401,00	\$ 19.083.471,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.3	B5	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms	M3	2.326,27	\$ 14.309,00	\$ 33.286.597,00	\$ 14.309,00	\$ 11.874,00	\$ 14.512,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.4	CMV1	Conformación Mecánica de Vía	M2	11.808,00	\$ 3.078,00	\$ 36.345.024,00	\$ 3.078,00	\$ 2.964,00	\$ 3.622,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.5	SBG1	Subbase Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico)	M3	166,50	\$ 119.220,00	\$ 19.850.130,00	\$ 119.220,00	\$ 110.207,00	\$ 134.697,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.6	BAS1	Base Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico)	M3	249,75	\$ 122.700,00	\$ 30.644.325,00	\$ 122.700,00	\$ 115.293,00	\$ 140.913,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.7	ASF1	Pavimento mezcla asfáltica MDC2	M3	177,03	\$ 600.003,00	\$ 106.218.531,00	\$ 600.003,00	\$ 546.807,00	\$ 668.319,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.8	B7	Rajón tamaño medio Ø 30cm, mínimo Ø 15 cm	M3	249,75	\$ 79.200,00	\$ 19.780.200,00	\$ 79.200,00	\$ 72.026,00	\$ 88.032,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.9	GEO1	Geotextil NT 2000 para separación de subrasante/capas granulares (Suministro e Instalación)	M2	832,51	\$ 6.012,00	\$ 5.005.050,00	\$ 6.012,00	\$ 5.918,00	\$ 7.234,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.10	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes)	M2	214,51	\$ 23.567,00	\$ 5.055.357,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.11	C9	Concreto de 21 Mpa para sardinel	M3	7.938	\$ 468.900,00	\$ 3.722.128,00	\$ 468.900,00	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.12	G4C	Alistado en mortero 1:4 (Interconexiones entre estructuras)	M2	315	\$ 23.567,00	\$ 7.423.605,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.1.13	C9	Concreto de 21 Mpa para sardinel (Interconexiones entre estructuras)	M3	18,9	\$ 468.900,00	\$ 8.862.210,00	\$ 468.900,00	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2 CONFORMACIÓN DE JARILLONES											
18.2.1	B1	Descapote y limpieza	M3	450,30	\$ 3.595,00	\$ 1.618.829,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2.2	B8	Relleno en Recebo Compactado	M3	2.252,63	\$ 71.923,00	\$ 162.015.907,00	\$ 71.923,00	\$ 64.984,00	\$ 79.424,00	CUMPLE	CUMPLE
18.2.3	VEG1	Arborización en SIETE CUEROS o LAUREL DE CERA, plántula de 1.0m mínimo y riego durante 2 meses	Un	12,00	\$ 50.001,00	\$ 600.012,00	\$ 50.001,00	\$ 46.426,00	\$ 56.742,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3 ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS											
18.3.1	J7PA	Suministro e Instalación Tubería Ø 110 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT	ML	160,00	\$ 77.912,00	\$ 12.465.920,00	\$ 77.912,00	\$ 72.248,00	\$ 88.303,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.2	J7QA(6)	Sumidero prefabricado	UND	6,00	\$ 1.570.129,00	\$ 9.420.774,00	\$ 1.570.129,00	\$ 1.520.616,00	\$ 1.858.530,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.3	J7QA(4)	Caja de inspección 60x60 Cm	UND	4,00	\$ 1.202.012,00	\$ 4.808.048,00	\$ 1.202.012,00	\$ 1.175.169,00	\$ 1.436.317,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.4	J7QA(3)	Pozo de Inspección Ø 1.2 en concreto h=2,00 m	UND	3,00	\$ 3.605.153,00	\$ 10.815.459,00	\$ 3.605.153,00	\$ 3.277.918,00	\$ 4.006.344,00	CUMPLE	CUMPLE
18.3.5	J7QA(5)	Suministro e Instalación Tubería Ø 200 mm PVC TIPO NOVAFORT	ML	8,50	\$ 60.013,00	\$ 510.111,00	\$ 60.013,00	\$ 53.812,00	\$ 65.770,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4 MURO APANTALLAMIENTO											
