2.5	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	604,07
3.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
3.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	12,95
3.2	ITE5151	Zapata Para De Muro, Fc 28Mpa (4000Psi)	m3	26,49
3.3	ITE5792	Concreto Para Vástago De Muro De Contención, Fc 24 Mpa (3.500 Psi)	m3	34,74
3.4	ITE5796	Construcción De Canal Trapezoidal, E = 0,15 M, Concreto Impermeabilizado Fc 28 Mpa (4.000 Psi)	M	8,20
3.5	ITE5623	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,40 M	m3	13,20
3.6	ITE5753	Columna Inclinada En Concreto De Fc 24 Mpa (3.500 Psi), Según Diseño	m3	2,55
3.7	ITE5537	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	39,33
3.8	ITE5538	Muros En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	73,51
3.9	ITE6965	Bloque De Disipación En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, H = 0,40 M. Ancho = 0,40 M Y L = 1,2 M Según Diseño	Un	0,00
3.10	ITE6966	Bloque De Disipación En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, H = 0,60 M. Ancho = 0,45 M Y L = 0,72 M Según Diseño	Un	3,00

3.11	ITE6582	Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa (4.000 Psi) Para Dentellones, E = 0,30 M, H Variable, Incluye Excavación	m3	4,06
3.12	ITE5492	Canal De Rápidas Con Pantallas Deflectoras En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa	m	8,70
4.0	**ACERO DE REFUERZO**			
4.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	17569,23
5.0	**OBRAS VARIAS**			
5.1	ITE7097	Zanja O Canal Perimetral (Canal Tipo I), Según Diseño, Incluye Anclajes Laterales En Varillas De Acero	M	54,50
5.2	ITE5050	Cinta PVC O-22	M	22,54
5.3	ITE 528	Cinta PVC V-15	M	116,05
II	**CONFORMACION DE CANAL CON PERFILADA, MURO EN GAVIÓN REVESTIDO Y CONCRETO LANZADO EN TALUD**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMIANRES**			
1.2	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	108,80
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
2.1	ITE6890	Perfilada Manual De Taludes	m3	464,00
2.2	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	168,00
3.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
3.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	0,00

3.2	ITE6386	Concreto Lanzado Para Estabilización De Taludes De Portal, E = 0,075 M, Incluye Malla Electrosoldada, Incluye Lloraderos	m3	9,98
3.3	ITE6211	Submuracion En Concreto Ciclópeo, Para Protección Base De Muros Existentes	m3	54,14
3.4	ITE6040	Recubrimiento De Gaviones En Concreto De 3.000 Psi, E = 0,10 M.	m2	597,59
4.0	**OBRAS VARIAS**			
4.1	ITE064	Gaviones En Malla Triple Torsión C 13	m3	490,75
III	**ESTRUCTURA DE DISIPACION DE ENERGIA Y ENTREGA**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			
1.2	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	214,04
2.0	**DEMOLICIONES**			
2.1	ITE081	Corte Con Disco Pavimento Rígido	M	0,00
2.2	ITE5143	Demolición Pavimento Flexible	m2	119,00
2.3	ITE5756	Demolición Manual De Concreto	m3	51,34
3.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
3.1	ITE5187	Excavación Manual En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	963,00

3.2	ITE5788	Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	0,00
3.3	ITE5142	Lleno Compactado Con Material Granular, Ømax 1"	m3	37,62
3.4	ITE6026	Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	0,00
3.5	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	963,00
3.6	ITE5140	Base Granular Tipo Invias, Incluye Transporte	m3	35,55
3.7	A.33	Sub Base Tipo Invias Con Afirmado Compactado	m3	30,48
4.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
4.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	10,44
4.2	ITE5537	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	85,30
4.3	ITE5538	Muros En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	104,16
4.4	ITE5831	Placa Superior En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,40 M	m3	27,52
4.5	ITE6965	Bloque De Disipación En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, H = 0,40 M. Ancho = 0,40 M Y L = 1,2 M Según Diseño	Un	4,00

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Secretaría de Infraestrutura GESTIÓN JURÍDICA CONTRATACIÓN CERTIFICADO DE CONTRATOS
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

4.6	ITE6966	Bloque De Disipación En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, H = 0,60 M. Ancho = 0,45 M Y L = 0,72 M Según Diseño	Un	3,00
4.7	ITE6967	Bloque De Disipación En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, H = 1,06 M. Ancho = 0,95 M Y L = 0,5 M Según Diseño	Un	10,00
4.8	ITE6582	Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa (4.000 Psi) Para Dentellones, E = 0,30 M, H Variable, Incluye Excavación	m3	1,68
4.9	ITE6341	Pavimento Asfaltico E = 7,5 Cm; Incluye Imprimación	m2	0
5.0	**ACERO DE REFUERZO**			
5.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	19527,72
6.0	**OBRAS VARIAS**			
6.1	ITE5050	Cinta PVC O-22	m	57,00
6.2	ITE528	Cinta PVC V-15	m	141,99
6.3	ITE5135	Cinta Plástica De Seguridad Cal 6	m	0,00
6.4	ITE5134	Uso Cono PVC Delineador	Un	117,00
6.5	ITE5131	Señal Reglamentaria Reflectiva D = 1,2 M	Un	0,00
6.6	ITE369	Paleteros	Jr	450,00
OBRA EXTRA NO PREVISTA				
		Señalización Luminosa	Un	4,00

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Secretaría de Infraestrutura GESTIÓN JURÍDICA CONTRATACIÓN CERTIFICADO DE CONTRATOS
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

OBRAS DEL SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS DE LAS VAGUADAS 2 Y 3				
1	**ESTRUCTURAS DE CAPTACIÓN Y RETENCION DE SÓLIDOS VAGUADA 2**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			
1.1	ITE5247	Campamento, Incluye Teja De Zinc, Piso En Concreto De 2500 Psi E=0,07 M, Etc.	m2	78,28
1.2	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	150,04
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
2.1	ITE5187	Excavación Manual En Materia, Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	150,60
2.2	ITE5788	Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	48,80
2.3	ITE5142	Lleno Compactado Con Material Granular, Ømax 1"	m3	0,00
2.4	ITE6026	Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	198,75
2.5	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	85,65
3.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
3.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	7,50
3.2	ITE5151	Zapata Para De Muro, Fc 28Mpa (4000Psi)	m3	21,67
3.3	ITE5792	Concreto Para Vástago De Muro De Contención, Fc 24 Mpa (3.500 Psi)	m3	30,17

3.4	ITE5796	Construcción De Canal Trapezoidal, E = 0,15 M, Concreto Impermeabilizado Fc 28 Mpa (4.000 Psi)	m	4,50
3.5	ITE5623	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,40 M	m3	8,40
3.6	ITE5753	Columna Inclinada En Concreto De Fc 24 Mpa (3.500 Psi), Según Diseño	m3	2,75
3.7	ITE5537	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	9,75
3.8	ITE5538	Muros en Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	47,20
3.9	ITE6582	Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa (4.000 Psi) Para Dentellones, E = 0,30 M, H Variable Incluye Excavación	m3	0,24
4.0	**ACERO DE REFUERZO**			
4.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	9722,60
5.0	**OBRAS VARIAS**			
5.1	ITE7097	Zanja O Canal Perimetral (Canal Tipo I), Según Diseño, Incluye Refuerzos	m	46,60
5.2	ITE5050	Cinta PVC O-22	m	18,00
5.3	ITE 528	Cinta PVC V-15	m	43,61
II	**ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN VAGUADA 3**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMIANRES**			
1.1	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	17,29

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Secretaría de Infraestrutura GESTIÓN JURÍDICA CONTRATACIÓN CERTIFICADO DE CONTRATOS
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
2.1	ITE5187	Excavación Manual En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	31,61
2.2	ITE5788	Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	12,00
2.3	ITE5142	Lleno Compactado Con Material Granular, Ømax 1"	m3	0,00
2.4	ITE6026	Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	72,69
2.5	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	31,61
3.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
3.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	0,86
3.2	ITE5537	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	4,54
3.3	ITE5538	Muros En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	5,00
3.4	ITE6582	Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa (4.000 Psi) Para Dentellones, E = 0,30 M, H Variable Incluye Excavación	m3	1,16
3.5	ITE7097	Zanja O Canal Perimetral (Canal Tipo I), Según Diseño, Incluye Refuerzo	m	0,00
4.0	**ACERO DE REFUERZO**			
4.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	1645,04
III	**COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			

1.2	ITE5000	Localización Y Replanteo De Línea	m	378,00
1.3	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	118,00
2.0	**DEMOLICIONES**			
2.1	ITE081	Corte Con Disco Pavimento Rígido	m	87,00
2.2	ITE5222	Demolición De Pavimento En Concreto	m2	1573,21
3.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
3.1	ITE6010	Excavación Mecánica En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar, Incluye Entibado	m3	2740,32
3.2	ITE5187	Excavación Manual En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	28,98
3.3	ITE5788	Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	0,00
3.4	ITE5142	Lleno Compactado Con Material Granular, Ømax 1"	m3	87,97
3.5	ITE6443	Grava Triturada Ø Max 1" + 15% De Arena Máximo 25% Que Pase Por El Tamiz De 9,5 Mm Y Máximo 5% De Material Fino	m3	375,32
3.6	ITE6026	Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	747,17
3.7	ITE5869	Lleno Compactado Con Material Transportado	m3	1328,43
3.8	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	2021,68
4.0	**SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA**			
4.1	ITE6136	Tubería Pead Alcantarillado Dn 375Mm (Ø15")	m	58,00
4.2	ITE61594	Tubería Pead Alcantarillado Dn 120 Mm (Ø48")	m	196,00

5.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
5.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi), E=0,05M	m3	3,30
5.2	ITE5014	Base Y Cañuela Para Cámara De Inspección D = 1,20 M En Concreto De Fc 21 Mpa (3000 Psi)	Un	17,00
5.3	ITE5015	Cuerpo Para Cámara De Inspección D = 1,20 M En Concreto De Fc 21 Mpa (3000 Psi)	m	0,00
5.4	ITE5089	Losa Superior Para Cámara De Inspección D = 1,20M Incluye Refuerzo	Un	0,00
5.8	ITE5904	Placa De Piso En Concreto De Fc 21 Mpa (3000 Psi) E = 0,25 M	m3	17,84
5.9	ITE6446	Muros En Concreto De Fc 21Mpa (3000Psi) E = 0,20M	m3	77,75
5.10	ITE5341	Placa Superior En Concreto De Fc 21 Mpa (3000Psi) E = 0,15 M	m3	8,44
6.0	**ACERO DE REFUERZO**			
6.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	3195,04
6.2	ITE5216	Peldaños De Acero De Refuerzo Ø 3/4" Fy = 420 Mpa, L = 1,00M, Incluye Anticorrosivo Y Morte 1:3	Un	95,00
6.3	ITE5141	Manhole En Hd + Seguridad Vehicular	Un	13,00
7.0	**OBRAS VARIAS**			
7.1	ITE5129	Plástico Para Protección De Material Excavado	m2	250,00
7.2	ITE5135	Cinta Plástica De Seguridad Cal 6	m	288,00
7.3	ITE5134	Uso Cono PVC Delineador	Un	80,00

7.4	ITE5130	Pasos Peatonal En Madera, Incluye Cuartón De Sajo, Tabla Fina	Un	8,00
7.5	ITE5131	Señal Reglamentaria Reflectiva 1,2 M	Un	6,00
IV	**ESTRUCTURA DE DESCARGA**			
1.0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			
1.1	ITE5001	Localización Y Replanteo De Obra	m2	18,00
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
2.1	ITE5187	Excavación Manual En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	4,68
2.2	ITE5788	Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	8,50
2.3	ITE5682	Excavación Para Caisson Ø 1,20 M En Tierra, Incluye Anillado En Concreto Reforzado	m	5,30
2.4	ITE5142	Lleno Compactado Con Material Granular Ø Max1"	m3	0,00
2.5	ITE6026	Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	0,00
2.6	ITE5207	Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	0,00
3.0	**OBRAS EN CONCRETO**			
3.1	ITE5160	Solado En Concreto De Fc 17Mpa (2.500 Psi) E = 0,05M	m3	1,35
3.2	ITE5537	Placa De Fondo En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	5,40
3.3	ITE5538	Muros En Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa, E = 0,30 M	m3	12,02
3.4	ITE6582	Concreto Impermeabilizado De Fc 28 Mpa (4.000Psi) Para Dentellones E = 0,30 M, H Variable Incluye Excavación	m3	0,36

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Secretaría de Infraestrutura GESTIÓN JURÍDICA CONTRATACIÓN CERTIFICADO DE CONTRATOS
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

3.5	ITE5594	Caisson Ø = 1,00 M, Concreto De Fc 21 Mpa (3.000 Psi)	m3	5,34
3.6	ITE5237	Dado Disparador Incluye Refuerzo	Un	0,00
4.0	**ACERO DE REFUERZO**			
4.1	ITE107	Acero Fy = 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	1938,20
5.0	**OBRAS VARIAS**			
5.1	ITE528	Cinta PVC V-15	m	27,50
OBRA NO PREVISTA, INCLUIDA EN LA VIABLIZACION DEL PROYECTO.				
4.1		Tubería Pead Alcantarillado Dn 450 Mm (Ø18")	m	117,00
4.1		Tubería Pead Alcantarillado Dn 900 Mm (Ø36")	m	0,00
5.5		Pavimento En Concreto De F'C 28 Mpa (4000 Psi), E = 0.175 M, Incluye Refuerzo	m2	1452,35
5.6		Junta Pavimento Corte Mecánico	m	637,68
5.7		Sellado Junta Pavimento, Con Sikarod O Similar Y Sikaflex-15 Lm O Similar	m	637,68
OBRA EXTRA NO PREVISTA				
OEV2-3 1		Construcción De Micropilote Incluye Excavación Y Concreto 28Mpa D=0,3M	m	0,00
OEV2-3 2		Canal De Rápidas Con Pantallas Deflectoras En Concreto Impermeabilizado De F'C 28 Mpa,	m	0,00

OEV2-3 3		Sardinel En Concreto De 21 Mpa (3000 Psi) 0,25X0,25M Incluye Refuerzo, Sobre Placa	m	0,00
OEV2-3 4		Instalación Y Suministro De Geotextil 3000T	m2	0,00
OEV2-3 5		Sub Base Tipo Invias Con Afirmado Compactado Incluye Transporte	m3	217,85
OEV2-3 6		Sumidero Doble En Concreto De 3000 Psi Incluye Dos Rejas Con Anticorrosivo.	Und	3,00
OEV2-3 7		Tubería PVC De Alcantarillado De Pared Estructural Exterior Corrugada 10"	ml	88,40
AMPLIACION DEL ALCANCE DEL PROYECTO, INCLUSION DE TRAMO DE COLECTOR DE 36" PARA VAGUADA 2				
III.	**COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS**			
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			
1,2		Localización Y Replanteo De Línea	m	258,90
2	**DEMOLICIONES**			
2,1		Corte Con Disco Pavimento Rígido	m	87,00
2,2		Demolición De Pavimento En Concreto	m2	694,28
3	**MOVIMIENTO DE TIERRA**			
3,1		Excavación Mecánica En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar, Incluye Entibado	m3	1709,92
3,2		Excavación Manual En Material Común Y/O Conglomerado Sin Clasificar	m3	6,12
3,3		Excavación Manual Roca Sin Clasificar, Incluye Manejo De Agua	m3	0,00

3,4		Lleno Compactado Con Material Granular, Ømax 1"	m3	75,86
3,5		Grava Triturada Ømáx 1" + 15% De Arena, Máximo De 25% Que Pase Por El Tamiz De 9.5 Mm Y Máximo De 5% De Material Fino	m3	396,73
3,6		Lleno Compactado Con Material Del Sitio	m3	602,17
3,8		Cargue Y Retiro Material Sobrante Mas Escombros	m3	1038,27
5	**OBRAS EN CONCRETO**			
5,1		Solado En Concreto De F'C 17 Mpa (2.500 Psi), E=0.05 M	m3	0,34
5,8		Placa De Piso En Concreto De F'C 21 Mpa (3000 Psi), E=0,25 M	m3	1,01
5,9		Muros En Concreto De F'C 21 Mpa (3000 Psi) E= 0,20 M	m3	5,40
5,1		Placa Superior En Concreto De F'C 21 Mpa (3000 Psi), E = 0,15 M	m3	6,15
6	**ACERO DE REFUERZO**			
6,1		Acero Fy= 420 Mpa (60.000 Psi)	Kg	5680,54
6,2		Peldaños De Acero De Refuerzo De Ø 3/4" Fy= 420 Mpa, L = 1,00 M, Incluye Anticorrosivo Y Mortero 1:3	Un	16,00
6,3		Manhole En Hd + Seguridad Vehicular	Un	9,00
7	**OBRAS VARIAS**			
7,2		Cinta Plástica De Seguridad Cal 6	m	150,00
7,3		Uso Cono PVC Delineador	Un	25,00
7,4		Pasos Peatonales En Madera, Incluye Cuartón De Sajo, Tabla Fina.	Un	4,00

7,5		Señal Reglamentaria Reflectiva D = 1.2 M	Un	0,00
ONI	**OBRA NO INCLUIDO EN LISTADO DE PRECIOS CONTRATO INICIAL**			
ONI V2 1		Tubería Pead Alcantarillado Dn 900 Mm (Ø36")	m	258,90
ONI V2 2		Pavimento En Concreto De F'C 28 Mpa (4000 Psi), E = 0.175 M, Incluye Refuerzo	m2	944,24
ONI V2 3		Junta Pavimento Corte Mecánico	m	304,56
ONI V2 4		Sellado Junta Pavimento, Con Sikarod O Similar Y Sikaflex-15 Lm O Similar	m	304,56
ONI V2 5		Sardinel En Concreto De 21 Mpa (3000 Psi) 0,25X0,25M Incluye Refuerzo, Sobre Placa	m	0,00
ONI V2 6		Instalación Y Suministro De Geotextil 3000T	m2	0,00
ONI V2 7		Sub Base Tipo Invias Con Afirmado Compactado Incluye Transporte	m3	151,14
ONI V2 8		Sumidero Doble En Concreto De 3000 Psi Incluye Dos Rejas Con Anticorrosivo.	Und	2,00
ONI V2 9		Tubería PVC De Alcantarillado De Pared Estructural Exterior Corrugada 10"	ml	27,00
ONI V2 10		Pavimento En Concreto De F'C 28 Mpa (4000 Psi), E = 0.25 M,	m2	63,39
ITEMS ADICIONALES POR OBRA DE ADECUACIÓN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, SEGÚN DISEÑO ENTREGADO POR GOBERNACIÓN DE RISARALDA				

1		**PRELIMINARES**		
	1,01	Localización y replanteo	m2	2914,00
	1,02	Descapote y limpieza	m2	0,00
	0,00	Descapote y limpieza mecánica, incluye cargue manual	m2	2914,00
	2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**		
	2,01	Nivelación del terreno con material del sitio	m2	2629,40
	2,02	Excavación material común de 0 a 2 m, mecánico	m3	113,00
	3	**FILTRO**		
	3,01	Filtro francés tubería pared estructural ø=6", incluye piedra y geotextil NT 1.600 de 0,60mx0,60m	m3	55,80
	3,02	Filtro francés tubería pared estructural ø=8", incluye piedra y geotextil NT 1.600 de 0,60mx0,60m	m3	29,77
	4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
	4,02	Zanja colectora en concreto de 17,2 Mpa a = 0,20 e = 0,04 h = 0,20 m	m	90,00
	4,03	Pocetas y cabezotes en concreto ciclópeo	m3	3,00
	4,04	Caja de empalme o de quiebre de tuberías	un	3,00
	5	**EMPRADIZADO**		
	5,01	Empradización con prado trenza	m2	3180,00
	5	**ITEMS DE OBRA ADICIONAL**		

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Secretaría de Infraestrutura GESTIÓN JURÍDICA CONTRATACIÓN CERTIFICADO DE CONTRATOS
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

		Cerramiento en tela de yute y guadua	m	608,00
ITEMS ADICIONALES NO PREVISTOS EN LA REFORMULACION DEL PROYECTO				
	ITE133	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi) 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	ml	858,50
	ITE163	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi) e = 0,10 m	m2	350,65
	ITE247	Cerramiento en tubería galvanizada, muro a la vista, malla eslabonada, incluye excavación, machones en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi), zarpas en concreto ciclópeo y pintura con Sika transparente o similar	m	22,15
	ITE248	Puerta en tubería galvanizada de 1 1/2" para cerramiento, incluye excavación, columnas de 20,7 Mpa (3.000 psi), refuerzo, pasador h=2 m, a=0,9 m	m2	1,00
	ITE119	Sumidero en concreto de 20,7 Mpa (3000 psi), incluye reja con anticorrosivo	Und	15,00
	NP 19	Afirmado compactado para mantenimiento vial con transporte	m3	108,00
	NP 20	Señal vertical de 0,75 m (con cinta reflectiva)	Und	12,00
	NP 21	Acelerante para concreto de Box Coulvert	Kg	1174,00
	NP 22	Barrera rellenable con reflectivo	Und	10,00
	NP 25	Flasher solar	Und	10,00
	NP 25	Cercha metálica cuadrada de 5 - 12 m, incluye templetes	Und	12,00

	NP 24	Repavimentación en concreto asfaltico e=0,10 m	Und	178,50

— **Resumen de obras**

En el corregimiento de Irra, Municipio de Quinchía, Departamento de Risaralda, el Proyecto contempló la construcción de tres (3) estructuras de retención de grandes sólidos, estructuras de cuenco disipador de energía y canal de conducción en f'c 28Mpa (4000), reforzado para la captación y conducción de las grandes escorrentías, de manera que fueran adecuadamente transportadas al rio Cauca.

Así mismo, la optimización de la red de alcantarillado pluvial del corregimiento mediante la instalación de tubería PEAD, obras complementarias como rejillas, sumideros y reposición de pavimento entre otros. El resumen general de las obras es el siguiente:

Construcción en las vías urbanas del corregimiento en pavimento en concreto rígido f'c 28 Mpa, espesor de 17,5cm, en un área de 2.396,59m2 equivalentes a un volumen de 419,4m3, construcción en vía nacional de pavimento asfaltico MDC – 19 espesor e=10cm en un área de 178.50m2 equivalentes a un volumen de 17.85m3, suministro e Instalación de tubería de PEAD Alcantarillado de 48", suministro e Instalación de tubería de PEAD Alcantarillado de 36", suministro e Instalación de tubería de PEAD Alcantarillado de 18", suministro e Instalación de tubería de PEAD Alcantarillado de 15", construcción de estructura de retención de grandes sólidos, estructura cuenco disipador de energía USBR tipo IX y USBR III, canal de conducción y estructura de cruce de la vía nacional mediante Box Coulvert en Concreto f'c 28Mpa (4000), estabilización de taludes laterales de la Quebrada a través de concreto lanzado y gaviones, estructura de retención de grandes sólidos, estructura cuenco disipador de energía USBR tipo IX y USBR III, canal de conducción en Concreto f'c 28Mpa (4000),, estructura de captación y estructura cuenco disipador de energía.