18.4.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	8,74	\$ 319.842,00	\$ 2.795.819,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.2	C9	Concreto de 21 Mpa para cimentación muro	M3	67,4325	\$ 478.912,00	\$ 32.294.233,00	\$ 478.912,00	\$ 427.379,00	\$ 522.353,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.3	C3A1	Concreto de 21 Mpa para Muro Pantalla	M3	54,94	\$ 599.901,00	\$ 32.958.561,00	\$ 599.901,00	\$ 570.578,00	\$ 697.373,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.4	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	10.885,82	\$ 3.230,00	\$ 35.161.199,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.5	C10	Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente (transversales y longitudinales)	ML	101,75	\$ 34.901,00	\$ 3.551.177,00	\$ 34.901,00	\$ 31.876,00	\$ 38.960,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.6	C3	Concreto 24,5 Mpa para Muro de Contención en perímetro de estación de bombeo y subestación eléctrica	M3	7,96	\$ 660.904,00	\$ 5.260.796,00	\$ 660.904,00	\$ 616.026,00	\$ 752.920,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.7	C7 (6)	Escalera en Concreto 24,5 MPa (sin refuerzo) para acceso a zona de subestación eléctrica desde tratamiento preliminar	M3	4,10	\$ 706.812,00	\$ 2.897.929,00	\$ 706.812,00	\$ 652.856,00	\$ 797.936,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.8	D1	Suministro e instalación de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m) ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500	MI	8,50	\$ 118.023,00	\$ 1.003.196,00	\$ 118.023,00	\$ 108.527,00	\$ 132.645,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.9	CH1	Alambre de púas para 3 hiladas	UN	6,00	\$ 10.220,00	\$ 61.320,00	\$ 10.220,00	\$ 9.293,00	\$ 11.359,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.10	B2	Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m	M3	7	\$ 7.401,00	\$ 51.807,00	\$ 7.401,00	\$ 6.089,00	\$ 7.443,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.11	B6	Relleno de material proveniente de la excavación	M3	59	\$ 16.458,00	\$ 971.022,00	\$ 16.458,00	\$ 13.901,00	\$ 16.991,00	CUMPLE	CUMPLE
18.4.12	G4C	Mortero de nivelación (1:4)	M2	3,60	\$ 23.567,00	\$ 84.841,00	\$ 23.567,00	\$ 20.901,00	\$ 25.545,00	CUMPLE	CUMPLE
18.5		ACERO			\$ 0,00						
18.5.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	708,09	\$ 3.230,00	\$ 2.287.141,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 629.581.846,00					
19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO											
19.1 EXCAVACIONES Y RETIROS											
19.1.1	B1	Descapote y limpieza	M2	165,09	\$ 3.595,00	\$ 593.481,00	\$ 3.595,00	\$ 3.190,00	\$ 3.898,00	CUMPLE	CUMPLE
19.1.2	B15	Excavación Manual en material común 0 - 2 m	M3	66,03	\$ 23.871,00	\$ 1.576.298,00	\$ 23.871,00	\$ 22.631,00	\$ 27.661,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2 CONCRETOS											
19.2.1	C1	Concreto para solado (10,4 Mpa) e= 0,10 m	M3	6,60	\$ 319.842,00	\$ 2.112.045,00	\$ 319.842,00	\$ 295.709,00	\$ 361.422,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2.2	C7	Concreto de 24,5 Mpa para viga de cimentación	M3	52,83	\$ 376.912,00	\$ 19.911.206,00	\$ 376.912,00	\$ 326.189,00	\$ 398.675,00	CUMPLE	CUMPLE
19.2.3	C8	Concreto de 24,5 Mpa para columnetas	M3	6,03	\$ 478.120,00	\$ 2.883.064,00	\$ 478.120,00	\$ 400.500,00	\$ 489.500,00	CUMPLE	CUMPLE
19.3 ACERO											
19.3.1	C11	Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi	KG	2.859,46	\$ 3.230,00	\$ 9.236.056,00	\$ 3.230,00	\$ 2.913,00	\$ 3.561,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4 CERRAMIENTO Y PUERTA DE ACCESO											
19.4.1	G3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla . Perforación vertical. (Incluye grouting dovelas 2.500 psi.)	M2	230,26	\$ 100.800,00	\$ 23.210.208,00	\$ 100.800,00	\$ 92.363,00	\$ 112.889,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.2	G13	Malla eslabonada Calibre 12 de 2 m de altura x 3 m de ancho	M2	693,36	\$ 28.710,00	\$ 19.906.279,00	\$ 28.710,00	\$ 26.885,00	\$ 32.859,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.3	G14	Tubo en galvanizado 2" (Según diseño)	UN	134,00	\$ 29.191,00	\$ 3.911.594,00	\$ 29.191,00	\$ 27.236,00	\$ 33.288,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.4	G15	Alambre de púas para 3 hiladas	ML	330,17	\$ 2.040,00	\$ 673.547,00	\$ 2.040,00	\$ 1.900,00	\$ 2.322,00	CUMPLE	CUMPLE
19.4.5	G16	Puerta en tubo y malla eslabonada de 2.2 m de altura por 5 m de ancho	UN	1,00	\$ 1.280.120,00	\$ 1.280.120,00	\$ 1.280.120,00	\$ 1.259.833,00	\$ 1.539.795,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 85.293.898,00					
EQUIPOS ELÉCTRICOS E INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL											
20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS											
20.1 RED DE MEDIA TENSION											