OBSERVACIONES:

Según Resolución 010 del 8 de abril de 2019, el Contrato se liquidó unilateralmente, así:

Artículo Primero: Liquidar en forma unilaterial el Contrato No. SI 225 DE 2016 suscrito entre la Secretaría de Infraestructura y el Consorcio ALCANTARILLADO DE IRRA cuyo representante legal es el señor Fernando Ochoa Rodríguez, identificado con cédula de ciudadanía No. 77.093.001, conforme a la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo Segundo: Reconocer un saldo a favor del contratista por valor de $56.156.932, el cual sólo podrá ser cancelado en el momento en que se aporte la documentación requerida para dar como cumplido y a paz y salvo el contrato.

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	**DEPARTAMENTO DE RISARALDA** **Secretaría de Infraestrutura** **GESTIÓN JURÍDICA** **CONTRATACIÓN** **CERTIFICADO DE CONTRATOS**
Versión: 2	Vigencia: 08-2014

Artículo Tercero: No declarar a Paz y Salvo de todas las obligaciones derivadas del Contrato No. 225 de 2016, de conformidad con lo estipulado en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, en razón a que no se presentaron paz y salvos originales de pago, SENA, Comfamiliar y paz y salvo oficina del trabajo y demás documentos administrativos requeridos para la terminación del Contrato.

Para constancia se firma el día 23 del mes de julio de 2021

MÓNICA PAOLA SALDARRIAGA ESCOBAR
Secretaria de Infraestructura

Proyectó: Luz Stella Caicedo M.

AguasdelCesar S.A. E.S.P.	**CERTIFICACION**	**FECHA: 21 agosto de 2018**
		VERSIÓN: 1.0
	CONTRATO DE OBRA Nº 020 DE 2017	**Página 1 de 22**

AGUAS DEL CESAR S.A.E.S.P.

CERTIFICA

Que el **CONSORCIO GESTORES** celebró con **AGUAS DEL CESAR S.A.E.S.P.,** el contrato de obras que se describe a continuación:

TIPO:	Contrato de Obra
NÚMERO:	020 de fecha junio 15 de 2017
OBJETO:	"Optimización y/o construcción de los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y sistemas de tratamiento de aguas residuales, para el corregimiento de Costilla municipio de Pelaya, departamento del Cesar".
CONTRATANTE:	Aguas del Cesar S.A E.S. P
CONTRATISTA:	**CONSORCIO GESTORES**-conformado por HERNAN ANIBAL MOTTA DIAZ y OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S., con porcentajes de participación de 50% respectivamente.
INTERVENTOR:	Consorcio Interventoría Costilla 2017
SUPERVISORA:	Anny Katherine Marroquín Daza
DIRECTOR TECNICO:	Orlando Oliveros Urieta
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	Cuatro mil seiscientos sesenta y nueve millones seiscientos cinco mil sesenta y un pesos M/CTE ($4.669.605.061).
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	Cuatro mil seiscientos treinta y cinco millones ochocientos cuarenta y un mil doscientos veinticinco pesos M/CTE ($ 4.635.841.225).
ANTICIPO:	(50% del valor del contrato).
PLAZO INICIAL:	Once (11) meses
PLAZO FINAL:	Once (11) meses

A. SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	
ACTA No	**TIEMPO (MES / DIAS CALENDARIOS)**
FECHA DE INICIO:	24 de julio de 2017

B. CONDICIONES FINALES DEL CONTRATO	
PLAZO ACTUAL DEL CONTRATO:	Once (11) meses
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO:	24 de junio de 2018
VALOR FINAL EJECUTADO DEL CONTRATO:	Cuatro mil seiscientos treinta y cinco millones ochocientos cuarenta y un mil doscientos veinticinco pesos M/CTE ($ 4.635.841.225).

Aguas del Cesar	CERTIFICACION	FECHA: 21 agosto de 2018
		VERSIÓN: 1.0
	CONTRATO DE OBRA Nº 020 DE 2017	Página 2 de 22

Las cantidades de obras ejecutadas en desarrollo del contrato se relacionan a continuación:

- CANTIDADES DE OBRAS EJECUTADAS.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	VR/UNITARIO	CANT.	VALOR TOTAL
I	**PRELIMINARES**				**$ 17.209.444,88**
1,1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES	ML	$ 2.248,00	6.432,56	$ 14.460.394,88
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M^2	$ 2.682,00	1.025,00	$ 2.749.050,00
1,2	**IMPACTO URBANO**				
1.2.1	**SEÑALIZACIÓN**				
1.2.1.3	SEÑALES PREVENTIVAS , SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	$ 675.836,00		$ -
1.2.1.4	CONOS GUIAS	UN	$ 157.964,00		$ -
1.2.1.5	CINTAS PLÁSTICAS REFLECTIVAS	ML	$ 14.493,00		$ -
II	**POZOS, BOMBAS, IMPULSION Y SISTEMA ELECTRICO**				**$ 106.612.277,92**
II	**CONSTRUCCION POZOS, BOMBAS E IMPULSION**				
	POZO PRINCIPAL				
APU.N112	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPO Y PERSONAL	UND	$ 2.171.320,00	1,00	$ 2.171.320,00
APU.N113	ADECUACIÓN DEL ÁREA DE PERFORACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE PISCINA DE LODOS Y CANALES PARA PERFORACIÓN	UND	$ 661.079,00	1,00	$ 661.079,00
APU.N114	PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN DIÁMETRO DE 6 1/2" CON TOMA DE MUESTRAS METRO A METRO, DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA Y RATA DE PERFORACIÓN.	M	$ 143.134,00	117,00	$ 16.746.678,00
APU.N115	REGISTRO ELÉCTRICO DEL POZO, GAMMA, SP, RESISTIVIDAD Y DISEÑO DE POZO	UND	$ 2.799.533,00	1,00	$ 2.799.533,00
APU.N116	AMPLIACIÓN DEL POZO A 16" DE DIÁMETRO	M	$ 190.846,00	117,00	$ 22.328.982,00
APU.N117	ADECUACIÓN Y PREPARACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS	M	$ 23.230,00	114,00	$ 2.648.220,00
APU.N118	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN ACERO AL CARBONO EN 8" DE DIÁMETRO, SCH 40 NUEVA, SIN COSTURA.	M	$ 95.137,00	69,00	$ 6.564.453,00
APU.N119	INSTALACIÓN FILTROS RANURA CONTINUA DE 8" EN ACERO INOXIDABLE	M	$ 143.183,00	45,00	$ 6.443.235,00
APU.N120	EMPAQUE DE GRAVA SELECCIONADA	M3	$ 327.466,00	12,53	$ 4.103.148,98
APU.N121	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONO SEDIMENTADOR EN ACERO AL CARBONO	UND	$ 939.787,00	1,00	$ 939.787,00
APU.N122	LAVADO Y DESARROLLO DEL POZO	M	$ 92.825,00	114,00	$ 10.582.050,00
APU.N123	SELLO SANITARIO .	M	$ 112.164,00	6,00	$ 672.984,00

APU.N124	PRUEBA DE BOMBEO, CON BOMBA SUMERGIBLE, INCLUYE PLANTA ELECTRICA DE 135 KVA DE 24 HORAS, PARA UN BOMBEO DE 24 HORAS	UND	$ 4.659.674,00	1,00	$	4.659.674,00
	ELECTROBOMBAS, IMPULSION E INSTALACIONES					
	ELECTROBOMBAS Y CONTROLES					
APU.N5663	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE Q:5.282L/S ACERO INOXIDABLE DIN W.-NR. 1.4301 DIN W.-NR.MOTOR TRIFASICO TIPO ENCAPSULADO ALTURA 43.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE, ARRANCADOR DIRECTO PARA MOTOR DE 5,5 HP 230 V EN COFRE METALICO DE 500X300X200 MM, 4 GUARDAMOTOR 10-16 AMPERIOS, CONTACTOR DE 18 AMPERIOS, 3 INTERRUPTORES DE CONTROL DE 1 X6 AMPERIOS, MONITOR DE VOLTAJE Y CONTROL DE NIVEL, 100 METROS DE CABLE 1 X 16 AWG PARA ELECTRODOS, 2 ELECTRODOS , FLOTADOR TANQUE ALTO /BAJO. CABLE DE POTENCIA: 70 MTS DE CABLE ENCAUCHETADO REDONDO 4 X12. CABLE PARA FLOTADOR: 30 MTS DE CABLE 3 X 16 ENCAUCHETADO REDONDO. CABLE ACOMETIDA: 100 MTS DE CABLE MONOPOLAR 7 HILOS THHN 12 AWG. CAJA PARA BREAKER INDUSTRIAL DE 3 X 30 AMP (LLEGADA DE ACOMETIDA)	UND	$ 8.950.963,00	2,00	$	17.901.926,00
	IMPULSION					
3,9	**SUMINISTRO TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO**					
APU.N5616	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO 2" (INSTALACIÓN)	ML	$ 2.234,00	127,88	$	285.683,92
3,11	**SUMINISTRO ACCESORIOS EN ACERO GALVANIZADO**					
APU.N5648	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN AG SIMPLE 2"	UND	$ 7.516,00	19,00	$	142.804,00
NP 28	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE DE ROSCA X EB DE 2" INCLUYE: ANDAMIOS PARATRABAJOS EN ALTURA	UND	$ 176.243,12	1,00	$	176.243,12
APU.N5649	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO AG 90° 2"	UND	$ 10.062,00	7,00	$	70.434,00
NP 51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO AG 45° 2" INCLUYE: ANDAMIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA	UND	$ 28.541,66	3,00	$	85.624,98
NP 30	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHEQUE DE 2" PARA TUBERIA DE IMPULSION	UND	$ 280.815,73	2,00	$	561.631,45
3,16	**INSTALACIÓN ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL**					
APU.N52	NIPLE HD DE Ø=2", EBXEB, L=0 A 0.50M	UND	$ 202.830,00	1,00	$	202.830,00
APU.N131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PLATINA DE SEGURIDAD PARA POZO PROFUNDO	UND	$ 99.096,00	0,00	$	-
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**					

2,1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	102,55	$	2.578.231,65
2,8	RELLENOS					
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	78,98	$	1.657.886,28
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	12,00	$	245.844,00
	SISTEMA DE CONTROL Y MEDIDA					
3.17.4	VALVULAS					
3.17.4.1.2	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO BRIDA					
APU.N5650	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA (AVVA C-500) 2" (50 MM)	UN	$ 641.143,00	0,00	$	-
	REDES ELECTRICAS					
VER PRESU. ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS PARA LA ESTACION DE BOMBEO	UN	$ 53.030.067,00	0,00	$	-
	CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ENERGIA ALTERNATIVA					
VER PRESU. ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICAS PARA LA ESTACION DE BOMBEO NO. 2	UN	$ 181.603.912,00	0,00	$	-
5,2	CONCRETOS ESTRUCTURALES					
I.C.5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 21,0 MPA (210 KG/CM2)	M3	$ 802.552,00	1,72	$	1.381.994,54
	SUMINISTRO DE TUBERIA					
	SUMINISTRO TUBERIA POZOS, BOMBAS, IMPULSION				$	23.026.997,96
APU.N118 A	SUMINISTRO TUBERÍAS EN ACERO AL CARBONO EN 8" DE DIÁMETRO, SCH 40 NUEVA, SIN COSTURA	M	$ 156.298,00	69,00	$	10.784.562,00
APU.N119A	SUMINISTRO INSTALACIÓN FILTROS RANURA CONTINUA DE 8" EN ACERO INOXIDABLE .	M	$ 195.562,00	45,00	$	8.800.290,00
APU.N5616A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO 2" (SUMINISTRO)	ML	$ 26.917,00	127,88	$	3.442.145,96
III	TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO H = 20.6 M A SOLERA, V = 248 M3				$	998.889.022,46
1	OBRAS PRELIMINARES					
	MANO DE OBRA					