20.1.1	ELE1,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE XLPE ALUMINO PANTALLA EN HILOS 120 MM2	ML	1.710,00	\$ 39.600,00	\$ 67.716.000,00	\$ 39.600,00	\$ 36.163,00	\$ 44.199,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.2	ELE1,2	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS275 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	14,00	\$ 1.206.091,00	\$ 16.885.274,00	\$ 1.206.091,00	\$ 1.098.050,00	\$ 1.342.062,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.3	ELE1,3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS276 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	3,00	\$ 2.558.891,00	\$ 7.676.673,00	\$ 2.558.891,00	\$ 2.326.267,00	\$ 2.843.215,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.4	ELE1,4	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA NORMA LA218 O SIMILAR - SIN TEMPLETES	UN	1,00	\$ 4.525.630,00	\$ 4.525.630,00	\$ 4.525.630,00	\$ 4.114.217,00	\$ 5.028.487,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.5	ELE1,5	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION - 3CTS - 3 PTS - BANDEJA - INCLUYE MEDIDOR ACTIVA REACTIVA	UN	1,00	\$ 16.242.060,00	\$ 16.242.060,00	\$ 16.242.060,00	\$ 14.765.511,00	\$ 18.046.735,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.6	ELE1,6	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA PROTECCION TRANSFORMADOR - CON FUSIBLES HH	UN	1,00	\$ 9.718.371,00	\$ 9.718.371,00	\$ 9.718.371,00	\$ 8.834.891,00	\$ 10.798.200,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.7	ELE1,7	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TIPO SECO 500KVA - EN CELDA SEGUN CTS518-2 Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 46.720.721,00	\$ 46.720.721,00	\$ 46.720.721,00	\$ 42.473.408,00	\$ 51.911.943,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.8	ELE1,8	TIPO INTERIOR 15 KV	JGO	5,00	\$ 536.289,00	\$ 2.681.445,00	\$ 536.289,00	\$ 487.545,00	\$ 595.889,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.9	ELE1,9	SUMINISTRO E INSTALACION MANIOBRA EN LINEA VIVA - CONEXION A RED EXISTENTE	UN	1,00	\$ 5.122.740,00	\$ 5.122.740,00	\$ 5.122.740,00	\$ 4.657.037,00	\$ 5.691.934,00	CUMPLE	CUMPLE
20.1.10	ELE1,10	SUMINISTRO E INSTALACION BANCO DE DUCTOS 4 X 4 " PVC	ML	504,00	\$ 116.112,00	\$ 58.520.448,00	\$ 116.112,00	\$ 105.595,00	\$ 129.961,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2 PUESTA A TIERRA SUBESTACION											
20.2.1	ELE2,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA 5/8 X 2.4 MTS	UN	6,00	\$ 166.815,00	\$ 1.000.890,00	\$ 166.815,00	\$ 151.650,00	\$ 185.350,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.2	ELE2,2	SUMINISTRO Y APLICACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115 GR - INCLUYE MOLDE	UN	35,00	\$ 66.000,00	\$ 2.310.000,00	\$ 66.000,00	\$ 60.173,00	\$ 73.545,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.3	ELE2,3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION DE 30X30X30 - INCLUYE MARCO Y TAPA	UN	2,00	\$ 220.111,00	\$ 440.222,00	\$ 220.111,00	\$ 200.164,00	\$ 244.644,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.4	ELE2,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA ARTIFICIAL FAVIGEL, HIDROGEL, HIDROSOLTA	KG	150,00	\$ 12.920,00	\$ 1.938.000,00	\$ 12.920,00	\$ 11.763,00	\$ 14.377,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.5	ELE2,5	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2/0 ENTERRADO PARA MALLA DE TIERRA- INCLUYE EXCAVACION	ML	106,00	\$ 34.210,00	\$ 3.626.260,00	\$ 34.210,00	\$ 31.352,00	\$ 38.320,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.6	ELE2,6	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2	ML	20,00	\$ 24.312,00	\$ 486.240,00	\$ 24.312,00	\$ 22.338,00	\$ 27.302,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.7	ELE2,7	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #4	ML	32,00	\$ 20.790,00	\$ 665.280,00	\$ 20.790,00	\$ 18.905,00	\$ 23.106,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.8	ELE2,8	BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE COBRE DE 30 CM - 12 HUECOS	UN	2,00	\$ 285.210,00	\$ 570.420,00	\$ 285.210,00	\$ 259.282,00	\$ 316.900,00	CUMPLE	CUMPLE
20.2.9	ELE2,9	SUMINISTRO E INSTALACION MEDICION DE VALOR DE PUESTA A TIERRA - INCLUYE INFORME	UN	2,00	\$ 306.912,00	\$ 613.824,00	\$ 306.912,00	\$ 279.000,00	\$ 341.000,00	CUMPLE	CUMPLE

INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL II (AIREACIÓN EXTENDIDA)
MUNICIPIO FACATATIVA CENTRO POBLADO CARTAGENITA
PROPONENTE: UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

ÍTEM	No APUS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CORREGIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO PRESENTADO	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
22.8.1	SE17	Suministro soplador para caudal de 1420 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios	UN	3,00	\$ 148.699.998,00	\$ 446.099.994,00	\$ 148.699.998,00	\$ 134.264.038,00	\$ 164.100.490,00	CUMPLE	CUMPLE
22.9		SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACIÓN									
22.9.1	SE18	Suministro de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM ³ /h a 9,88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema.	UN	2,00	\$ 71.919.486,00	\$ 143.838.972,00	\$ 71.919.486,00	\$ 64.926.806,00	\$ 79.354.985,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 2.233.107.308,00					
23 INSTALACION DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO INDICADOS EN EL CAPITULO 22											
23.1		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL ALIVIO									
23.1.1		Instalación de Compuerta deslizante metálica de 0,98 m x 0,95 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador eléctrico	un	1,00	\$ 1.679.800,00	\$ 1.679.800,00	\$ 1.679.800,00	\$ 1.527.133,00	\$ 1.866.495,00	CUMPLE	CUMPLE
23.2		INSTALACION DE EQUIPOS DE LA EBAR									
23.2.1		INSTALACION de una Bomba Sumergible de pozo humedo Q= 0.0217m ³ /s, TDH 12.77mca, motor de 6.0hp incluye codo de conexión a la tubería Ø 4" (3 unidades)	un	1,00	\$ 5.091.098,00	\$ 5.091.098,00	\$ 5.091.098,00	\$ 4.628.345,00	\$ 5.656.866,00	CUMPLE	CUMPLE
23.2.2		Instalación Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp	un	1,00	\$ 4.571.000,00	\$ 4.571.000,00	\$ 4.571.000,00	\$ 4.155.480,00	\$ 5.078.920,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO PRELIMINAR									
23.3.1		INSTALACION de Militamiz longitud Aprox. 6.34m luz de paso 10mm incluye ablero de control para los dos (2) militamices. Capacidad Qmax: 100 l/s at H1 750 mm / H2 640 mm . Incluye tablero de control para dos militamices (2 unidades)	un	1,00	\$ 13.551.157,00	\$ 13.551.157,00	\$ 13.551.157,00	\$ 12.319.232,00	\$ 15.056.840,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.2		INSTALACION Compuerta deslizante metálica de 0,65 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades)	un	1,00	\$ 5.320.112,00	\$ 5.320.112,00	\$ 5.320.112,00	\$ 4.836.465,00	\$ 5.911.235,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.3		INSTALACION Compuerta deslizante metálica de 1,10 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades)	un	1,00	\$ 8.100.503,00	\$ 8.100.503,00	\$ 8.100.503,00	\$ 7.364.093,00	\$ 9.000.559,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.4		INSTALACION de bombas extractora de arena de 0,25 hp Q=0,60 lts/seg TDH=4,3 m.c.a (2 unidades)	un	1,00	\$ 398.331,00	\$ 398.331,00	\$ 398.331,00	\$ 362.120,00	\$ 442.591,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.5		INSTALACION Canaleta parshall en fibra de vidrio 12" incluye accesorios	un	1,00	\$ 449.895,00	\$ 449.895,00	\$ 449.895,00	\$ 408.998,00	\$ 499.886,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.7		Instalación Selector de arenas	un	1,00	\$ 6.417.454,00	\$ 6.417.454,00	\$ 6.417.454,00	\$ 5.834.060,00	\$ 7.130.518,00	CUMPLE	CUMPLE
23.3.8		INSTALACION de puente grua manual de 500 Kg izaje de 8 m con desplazamiento longitudinal y transversal incluye accesorios	un	1,00	\$ 2.025.090,00	\$ 2.025.090,00	\$ 2.025.090,00	\$ 1.841.023,00	\$ 2.250.139,00	CUMPLE	CUMPLE
23.4		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO									
23.4.1		INSTALACION Puente decantador circular con diámetro de 15m y 3m de alto y sistema de eliminación de flotantes (2 unidades)	un	1,00	\$ 10.493.571,00	\$ 10.493.571,00	\$ 10.493.571,00	\$ 9.539.611,00	\$ 11.659.525,00	CUMPLE	CUMPLE
23.5		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA WAS RAS									
23.5.1		INSTALACION Bomba horizontal succión axial, para el sistema Ras Q= 2 lps, TDH 7,37mca, motor máximo de 2.5 HP incluye accesorios (tornillería, acoples, empaquetaduras y demás) (4 unidades)	un	1,00	\$ 1.810.601,00	\$ 1.810.601,00	\$ 1.810.601,00	\$ 1.646.008,00	\$ 2.011.788,00	CUMPLE	CUMPLE