1,4	DESCAPOTE Y LIMPIEZA	M^2	$ 4.199,00	600,00	$	2.519.400,00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**					
2,1	**EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO**					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	22,24	$	559.158,08
2,8	**RELLENOS**					
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	75,23	$	1.579.096,06
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	135,20	$	2.769.842,40
3	**TUBERIAS Y ACCESORIOS**					
3,9	**INSTALACIÓN TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO**					
APU.N5616	INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO 2"	ML	$ 2.343,00	81,90	$	191.891,70
APU.N5625	INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO B-B 4"	ML	$ 9.785,00	38,26	$	374.374,10
3,11	**SUMINISTRO ACCESORIOS EN ACERO GALVANIZADO**					
3.11.3	**CODOS EN ACERO GALVANIZADO**					
3,11,3,2	**CODO AG 90 °**					
APU.N5649	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO AG 90° 2"	UN	$ 10.062,00	5,00	$	50.310,00
APU.N5654	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO AG 90° 4"	UN	$ 40.903,00	2,00	$	81.806,00
NP 50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO AG 45° 4" INCLUYE ANDAMIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA	UN	$ 78.045,66	2,00	$	156.091,32
NP 29	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE DE ROSCA X EB DE 4" INCLUYE: ANDAMIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA	UND	$ 283.243,12	1,00	$	283.243,12
3,11,4	**TEES EN HIERRO GALVANIZADO**					
APU.N5655	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE AG 2"	UND	$ 11.949,00	2,00	$	23.898,00
APU.N5656	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE AG 4"	UND	$ 50.944,00	2,00	$	101.888,00
APU.N5648	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN AG SIMPLE 2"	UND	$ 7.516,00	11,00	$	82.676,00
NP 40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN AG SIMPLE 4" INCLUYE: ANDAMIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA	UND	$ 56.219,82	2,00	$	112.439,64
3,15	**SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL**					
3.15.4.3	**UNIONES H.D ESPECIALES PARA ACOPLAR ADIFERENTES TIPOS DE TUBERÍA**					
3.15.4.3.2	**BRIDAS H.D**					
3.15.4.3.2.1	**BRIDA UNIVERSAL POR ACOPLE UNIVERSAL**					

APU.N5651	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA UNIVERSAL X ACOPLE UNIVERSAL 4" (110 MM A 128 MM)	UN	$ 94.117,00	0,00	$	-
3,17	**SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO**					
3.17.1	**PASA MUROS DE 0.00 M A 0.50 M**					
APU.N5657	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASA MURO HF DE Ø=2", EBXEB, L=0 A 0.50M	UN	$ 210.623,00	1,00	$	210.623,00
APU.N5658	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASA MURO HF DE Ø=4", EBXEB, L=0 A 0.50M	UN	$ 361.519,00	1,00	$	361.519,00
3.17.4	**VALVULAS**					
3.17.4.1	**VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE**					
3.17.4.1.2	**VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO BRIDA**					
APU.N5630	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA (AVVA C-500) 4" (100 MM)	UN	$ 1.147.049,00	1,00	$	1.147.049,00
3.17.4.4	**VALVULA DE FLOTADOR**					
APU.N5652	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE FLOTADOR 2"	UN	$ 309.575,00	0,00	$	-
3,21	**CAJAS PARA VALVULAS**					
3.21.3	CONSTRUCCIÓN CAJA VALVULAS 0,60 X 0,60 M	UN	$ 338.517,00	0,00	$	-
4.9.3	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 1.00 M X 1.00 M	UN	$ 625.415,00	0,00	$	-
APU N.	**APUS NUEVOS**					
	MACROMEDIDOR					
APU.N77	SUMINISTRO E INSTALACION ESTACION MACROMEDICION 4" Y BY PASS 3"	UND	$ 12.806.549,00	1,00	$	12.806.549,00
APU.N95	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA MACRO-MEDIDOR.	UND	$ 887.610,00	1,00	$	887.610,00
APU.N129	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE MANÓMETRO DE GLICERINA 0-160 PSI	UND	$ 68.805,00	1,00	$	68.805,00
5	**CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS**					
	CIMIENTOS					
5,1	**CONCRETOS SIMPLES**					
5.1.3	CONCRETO SIMPLE RESIST. 14.0 MPA (70 KG/CM2) PARA SOLADO	M^3	$ 498.114,00	8,45	$	4.209.063,30
5,2	**CONCRETOS ESTRUCTURALES**					
APU.N135	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 0 - 3.5M	M^3	$ 878.270,00	159,31	$	139.918.950,24
APU.N136	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 3.5 - 7.0M	M^3	$ 993.244,00	17,92	$	17.798.932,48
APU.N137	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 7 - 10.5M	M^3	$ 1.149.366,00	24,11	$	27.713.512,99
APU.N138	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 10.5 - 14.0M	M^3	$ 1.305.576,00	24,11	$	31.480.048,51
APU.N139	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 14.0 - 17.5M	M^3	$ 1.545.720,00	18,95	$	29.294.485,44
APU.N140	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280KG/CM2) DE 17.5 EN ADELANTE	M^3	$ 1.614.968,00	115,23	$	186.100.417,59

I.C.5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 21,0 MPA (210 KG/CM2)	M3	$ 802.552,00	8,26	$	6.632.828,86
5,4	**ACERO DE REFUERZO**					
5.4.1	ACERO DE REFUERZO 6000PSI	KG	$ 5.781,00	73.278,64	$	423.623.843,85
NP 22	PERFORACIONES cada 50cm de Ø 5/8" x 7cm mínimo de profundidad, para anclar varillas de Ø 1/2" con anclajes quimico EPCON G5	UN	$ 25.438,10	53,00	$	1.348.219,07
5,6	**JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN**					
5.6.2	CINTA PVC V-22	ML	$ 44.008,00	41,60	$	1.830.732,80
	APUS NUEVOS					
APU.N1	MORTERO IMPERMEABILIZADO	M^3	$ 505.939,00	0,00	$	-
NP 45	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE PARA INTERIOR DE TANQUE ELEVADO CON SIKATOP SEAL 107	M2	$ 13.848,31	217,71	$	3.014.942,54
6,2	**MAMPOSTERIA Y OBRAS DE ALBAÑILERÍA**					
6.2.2	MURO EN LADRILLO TOLETE FINO LIVIANO	M^2	$ 84.921,00	0,00	$	-
NP 19	MURO DE 0.15 DE ESPESOR, ALTURA DE 0,60 EN BLOQUE ABUSARDADO 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO	ML	$ 35.823,00	10,80	$	386.888,41
NP 18	MURO EN BLOQUE ABUSARDADO 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO PARA CASETA DE STAR	M2	$ 63.485,44	68,48	$	4.347.660,62
NP 41	MEDIA CAÑA PARA ZONA PERIMETRAL INTERNA DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO Desarrollo radio 0.10 INCLUYE: ANDAMIOS PARA TRABAJO EN ALTURAS	ML	$ 13.396,26	46,40	$	621.586,35
NP 27	TAPA EN LÁMINA DE ALFAJORDE E=4.5mm Y ANGULO DE 1"X 3/16"	M2	$ 249.117,44	3,60	$	897.445,56
6,4	**PUNTOS HIDRAÚLICOS, SANITARIOS Y ELÉCTRICOS**					
6.4.1	PUNTOS ELÉCTRICOS	UND	$ 69.284,00	7,00	$	484.988,00
6.4.2	PUNTOS HIDRÁULICOS	UND	$ 62.706,00	2,00	$	125.412,00
6.4.3	PUNTOS SANITARIOS	UND	$ 71.710,00	2,00	$	143.420,00
NP 49	INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC DE 3"	ML	$ 3.761,57	21,47	$	80.760,97
6,5	**APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA**					
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APARATOS SANITARIOS	UND	$ 151.041,00	0,00	$	-
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	$ 130.090,00	1,00	$	130.090,00
6.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA DUCHA (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	$ 152.960,00	0,00	$	-
6.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO DE INCRUSTACIONES	UND	$ 96.020,00	0,00	$	-

6,6	**ACABADOS PARA PISOS Y MESONES EN CONCRETO**					
6.6.1	PISO EN TABLETA TIPO GRES DE 0,20 X 0,20	M2	$ 44.248,00	54,77	$	2.423.462,96
6.6.2	GUARDE ESCOBA EN TABLETA TIPO GRES	ML	$ 10.982,00	34,96	$	383.930,72
6.6.3	MESÓN EN CONCRETO ENCHAPADO EN CERAMICA	ML	$ 90.004,00	2,00	$	180.008,00
6,7	**CARPINTERIA METALICA**					
APU.N130	ESCALERA METÁLICA TANQUE ELEVADO	ML	$ 330.054,00	56,27	$	18.572.138,58
6.7.1	ESCALERA TIPO GATO	ML	$ 154.981,00	2,50	$	387.452,50
6.7.3	BARANDA/PASAMANO EN TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO PINTADA	ML	$ 94.566,00	174,98	$	16.547.158,68
6.7.6	PUERTAS METALICAS EN LÁMINA CR	UND	$ 272.447,00	2,00	$	544.894,00
6.7.7	VENTANERÍA EN LÁMINA DE CR Y REJA TIPO BANCO	M2	$ 134.478,00	4,00	$	537.912,00
7	**DOSIFICACIÒN Y DESINFECCIÒN**					
APU.N701	BOMBA DOSIFICADORA TIPO DIAFRAGMA PARA PRODUCTOS QUIMICOS (SULFATO DE ALUMINIO, HIPOCLORITO DE SODIO, CLORURO FÈRRICO, ETC.) CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA ANALOGA CON RATA DE FLUJO AJUSTABLE Y CUYAS CARACTERÍSTICAS TECNICAS DEBEN CUMPLIR: 1) ALIMENTACIÒN ELÈCTRICA DE 110 VAC, 2) TEMPERATURA DE TRABAJO 5-45°C, 3) CAJA EN POLIPROPILENO, 4) CABEZAL EN PVDF, 5) DIAFRAGMA EN PTFE (TEFOLN®), 6) VALVULA DE PURGA MANUAL, 7) PROTECCIÒN IP-65, 8) AJUSTE DE LA FRECUENCIA DE DOSIFICACIÒN, 9) REGULACIÒN DEL RECORRIDO, 10) PRESIÒNMÀXIMA 10 BAR (145 PSI), 11) CAUDAL MÀXIMO 5LS/H (31,7 GPD) @ 20BAR Ò 12LS/H (76GPD) @ 1BAR, 12) CAUDAL MINIMO 0,15LS/H (0.95PD) @ 20BAR 0.14 CC POR STROKE. (NOTA: PARA DOSIFICACIONES MÀS PRECISAS LA BOMBA DEBE TENER INCORPORADO UN SISTEMA QUE PERMITE REDUCIR LA VELOCIDAD CON UNA RELACIÒN (1-10) SOLO CAMBIANDO POR MEDIO DE UN BOTÒN LA CONFIGURACIÒN DE LA BOMBA).	UND	$ 2.051.926,00	1,00	$	2.051.926,00

APU.N702	SISTEMA INTEGRAL DE PREPARACIÒN DE PRODUCTOS QUIMICOS TIPO PAQUETE, EL CUAL PROVEE TODOS LOS EQUIPOS PARA DAR UNA SOLUCIÒN COMPLETA PARA LA PREPARACIÒN SENCILLA DE PRODUCTOS QUIMICOS ESPECIALMENTE DESINFECTANTES EN AGUA POTABLE COMO HIPOCLORITO DE SODIO Ò DE CALCIO, SULFATO DE ALUMINIO. EL SISTEMA INCLUYE: A) UN TANQUE EN POLIETILENO REFORZADO PARA USO INDUSTRIAL CON VOLUMEN DE 500 LITROS, B) ACCESORIOS PARA EL CORRECTO MONTAJE DEL SISTEMA TALES COMO: UNA LANZA DE SUCCIÒN CON SENSOR DE NIVEL, BASE PLASTICA SOPORTE AGITADOR, C) AGITADOR DE MEDIA VELOCIDAD PARA PRODUCTOS QUIMICOS, PARA SER INSTALADO EN TANQUES CON CAPACIDAD ENTRE 250 Y 1000 LITROS. EL EJE DEL AGITADOR SE ACOPLA DIRECTAMENTE A LA CAJA REDUCTORA, LA CUAL A SU VEZ SE FIJA AL TANQUE MEDIANTE UN FLANCHE. EL SELLO CONTRA VAPORES QUIMICOS ES UN SELLO GIRATORIO EN FLUOROPOLIMERO INSERTADO ENTRE EL FLANCHE Y LA CUBIERTA DEL EJE EN TEFLON®. ADEMÀS EL SISTEMA INTEGRAL DEBE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÈCNICAS: 1) MOTOR TRIFASICO (0,37KW, 220 VAC), 2) CUATRO (4) PALETAS EN PVC, 3) EJE EN ACERO INOXIDABLE RECUBIERTO EN PVC, 4) GRADO DE PROTECCIÒN IP 55, 5) VELOCIDAD DE AGITACIÒN 400 R.P.M., 6) LONGITUD DEL EJE 930 MM.	UND	$ 9.895.915,00	1,00	$	9.895.915,00
APU.N703	TABLERO ELÈCTRICO PARA AGITADOR Y BOMBA DOSIFICADORA 220 VAC TRIFASICO Y 110 VAC MONOFASICO CON COFRE EN MATERIAL LAMINA COLDROALD CALIBRE 16, IP54 Y CUYOS ELEMENTOS DE PROTECCIÒN DEL AGITADOR DEBE CONTENER: A) GUARDA MOTOR, B) ARRANCADOR, C) TEMPORIZADOR, D) TRES (3) METROS DE CABLE PARA CONEXIÒN, E) ELEMENTOS DE MANIOBRAS, SELECTORES DE OPERACIÒN, INDICADORES LUMINOSOS. ELEMENTOS DE PROTECCIÒN PARA LA BOMBA.	UND	$ 4.888.416,00	1,00	$	4.888.416,00
NP 09	EXCAVACION MECANICA EN SECO	M3	$15.755,00	180,00	$	2.835.899,99
NP 10	CUBIERTA ARQUITECTÓNICA MASTER 1000 DE ACESCO PARA CUARTO TÉCNICO	M2	$53.047,68	59,98	$	3.181.799,82
NP 11	CORREAS METALICAS 2Φ3/8" Y 1Φ1/2" Y CELOSIAS DE Φ3/8". ALTURA .20, INCLUYE PINTURA	ML	$41.199,43	44,48	$	1.832.550,44
NP 12	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN PERFIL PHR-C 220X80 DOBLE CAL. 14-2MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE	ML	$112.802,31	30,90	$	3.485.591,33
NP 13	PIE AMIGO METALICO PARA SOPORTE DE ESCALERA, INCLUYE FLANCHE, ANCLAJE EPOXICO , PINTURA Y ACCESORIOS NECESARIOS	ML	$449.935,71	19,48	$	8.764.747,63
NP 14	TENSORES METALICOS 3"	ML	$131.387,54	135,65	$	17.822.719,80
	SUMINISTRO TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO TANQUE				**$**	**5.534.975,89**
APU.N5616A	SUMINISTRO DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO 2"	ML	$ 26.239,00	81,90	$	2.148.974,10

APU.N5625A	SUMINISTRO DE TUBERÍA EN ACERO GALVANIZADO B-B 4"	ML	$ 80.699,00	38,26	$	3.087.543,74
NP 48	SUMINISTRO DE TUBERIA SANITARIA PVC DE 3"	ML	$ 13.901,17	21,47	$	298.458,05
IV	**REDES DE ACUEDUCTO**				**$**	**270.458.847,67**
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**					
2,1	**EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO**					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	2.121,90	$	53.348.851,64
NP 09	EXCAVACION MECANICA EN SECO	M3	$ 15.755,00	0,00	$	-
2,8	**RELLENOS**					
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	1.936,14	$	40.639.639,52
2.8.5	COLCHÓN DE ARENA	M^3	$ 65.171,00	150,56	$	9.812.406,44
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	180,30	$	3.693.758,10
3	**CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO**					
3,5	**INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN POLIETILENO - PE 100**				$	-
3.5.1	**INSTALACIÓN TUBERÍAS POLIETILENO - PE 100 PN10**				$	-
APU.N5633	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS POLIETILENO - PE 100 PN10 DIÁMETRO 63 MM	ML	$ 7.090,00	4.718,80	$	33.456.292,00
3,7	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS POLIETILENO - PE 100**					
3.7.1	**SUMINISTRON E INSTALACIÓN CODOS POLIETILENO - PE100 TERMOFUSIÓN**					
3.7.1.2	**CODO 90º**					
APU.N5653	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90º POLIETILENO - PE 100 PN10 TERMOFUSIÓN DIÁMETRO 63MM	UN	$ 57.470,00	16,00	$	919.520,00
3.7.2	**SUMINISTRO REDUCCIONES POLIETILENO - PE 100 TERMOFUSIÓN**					
3.7.2.2	**REDUCCIONES POLIETILENO - PE 100 PN10**					
APU.N5636	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIONES POLIETILENO - PE 100 PN10 DIÁMETRO 90X63MM	UN	$ 57.221,00	0,00	$	-
3.7.3	**SUMINISTRO TEES POLIETILENO - PE100 TERMOFUSIÓN**					
3.7.3.2	**TEES POLIETILENO - PE 100 PN 10**					
APU.N5638	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEES POLIETILENO -PE 100 PN 10 DIÁMETRO 63 MM	UN	$ 64.776,00	13,00	$	842.088,00
3.7.5	**SUMINISTRO UNIONES POLIETILENO - PE 100 TERMOFUSIÓN**					
3.7.5.1	**UNIONES POLIETILENO - PE 100 PN16**					

APU.N5642	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIONES POLIETILENO - PE 100 PN16 DIÁMETRO 63MM	UN	$ 29.696,00	0,00	$	-
	EMPATES					
APU.N155	EMPATE TIPO A DIAMETRO 63MM	UN	$ 188.736,00	0,00	$	-
APU.N156	EMPATE TIPO B DIAMETRO 63MM	UN	$ 633.823,00	0,00	$	-
APU.N157	EMPATE TIPO A DIAMETRO 90MM	UN	$ 224.648,00	0,00	$	-
APU.N158	EMPATE TIPO B DIAMETRO 90MM	UN	$ 741.375,00	0,00	$	-
APU.N5664	EMPATE TIPO A DIAMETRO 110 MM	UN	$ 251.568,00	0,00	$	-
APU.N5665	EMPATE TIPO B DIAMETRO 110 MM	UN	$ 874.588,00	0,00	$	-
NP 34	EMPALME TIPO 1 DE TUBERIA DE 63MM CON TUBERIA DE PVC DE 2" CON DIFERENCIA DE NIVELES, INCLUYE: ADAPTADOR HEMBRA DE 2"	UN	$ 79.574,72	4,00	$	318.298,90
NP 35	EMPALME TIPO 2 DE TUBERIA DE 63MM CON TUBERIA DE PVC DE 2" CON DIFERENCIA DE NIVELES, INCLUYE: ADAPTADOR HEMBRA Y TEE DE 2"	UN	$ 129.335,91	17,00	$	2.198.710,54
NP 36	EMPALME TIPO TIPO 3 DE TUBERIA DE 63MM CON TUBERIA DE PVC DE 3" CON DIFERENCIA DE NIVELES INCLUYE: ADAPTADOR HEMBRA DE 2" Y REDUCCION PVC DE 3" A 2"	UN	$ 129.930,91	0,00	$	-
NP 37	EMPALME TIPO 4 DE TUBERIA DE 63MM CON TUBERIA DE PVC DE 3" CON DIFERENCIA DE NIVELES, INCLUYE: ADAPTADOR HEMBRA Y TEE DE 2" Y REDDUCION PVC DE 3" A 2"	UN	$ 100.399,72	13,00	$	1.305.196,41
NP 38	EMPALME TIPO 5 DE TUBERIA DE 63MM CON TUBERIA DE PVC DE 4" CON DIFERENCIA DE NIVELES, INCLUYE: ADAPTADOR HEMBRA DE 2" Y REDUCCION PVC DE 4" A 2"	UN	$ 85.045,02	2,00	$	170.090,05
3.17.3	**HIDRANTES**					
APU.N5666	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDRANTE TIPO MILAN 3"	UN	$ 1.731.548,00	2,00	$	3.463.096,00
3.17.4	**VALVULAS**					
3.17.4.1	**VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE**					
3.17.4.1.2	**VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO BRIDA**					
APU.N5647	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA (AVVA C-500) 2" (50 MM) CRM	UN	$ 641.143,00	19,00	$	12.181.717,00
NP 39	FLANCHE PVC SOLDAR 150 PSI 2" PARA VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA (AVVA C-500) 2" (50 MM) CRM	UN	$ 54.741,84	28,00	$	1.532.771,52
NP 31	UNIÓN MACHO CON BRIDA PP 63MM X 2"	UN	$ 166.342,64	10,00	$	1.663.426,43
3,21	**CAJAS PARA VALVULAS**					
3.21.3	CONSTRUCCIÓN CAJA VALVULAS 0,60 X 0,60 M	UN	$ 338.517,00	19,00	$	6.431.823,00