23.5.2		INSTALACION Válvula Mariposa 4" electroactuada para sistema WAS (4 unidades)	un	1,00	\$ 2.558.160,00	\$ 2.558.160,00	\$ 2.558.160,00	\$ 2.325.600,00	\$ 2.842.400,00	CUMPLE	CUMPLE
23.6		INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DESINFECCION									
23.6.1		INSTALACION Equipo de desinfeccion UV para instalacion en canal de concreto, Intensidad nominal In de 188,39 W/m ² , y un total de lámparas nl de 32 en servicio, incluye sistema automatico de limpieza, compresor, vertedero de salida, sensor, gabinete electrico de fuerza y control tipo outdoor y pezcante en acero inoxidable con capacidad para 300 Kg	un	1,00	\$ 29.172.124,00	\$ 29.172.124,00	\$ 29.172.124,00	\$ 26.520.379,00	\$ 32.413.797,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7		INSTALACION DE EQUIPOS PARA LA DESHIDRATACION DE									
23.7.1		INSTALACION decantador centrifugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 36%-- máximo de humedad de la torta de lodos de 75%, equivalente a obtener una torta de lodos con un contenido de sólidos secos de mínimo el 25% , incluye tablero de control y potencia	un	1,00	\$ 26.682.300,00	\$ 26.682.300,00	\$ 26.682.300,00	\$ 24.256.683,00	\$ 29.647.057,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.2		INSTALACION Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp	un	1,00	\$ 1.254.987,00	\$ 1.254.987,00	\$ 1.254.987,00	\$ 1.131.816,00	\$ 1.383.330,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.3		INSTALACION Unidad de preparacion de polimero en polvo con capacidad de 1000 l/h al 0,5%, incluye tanque de reparacion de polimero, tanque de almacenamiento de solución, mezcladores de accionamiento eléctrico, bomba dosificadora de solución de polimero y tablero electrico de fuerza y control, tuberías y conexiones hidráulicas.	un	1,00	\$ 4.267.141,00	\$ 4.267.141,00	\$ 4.267.141,00	\$ 3.879.219,00	\$ 4.741.268,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.4		INSTALACION Tornillo transportador 5 m inclinación de 20°, conexión de drenaje, conexión de ventilación, conexión a decanter	un	1,00	\$ 2.917.210,00	\$ 2.917.210,00	\$ 2.917.210,00	\$ 2.652.014,00	\$ 3.241.350,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.5		Instalación Espesador de lodos central con diámetro de 7,5m y 3,5m de alto, limitador de par eléctrico	un	1,00	\$ 5.128.900,00	\$ 5.128.900,00	\$ 5.128.900,00	\$ 4.662.637,00	\$ 5.698.779,00	CUMPLE	CUMPLE
23.7.6		Instalación Plataforma decanter	un	1,00	\$ 2.827.440,00	\$ 2.827.440,00	\$ 2.827.440,00	\$ 2.570.400,00	\$ 3.141.600,00	CUMPLE	CUMPLE
23.8		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE SOPLADORES									
23.8.1		INSTALACION soplador para caudal de 1420 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios (3 unidades)	un	1,00	\$ 35.245.705,00	\$ 35.245.705,00	\$ 35.245.705,00	\$ 32.223.369,00	\$ 39.384.117,00	CUMPLE	CUMPLE
23.9		INSTALACION DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACION									
23.9.1		INSTALACION de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM ³ /h a 9,88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema. (2 unidades)	un	1,00	\$ 11.627.117,00	\$ 11.627.117,00	\$ 11.627.117,00	\$ 10.388.289,00	\$ 12.696.797,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 181.589.696,00					
ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA											
24.1	IIF	Arranque , puesta en marcha , Mantenimiento y Operación de la PTAR	MES	3,00	\$ 28.781.000,00	\$ 86.343.000,00	\$ 28.781.000,00	\$ 26.278.340,00	\$ 32.117.972,00	CUMPLE	CUMPLE
SUBTOTAL						\$ 86.343.000,00					
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL						\$ 5.245.817.889,00	5.245.817.889,00				
ADMINISTRACION (24,00%)						\$ 1.258.996.293,00	1.258.996.293,00				
IMPREVISTOS (3,00%)						\$ 157.374.537,00	157.374.537,00				
UTILIDAD (3,75%)						\$ 196.718.171,00	196.718.171,00				
IVA SOBRE UTILIDAD (19% DEL 3,75%)						\$ 37.376.452,00	37.376.452,00				
VALOR TOTAL OBRA CIVIL						\$ 6.896.283.342,00	6.896.283.342,00				
SUMINISTRO						\$ 2.941.877.449,00	2.941.877.449,00				
ADMINISTRACION SUMINISTRO (10%)						\$ 294.187.745,00	294.187.745,00				
VALOR TOTAL SUMINISTRO						\$ 3.236.065.194,00	3.236.065.194,00	VALOR UNITARIO MINIMO	VALOR UNITARIO MAXIMO	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÍNIMOS	VERIFICACIÓN VALORES UNITARIOS MÁXIMOS
VALOR TOTAL						\$ 10.132.348.536,00	10.132.348.536,00	\$ 9.231.680.665,00	\$ 10.257.422.961,00	CUMPLE	CUMPLE