	MICROMEDIDOR				
APU.N50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA PARA MEDIDOR DE 1/2" CON TAPA HD O HF.	UND	$ 40.373,00	471,00	$ 19.015.683,00
APU.N51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE MEDIDOR 1/2" CHORRO ÚNICO CLASE B INCLUYE ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN	UND	$ 96.231,00	471,00	$ 45.324.801,00
NP 33	REGISTRO DE CORTE DE 1/2" ANTIFRAUDE	UND	$ 30.962,64	340,00	$ 10.527.297,86
	ACOMETIDA DE ACUEDUCTO				
APU.N85	INSTALACIÓN ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO 1/2"	UN	$ 115.650,00		$ -
NP 47	INSTALACIÓN ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO 1/2" INCLUYE: REGISTRO DE CORTE, COLLARÍN, TUBERÍA. Y SIN REGISTRO DE INCORPORACION	UN	$ 79.089,72	132,00	$ 10.439.843,04
NP 25	CONCRETO 21 MPA PARA ATRAQUE DE CAJILLAS DE MICROMEDIDORES	UN	$ 11.802,94	471,00	$ 5.559.186,35
NP 32	CONCRETO 21 MPA PARA BASE DE CAJILLAS DE MICROMEDIDORES CON SECCIONES 0,4M X 0,5M X0,08M DE ESPESOR	UN	$ 15.737,75	471,00	$ 7.412.480,93
NP 52	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 2"	ML	$ 1.424,63	141,70	$ 201.869,94
	SUMINISTRO DE TUBERIA REDES DE ACUEDUCTO				**$ 49.019.630,58**
APU.N5633 A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS POLIETILENO - PE 100 PN10 DIÁMETRO 63 MM	ML	$ 10.036,00	4.718,80	$ 47.357.876,80
APU.N85A	SUMINISTRO TUBERIA PARA INSTALACIÓN ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO 1/2"	UN	$ 7.327,00	132,00	$ 967.164,00
NP 53	SUMINSTRO TUBERIA RDE 41 DE 2"	ML	$ 4.901,83	141,70	$ 694.589,78
V	**REDES ALCANTARILLADO**				**$ 445.372.930,57**
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
2,1	**EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO**				
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	3.293,65	$ 82.808.918,08
2,7	**ENTIBADOS**				$ -
2.7.3	ENTIBADO TIPO 2 (CONTINUO EN MADERA)	M^2	$ 60.211,00	1.198,24	$ 72.147.228,64
2,8	**RELLENOS**				$ -
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	3.419,14	$ 71.767.774,26
2.8.5	COLCHÓN DE ARENA	M^3	$ 65.171,00	134,94	$ 8.794.383,29
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	604,25	$ 12.379.337,92
4	**REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES**				
4,1	**INSTALACION TUBERÍAS EN PVC PARA ALCANTARILLADOS**				
4.1.3	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 200 MM	ML	$ 4.091,00	448,60	$ 1.835.222,60

4.1.4	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 250 MM	ML	$ 4.091,00	191,91	$	785.103,81
4.1.5	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 315 MM	ML	$ 5.396,00	661,85	$	3.571.342,60
4.1.6	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 355 MM	ML	$ 5.396,00	0,00	$	-
4.1.7	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 400 MM	ML	$ 5.396,00	0,00	$	-
4.1.8	INSTALACION TUBERÍA PVC DIÁMETRO 500 MM	ML	$ 5.396,00	477,20	$	2.574.971,20
4,7	**POZOS DE INSPECCION**					
4.7.1	BASE CAÑUELA CAMARA CIRCULAR DE INSPECCION PARA POZO D= 1.2 M EN CONCRETO 21 MPA	UN	$ 234.469,00	0,00	$	-
APU.N141	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION Φ 1.20M EN CONCRETO DE 21 MPA	ML	$ 859.200,00	0,00	$	-
4.7.6	LOSA SUPERIOR PARA TAPA D= 0,70 M PARA CAMARA DE INSPECCION EN CONCRETO REFORZADO 28MPA VEHICULAR	UN	$ 126.072,00	0,00	$	-
4.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA D= 0,70M. EN POLIPROPILENO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE ARO	UN	$ 724.424,00	28,00	$	20.283.872,00
NP 01	CONEXIÓN DE POZOS (incluye, demolicion de cañuela pozo existente, roptura de cilindro pozo existente, roptura cilindro pozo nuevo, conexión de tuberia, emboquillada de tuberia, construccion de cañuela pozo existente y manejo de aguas negras)	UN	$338.195,51	11,00	$	3.720.150,60
NP 02	BASE CAÑUELA CAMARA CIRCULAR DE INSPECCION PARA POZO D= 1.7 M, SIN REFUERZO EN CONCRETO 21 MPA, e=0,20m (IMPERMEABILIZADO)	UN	$255.361,07	28,00	$	7.150.109,97
NP 03	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION Φ 1.20M INTERNO, SIN REFUERZO INTERNO EN CONCRETO DE 21 MPA, e=0,25m (IMPERMEABILIZADO)	ML	$652.533,91	57,38	$	37.442.395,51
NP 04	LOSA SUPERIOR PARA TAPA D= 0,70 M PARA CAMARA DE INSPECCION EN CONCRETO REFORZADO 21MPA. e= 0,35m (SEGÚN DISEÑO)	UN	$336.822,92	28,00	$	9.431.041,79
4,9	**CAJAS DE INSPECCIÓN**					
4.9.1	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 M	UN	$ 367.434,00	91,00	$	33.436.494,00
4,1	**CONEXIONES DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO**					
4.10.1	INSTALACION CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO D= 6"	UN	$ 162.720,00	84,00	$	13.668.480,00
NP 06	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA	M3	$ 96.307,81	30,78	$	2.964.354,39
NP 09	EXCAVACION MECANICA EN SECO	M3	$ 15.755,00	555,59	$	8.753.307,82
NP 15	REPARACION DE LOZA EN CONCRETO DE POZO EXISTENTE EN MAL ESTADO.	UN	$401.472,77	4,00	$	1.605.891,08
NP 16	DEMOLICION DE LOZAS EN MAL ESTADO	UN	$76.101,31	3,00	$	228.303,94
NP 17	LIMPIENZA DEL POZO EN MAL ESTADO	UN	$152.709,20	0,00	$	-

NP 42	CONSTRUCCION Y REEMPLAZO DE TAPA EN MAL ESTADO PARA POZOS EXISTENTE DE SECCIONES 58CM DE DIAMETRO Y 3" DE ESPESOR INCLUYE: MOLDE METÁLICO	UN	$145.136,01	23,00	$	3.338.128,20
NP 43	MANTENIMIENTO DE REDES EXISTENTES CON EQUIPO VACTOR	ML	$15.594,82	2.993,69	$	46.686.118,88
	SUMINISTRO TUBERÍAS EN PVC PARA ALCANTARILLADOS				**$**	**247.781.661,82**
4.1.3 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 200 MM	ML	$ 46.857,00	448,60	$	21.020.050,20
4.1.4 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 250 MM	ML	$ 68.057,00	191,91	$	13.060.818,87
4.1.5 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 315 MM	ML	$ 101.595,00	661,85	$	67.240.650,75
4.1.6 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 355 MM	ML	$ 118.375,00	0,00	$	-
4.1.7 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 400 MM	ML	$ 164.684,00	0,00	$	-
4.1.8 A	SUMINISTRO TUBERÍA PVC DIÁMETRO 500 MM	ML	$ 272.075,00	477,20	$	129.834.190,00
4.10.1 A	SUMINISTRO DE TUBERIA CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO D= 6"	UN	$ 197.928,00	84,00	$	16.625.952,00
VI	**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL**				**$**	**1.212.961.483,44**
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**					
2,1	**EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO**					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	40,14	$	1.009.246,39
2,8	**RELLENOS**					
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	460,91	$	9.442.671,16
5	**CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS**					
5,1	**CONCRETOS SIMPLES**					
5,2	**CONCRETOS ESTRUCTURALES**					
5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 28,0 MPA (280 KG/CM2)	M^3	$ 828.394,00	165,75	$	137.305.874,74
5,4	**ACERO DE REFUERZO**					
5.4.1	ACERO DE REFUERZO 6000PSI	KG	$ 5.781,00	17.382,39	$	100.487.599,29
	REDES ELECTRICAS					
VER PRESU. ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	UN	$ 53.030.067,00	0,00	$	-
NP 52 VER PRESU. ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS PARA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO	UN	$ 54.004.401,54	0,94	$	50.983.527,81
	SISTEMA AUTONOMO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR					

VER PRESU. ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICAS PARA STAR	UN	$ 181.603.912,00	0,00	$	-
NP 53 VER PRESU. FOTOVOLTAICO	INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICAS PARA LA ESTACION DE BOMBEO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	UN	$ 178.246.980,10	1,00	$	178.246.980,10
	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES					
APU.N153	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, 3,73 LPS	UN	$ 631.969.150,00	1,00	$	631.969.150,00
NP 05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS Y LOSA DE FONDO EN TANQUE DE IGUALACION EN PTAR	M3	$ 28.911,19	37,30	$	1.078.416,37
NP 06	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA	M3	$ 96.307,81	142,25	$	13.700.013,24
NP 07	EXCAVACION MECANICA SUPERIOR A 2 M DE PROFUNDIDAD CON PRESENCIA DE AGUA	M3	$ 27.302,96	594,68	$	16.236.387,68
NP 08	MEJORAMIENTO DE SUELO PARA CIMENTACION DE TANQUE DE IGUALACION EN PTAR CON PIEDRA CICLOPEA	M3	$ 89.290,33	48,00	$	4.285.935,81
NP 09	EXCAVACION MECANICA EN SECO	M3	$ 15.755,00	349,71	$	5.509.712,54
IC 2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	455,23	$	9.555.378,32
I.C 5.1.3	CONCRETO SIMPLE RESIST. 14,0 MPA (140 KG/CM2)	M^3	$ 498.114,00	16,23	$	8.086.009,09
NP 18	MURO EN BLOQUE ABUSARDADO 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO PARA CASETA STAR	M2	$ 63.485,44	39,87	$	2.531.227,93
I.C.5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 21,0 MPA (210 KG/CM2)	M3	$ 802.552,00	5,41	$	4.344.358,44
I.C.6.7.6	PUERTAS METALICAS EN LÁMINA CR	UN	$ 272.447,00	2,00	$	544.894,00
I.C.6.7.7	VENTANERÍA EN LÁMINA DE CR Y REJA TIPO BANCO	M2	$ 134.478,00	1,14	$	153.708,35
I.C.6.4.1	PUNTOS ELÉCTRICOS	UN	$ 69.284,00	3,00	$	207.852,00
I.C.6.4.2	PUNTOS HIDRÁULICOS	UN	$ 62.706,00	3,00	$	188.118,00
I.C.6.4.3	PUNTOS SANITARIOS	UN	$ 71.710,00	3,00	$	215.130,00
I.C.6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APARATOS SANITARIOS	UN	$ 151.041,00	1,00	$	151.041,00
I.C.6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	$ 130.090,00	1,00	$	130.090,00
I.C.6.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA DUCHA (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	$ 152.960,00	1,00	$	152.960,00
I.C.6.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO DE INCRUSTACIONES	UN	$ 96.020,00	1,00	$	96.020,00
NP 20	PERFILADO, NIVELACION DE TALUDES DEL TANQUE DE IGUALACION, INCLUYE LA TOPOGRAFIA.	M2	$ 4.500,00	236,75	$	1.065.375,00

NP 21	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA ANCLAJE EN EL TALUD DEL TANQUE DE IGUALACION PARA SELLAR NIVEL FREATICO	M2	$ 13.878,28	138,00	$	1.915.202,09
NP 22	PERFORACIONES cada 50cm de Ø 5/8" x 7cm mínimo de profundidad, para anclar varillas de Ø 1/2" con anclajes quimico EPCON G5	UN	$ 25.438,10	64,00	$	1.628.038,12
NP 23	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SIKADUR 32 PRIMER EN PERIMETRO DE UNION DE PLACA NUEVA CON EXISTENTE	ML	$ 21.029,68	32,20	$	677.155,78
NP 24	CUBIERTA ARQUITECTÓNICA MASTER 1000 DE ACESCO PARA CUARTO TÉCNICO DE 4.5 M X 4.3 M PARA PTAR	M2	$ 89.358,44	19,35	$	1.729.085,81
NP 26	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA Y PANELES SOLARES SOBRE TANQUE DE IGUALACION DE 10 X 5	M2	$ 213.413,00	50,00	$	10.670.650,00
NP 44	EMPEDRADO PARA PROTECCION DE TALUD ALREDEDOR DE TANQUE DE IGUALACION Y ANDENES PEATONALES	M2	$ 57.040,44	278,25	$	15.871.551,62
NP 46	CANAL PERIMETRAL ADYACENTE AL TALUD DEL TANQUE DE IGUALACIÓN SECCION 0,6M Y 0,07M DE ESPESOR, PARA MANEJOS DE ESCORRENTIAS SUPERFICIALES CON CANALETA DE ENTREGA TIPO BATEA	ML	$ 36.981,76	75,50	$	2.792.122,75
VII	**CERRAMIENTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO**				**$**	**63.425.965,97**
1	**OBRAS PRELIMINARES**					
1,4	DESCAPOTE Y LIMPIEZA	M^2	$ 4.199,00	275,00	$	1.154.725,00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**					
2,1	**EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO**					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	37,60	$	945.339,20
2,8	**RELLENOS**					
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	0,00	$	-
2.8.6	GRAVA SELECCIONADA 1/2 - 1"	M^3	$ 65.082,00	0,00	$	-
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	37,60	$	770.311,20
5	**CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS**					
5,1	**CONCRETOS SIMPLES**					
5.1.3	CONCRETO SIMPLE RESIST. 14,0 MPA (140 KG/CM2)	M^3	$ 498.114,00	3,40	$	1.693.587,60
APU.N15	CONCRETO CICLOPEO	M^3	$ 323.882,00	0,00	$	-
5,2	**CONCRETOS ESTRUCTURALES**					
5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 21,0 MPA (210 KG/CM2)	M^3	$ 802.552,00	28,49	$	22.867.916,69
5,4	**ACERO DE REFUERZO**					
5.4.1	ACERO DE REFUERZO 6000PSI	KG	$ 5.781,00	1.976,85	$	11.428.167,22

6						
6,2	MAMPOSTERÍA Y OBRAS DE ALBAÑILERÍA					
APU.N109	MURO DE 0.15 DE ESPESOR EN LADRILLO A LA VISTA 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO	M2	$ 35.823,00	0,00	$	-
APU.N16	TUBERIA HG DE 2", DE 3MT, CADA 3MT, PARA CERRAMIENTO	ML	$ 66.860,00	97,50	$	6.518.850,00
APU.N107	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ESLABONADA CAL 10 -TUBO GALVANIZADO AGUA DE 1 1/2" PARA ALTURA DE 1.50 M, APOYOS CADA 3 M Y TEMPLETES	M2	$ 46.058,00	171,00	$	7.875.918,00
APU.N106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA PEATONAL EN MALLA ESLABONADA CAL 10 Y TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 598.182,00	1,00	$	598.182,00
APU.N102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN DOBLE HOJA 4.5 M X 2.35 M EN MALLA ESLABONADA CAL 10 Y TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 1.399.811,00	1,00	$	1.399.811,00
APU.N108	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 36.466,00	120,00	$	4.375.920,00
NP 19	MURO DE 0.15 DE ESPESOR, ALTURA DE 0,6 EN BLOQUE ABUSARDADO 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO	ML	$35.823,00	106,00	$	3.797.238,06
VII	CERRAMIENTO STAR				$	88.815.354,66
1	OBRAS PRELIMINARES					
1,4	DESCAPOTE Y LIMPIEZA	M^2	$ 4.199,00	1.500,00	$	6.298.500,00
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS					
2,1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD COMUN Y CONGLOMERADO	M^3	$ 25.142,00	48,30	$	1.214.358,60
2,8	RELLENOS					
2.8.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M^3	$ 20.990,00	0,00	$	-
2.8.6	GRAVA SELECCIONADA 1/2 - 1"	M^3	$ 65.082,00	2,14	$	139.288,50
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES	M^3	$ 20.487,00	48,30	$	989.522,10
5	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS					
5,1	CONCRETOS SIMPLES					
5.1.3	CONCRETO SIMPLE RESIST. 14,0 MPA (140 KG/CM2)	M^3	$ 498.114,00	4,50	$	2.241.513,00
APU.N15	CONCRETO CICLOPEO	M^3	$ 323.882,00	0,00	$	-
5,2	CONCRETOS ESTRUCTURALES					
5.2.1	CONCRETO ESTRUCTURAL RESIST. 21,0 MPA (210 KG/CM2)	M^3	$ 802.552,00	37,81	$	30.341.280,91
5,4	ACERO DE REFUERZO					
5.4.1	ACERO DE REFUERZO 6000PSI	KG	$ 5.781,00	2.376,41	$	13.738.013,071

6						
6,2	MAMPOSTERÍA Y OBRAS DE ALBAÑILERÍA					
APU.N109	MURO DE 0.15 DE ESPESOR EN LADRILLO A LA VISTA 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO	M2	$ 35.823,00	0,00	$	-
APU.N16	TUBERIA HG DE 2", DE 3MT, CADA 3MT, PARA CERRAMIENTO	ML	$ 66.860,00	153,00	$	10.229.580,00
APU.N107	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ESLABONADA CAL 10 -TUBO GALVANIZADO AGUA DE 1 1/2" PARA ALTURA DE 1.50 M, APOYOS CADA 3 M Y TEMPLETES	M2	$ 46.058,00	231,00	$	10.639.398,00
APU.N106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA PEATONAL EN MALLA ESLABONADA CAL 10 Y TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 598.182,00	1,00	$	598.182,00
APU.N102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN DOBLE HOJA 4.5 M X 2.35 M EN MALLA ESLABONADA CAL 10 Y TUBO GALVANIZADO 2"	UN	$ 1.399.811,00	1,00	$	1.399.811,00
APU.N108	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCERTINA SENCILLA 45 CM ACERO INOXIDABLE	ML	$ 36.466,00	160,00	$	5.834.560,00
NP 19	MURO DE 0.15 DE ESPESOR, ALTURA DE 0,6 EN BLOQUE ABUSARDADO 0.15X0.20X0.40 - MORTERO DE PEGA A LA VISTA Y RANURADO	ML	$ 35.823,00	143,80	$	5.151.347,48
A	PAVIMENTOS				$	76.774.358,74
AA	OTRAS ACTIVIDADES					
A1	CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO	ML	$ 4.583,00	370,14	$	1.696.351,62
A2	DEMOLICION DE PLACAS DE PAVIMENTO E=0,15M, ANCHO= 0,60M	ML	$ 8.142,00	353,14	$	2.875.265,88
A3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA RECONSTRUCCION DE PAVIMENTO E= 0,15M	M3	$ 659.104,00	103,75	$	68.384.478,68
A4	SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO RECONSTRUIDO CON CORDON Y ELASTOMERO	UN	$ 6.469,00	590,24	$	3.818.262,56
VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					$	3.280.519.686,31
A.I.U 30 %		ADMINISTRACION	22%	22%	$	721.714.331,00
		IMPREVISTOS	4%	4%	$	131.220.787,00
		UTILIDAD	4%	4%	$	131.220.787,00
VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL					$	4.264.675.591,31
VALOR SUMINISTROS					$	325.363.266,25
ADMINISTRACION SUMINISTROS		ADMINISTRACION	18%	18%	$	58.565.388,00
		IMPREVISTOS	0%	0%	$	-
		UTILIDAD	0%	0%	$	-
VALOR TOTAL DEL SUMINISTRO					$	383.928.654,25
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO					$	4.648.604.245,56

- CANTIDADES EJECUTADAS - REDES ELÉCTRICAS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
A.	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES				$ 33.493.288,80
1	REDES Y ACOMETIDAS DE BAJA TENSION				
A1	ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT IMC DE 2" (SON 10 METROS) SE INCLUYE GABINETE PARA MEDIDOR Y CORAZA AMERICANA Y ACCESORIOS	UN	1,00	$ 1.099.830,80	$ 1.099.830,80
A2	ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THWN EN 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 2"	ML	6,00	$ 64.656,95	$ 387.941,70
A3	ACOMETIDA EN ALUMINIO SERIE 8000 EN TIPO THWN EN 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 2"	ML	200,00	$ 28.479,50	$ 5.695.899,90
A4	ACOMETIDA EN COBRE EN 2No 10+ 1No 10T EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" (REFLETORES EN PATIO PTAR)	ML	110,00	$ 13.180,10	$ 1.449.810,95
A5	ACOMETIDA EN COBRE EN 2No 10+ 1No 10T EN TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4" (REFLETORES EN PATIO PTAR) SON 11 METROS CADA UNO	UN	2,00	$ 186.903,21	$ 373.806,42
A6	ACOMETIDA EN COBRE EN 3No 6+ 1 nO 6+1No 10T EN TUBERIA CONDUIT PVC Y EMT DE 2" (ACOMETIDA POZO NUEVOS)	ML	36,00	$ 52.572,01	$ 1.892.592,36
A7	ACOMETIDA EN COBRE EN 3No 8+ 1 No 8+1No 8T EN TUBERIA CONDUIT PVC Y EMT DE 2" EXISTENTE (ACOMETIDA POZO VIEJO)	ML	36,00	$ 29.782,01	$ 1.072.152,36
2	LUMINARIAS DE ALUMBRADO PUBLICO				
A8	REFLECTORES DE 150W-220V TIPO LED MARCA DECO EN CRUCETA AUTOSOPORTADA DE 1,4M (EN PATIO PTAR) SON DOS REFLECTORES	UN	2,00	$ 789.151,17	$ 1.578.302,35
3	POSTES				
3,2	POSTE DE CONCRETO PARA REDES DE 12 X 500 DAN	UN	2,00	$ 1.523.292,80	$ 3.046.585,60
A9	POSTE DE CONCRETO PARA REDES DE 12 X 510 kgf	UND	2,00	$ 1.088.927,72	$ 2.177.855,44
4	ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION - 13,2 KV CRUCETAS AUTOSOPORTADAS				
4,2	ESTRUCTURA DE M.T. TIPO FIN DE LINEA TRIFASICA CON CRUCETA METALICA DE 2,4M	UND	2,00	$ 665.247,22	$ 1.330.494,44
4,3	ESTRUCTURA DE M.T. TIPO ALINEACION TRIFASICA CON CRUCETA METALICA DE 2,4M	UND	1,00	$ 478.375,28	$ 478.375,28
A10	ARMADO O ESTRUCTURA DE SECCIONAMIENTO LINEA TRIFASICA	UN	1,00	$ 804.000,00	$ 804.000,00
A11	GABINETE GENERAL (SEGÚN DISEÑO) SE INCLUYE UN BREAKER INDUSTRIAL DE 3X100A-240V,DOS BREAKER INDUSTRIALES DE 3X70A-240V CERTIFICADOS Y EL TABLERO TIPO EXTERIOR CERTIFICADO	UN	1,00	$ 3.572.052,01	$ 3.572.052,01
5	REDES Y TRANSFORMADORES				

AguasdelCesar	CERTIFICACION	FECHA: 21 agosto de 2018
		VERSIÓN: 1.0
	CONTRATO DE OBRA Nº 020 DE 2017	Página 20 de 22