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)

1.1.2. Serie histórica para un rango de fechas dado periodicidad diaria

Información disponible desde el 27 de noviembre de 1991.

Ver como: Tabla: TRM

Fecha (dd/mm/aaaa)	TRM (COP/USD)
10/10/2019	\$ 3.454,56

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 25/10/2019 11:12:43
 Refrescar - Imprimir - Exportar

ADENDA No. 3

De conformidad con el numeral 1.11 "Adendas" del Subcapítulo I "Generalidades" del Capítulo II "Disposiciones Generales" de los Términos de Referencia, que establece, entre otros, la facultad de expedir adendas para modificar los Términos de Referencia, se expide el presente documento en atención a que se han presentado observaciones de fondo a los términos de referencia que requieren evaluación.

PRIMERA: Se modifica el CRONOGRAMA contenido en el Subcapítulo III, a partir de la actividad "Cierre - plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1" el cual quedará así:

**"SUBCAPÍTULO III
 CRONOGRAMA"**

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Cierre - plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1	El 07 de octubre de 2019 Hora: 9:00 a.m. Lugar: Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 12B No. 8A-30 Piso 10.
Publicación de informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones.	El 11 de Octubre de 2019.
Oportunidad para subsanar y presentar observaciones al informe de requisitos habilitantes	Desde 11 de Octubre de 2019 hasta las 5:00 pm el 15 de Octubre de 2019. Lugar: Correspondencia Findeter Bogotá, Calle 103 N° 19 – 20
Publicación del Informe definitivo de verificación de requisitos habilitantes	El 18 de Octubre de 2019.
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	El 21 de Octubre de 2019 Hora: 09:00 a.m. Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 12B No. 8A-30 Piso 10
Publicación del Informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	El 23 de octubre de 2019
Plazo para presentar observaciones al informe de evaluación económica	El 24 de octubre de 2019 hasta las 5:00 pm.
Publicación del informe definitivo de evaluación y acta de selección del contratista o declaratoria de desierta, según corresponda	El 30 de octubre de 2019

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la **Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el tercer día hábil siguiente al cierre efectivo del proceso- plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1, de conformidad con las fecha prevista en el cronograma de esta convocatoria**, de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica
De 75 a 99	4	Menor valor