5,3	RED DE MEDIA TENSION TRIFASICA EN CABLE ACSR 1/0	ML	140,00	$ 9.446,85	$ 1.322.559,29
5,4	TEMPLETES DE MEDIA TENSION DIRECTO A TIERRA	UND	2,00	$ 215.131,36	$ 430.262,73
6	**PUESTAS A TIERRA**				
A12	KIT DE PUESTA A TIERRA PARA MEDIA TENSION	UN	3,00	$ 220.014,50	$ 660.043,50
A13	PUESTA A TIERRA TABLERO PTAR Y TABLERO GENERAL (VARILLA DE COBRE DE 5/8"X2,4M Y CABLE DE COBRE DESNUDO No 2)	UN	2,00	$ 357.671,75	$ 715.343,50
7	**REGISTROS DE BAJA TENSION, TABLERO E INSTALACIONES DE CASETA**				
7,3	SALIDA Y LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X32W	UND	0,00	$ 119.186,71	$ 0,00
7,4	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE DE 120 VOLTIOS - 15 AMPERIOS	UND	0,00	$ 41.911,00	$ 0,00
7,5	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO Y TOTALIZADOR	UN	2,00	$ 608.175,60	$ 1.216.351,19
A14	TRANSFERIENCIA MANUAL DE 32 AMP, POR INTERRUPTOR JG, INCLUYE: COFRE DE 600X400X250	UN	2,00	$ 2.094.514,50	$ 4.189.029,00
B	**MANO DE OBRA E INSTALACION**			**$ 10.822.238,52**	**$ 17.490.239,01**
1	**REDES Y ACOMETIDAS DE BAJA TENSION**				
B1	ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT IMC DE 2" (SON 10 METROS) SE INCLUYE GABINETE PARA MEDIDOR Y CORAZA AMERICANA Y ACCESORIOS	GL	1,00	$ 195.218,00	$ 195.218,00
B2	ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THWN EN 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 2"	ML	6,00	$ 16.141,00	$ 96.846,00
B3	ACOMETIDA EN ALUMINIO SERIE 8000 EN TIPO THWN EN 3No 2+ 1No 2 EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 2"	ML	200,00	$ 15.141,00	$ 3.028.200,00
B4	ACOMETIDA EN COBRE EN 2No 10+ 1No 10T EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" (REFLETORES EN PATIO PTAR)	UN	110,00	$ 15.141,00	$ 1.665.510,00
B5	ACOMETIDA EN COBRE EN 2No 10+ 1No 10T EN TUBERIA CONDUIT EMT DE 3/4" (REFLETORES EN PATIO PTAR) SON 11 METROS CADA UNO	UN	2,00	$ 63.466,22	$ 126.932,44
B6	ACOMETIDA EN COBRE EN 3No 6+ 1 nO 6+1No 10T EN TUBERIA CONDUIT PVC Y EMT DE 2" (ACOMETIDA POZO NUEVO9)	ML	36,00	$ 16.080,03	$ 578.881,23
B7	ACOMETIDA EN COBRE EN 3No 8+ 1 No 8+1No 8T EN TUBERIA CONDUIT PVC Y EMT DE 2" EXISTENTE (ACOMETIDA POZO VIEJO)	ML	36,00	$ 6.480,07	$ 233.282,55
2	**LUMINARIAS DE ALUMBRADO PUBLICO**				
B8	REFLECTORES DE 150W-220V TIPO LED MARCA DECO EN CRUCETA AUTOSOPORTADA DE 1,4M (EN PATIO PTAR) SON DOS REFLECTORES	UN	2,00	$ 141.736,50	$ 283.473,00
3	**POSTES**				$ 0,00
3,2	POSTE DE CONCRETO PARA REDES DE 12 X 500 DAN	UN	2,00	$ 380.480,00	$ 760.960,00
B9	POSTE DE CONCRETO PARA REDES DE 12 X 510 kgf	UN	2,00	$ 380.480,00	$ 760.960,00
4	**ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION - 13,2 KV CRUCETAS AUTOSOPORTADAS**				
4,2	ESTRUCTURA DE M.T. TIPO FIN DE LINEA TRIFASICA CON CRUCETA METALICA DE 2,4M	UND	2,00	$ 150.776,00	$ 301.552,00

	CERTIFICACION	FECHA: 21 agosto de 2018
		VERSIÓN: 1.0
	CONTRATO DE OBRA Nº 020 DE 2017	Página 21 de 22

4,3	ESTRUCTURA DE M.T. TIPO ALINEACION TRIFASICA CON CRUCETA METALICA DE 2,4M	UND	1,00	$ 102.184,00	$ 102.184,00
B10	ARMADO O ESTRUCTURA DE SECCIONAMIENTO LINEA TRIFASICA	UN	1,00	$ 63.854,60	$ 63.854,60
B11	GABINETE GENERAL (SEGÚN DISEÑO) SE INCLUYE UN BREAKER INDUSTRIAL DE 3X100A-240V,DOS BREAKER INDUSTRIALES DE 3X70A-240V CERTIFICADOS Y EL TABLERO TIPO EXTERIOR CERTIFICADO	UN	1,00	$ 565.946,00	$ 565.946,00
5	**REDES Y TRANSFORMADORES**				$ 0,00
5,3	RED DE MEDIA TENSION TRIFASICA EN CABLE ACSR 1/0	ML	140,00	$ 5.184,00	$ 725.760,00
5,4	TEMPLETES DE MEDIA TENSION DIRECTO A TIERRA	UND	2,00	$ 455.368,00	$ 910.736,00
6	**PUESTAS A TIERRA**				$ 0,00
B12	KIT DE PUESTA A TIERRA PARA MEDIA TENSION	UN	3,00	$ 61.333,33	$ 184.000,00
B13	PUESTA A TIERRA TABLERO PTAR Y TABLERO GENERAL (VARILLA DE COBRE DE 5/8"X2,4M Y CABLE DE COBRE DESNUDO No 2)	UN	2,00	$ 196.548,00	$ 393.096,00
7	**REGISTROS DE BAJA TENSION, TABLERO E INSTALACIONES DE CASETA**				
7,4	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE DE 120 VOLTIOS - 15 AMPERIOS	UND	0,00	$ 29.833,00	$ 0,00
7,5	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO Y TOTALIZADOR	UN	2,00	$ 115.832,00	$ 231.664,00
B14	TRANSFERIENCIA MANUAL DE 32 AMP, POR INTERRUPTOR JG, INCLUYE: COFRE DE 600X400X250	UN	2,00	$ 152.886,50	$ 305.773,00
8	**DESMONTAJE**				
8,1	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DE M.T. TIPO FIN DE LINEA 3Ø	UND	3,00	$ 100.684,00	$ 302.052,00
8,2	REUBICACION DE PROTECCIONES DE TRAFO TRIFASICO	UND	0,00	$ 76.388,00	$ 0,00
8,3	TRASLADO DE RED DE MEDIA TENSION TRIFASICA	GL	0,00	$ 97.934,00	$ 0,00
8,4	TRASLADO DE RED SECUNDARIA A NUEVO POSTE	GL	0,00	$ 100.684,00	$ 0,00
8,5	REUBICACION DE LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO	UND	0,00	$ 35.514,00	$ 0,00
B15	DESMONTE DE POSTE EXISTENTE EN MAL ESTADO Y MAL UBICADO	GL	2,00	$ 1.036.629,09	$ 2.073.258,18
9	**LEGALIZACION**				
9,1	TRAMITES ANTE ELECTRICARIBE PARA ENERGIZACION, REVISION DE REDES Y CONEXIÓN	GL	0,00	$ 3.113.600,00	$ 0,00
9,2	CONEXIÓN EN CALIENTE O ENERGIA DEJADA DE FACTURAR DE LA RED	GL	1,00	$ 1.313.550,00	$ 1.313.550,00
9,3	CERTIFICACION RETIE DE TRANSFORMACION, DISTRIBUCION Y USO FINAL	GL	1,00	$ 2.286.550,00	$ 2.286.550,00

TOTAL, INSTALACIONES ELECTRICAS FOTOVOLTAICAS			**$ 50.983.527,81**
A.I.U 30%	**ADMINISTRACION**	**22%**	**$ 11.216.376,12**
	IMPREVISTOS	**4%**	**$ 2.039.341,11**
	UTILIDAD	**4%**	**$ 2.039.341,11**
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO			**$ 66.278.586,16**

Los trabajos se desarrollaron a cabalidad, sin declaración de ningún tipo de sanción por incumplimiento, ni se hizo efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la Garantía de estabilidad y/o calidad de las obras.

En constancia de lo anterior de firma en el Municipio de Valledupar a los veintiún (21) días del mes de agosto de 2018.

ORLANDO OLIVEROS URIETA
DIRECTOR TÉCNICO / SUPERVISOR DEL CONTRATO
AGUAS DEL CESAR S.A.E.S.P.

	ACTA DE LIQUIDACIÓN **CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214**	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 1 de 18

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	LICITACIÓN PUBLICA
N° DEL PROCESO DE SELECCIÓN	LOP-SIN-0005-2019
TIPO DE CONTRATO:	OBRA
NÚMERO DEL CONTRATO/CONVENIO	2019-02-1214
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO/CONVENIO	30-05-2019
OBJETO DEL CONTRATO/CONVENIO	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS CALLES Y CARRERAS DE LOS BARRIOS EL RECREO, MIRAMAR, EL CARMEN, ENRIQUE AARÓN Y 18 DE FEBRERO DEL MUNICIPIO DE BOSCONIA DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.
CONTRATISTA:	OR CONSTRUCCIONES E INGENIERÍA S.A.S
NIT.	900.821.671-1
REPRESENTANTE LEGAL	FERNANDO OCHOA RODRIGUEZ
IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	77.093.001 DE VALLEDUPAR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	($ 3.077.209.507,05) INCLUIDO AIU
VALOR FINAL EJECUTADO	($3.062.470.014,00) INCLUIDO AIU
PLAZO DEL CONTRATO /CONVENIO	SIETE (7) MESES
INTERVENTOR	CONSORCIO INTER BOSCONIA CESAR NIT: 901.280.803-6
REPRESENTANTE LEGAL	SANDRA PATRICIA BRITO ARREGOCES C.C. 49.791.811
FECHA DE INICIO	27 DE JUNIO DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	27 DE ENERO DE 2020
FECHA DE RECIBO FINAL	20 DE ABRIL DE 2021

Los siguientes intervinientes: Ingeniero FERNANDO OCHOA RODRIGUEZ, en su calidad de representante legal de OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S, contratista de obra, Arquitecta SANDRA PATRICIA BRITO ARREGOCES en su calidad de representante legal de CONSORCIO INTER BOSCONIA CESAR, contratista interventor, el ingeniero JORGE ELIECER OLIVEROS GALINDO, en su calidad de supervisor del contrato y la ingeniera ESTHER MENDOZA PEINADO en calidad de Secretaria de Infraestructura, convinieron en la liquidación del contrato en referencia, cuyos aspectos fundamentales se detallan a continuación:

2. DESARROLLO DEL CONTRATO.

- Entre el Departamento del Cesar y la OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S, suscribió el contrato de obra pública N° 2019-02-1214 de fecha 30 de mayo de 2019, cuyo objeto es la "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS CALLES Y CARRERAS DE LOS BARRIOS EL RECREO, MIRAMAR, EL CARMEN, ENRIQUE AARÓN Y 18 DE FEBRERO DEL MUNICIPIO DE BOSCONIA DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.".

- El Acta de Inicio se suscribió el veintisiete (27) de junio de 2019 quedando como fecha de terminación el día veintisiete (27) de enero de 2020.
- El CONSORCIO INTER BOSCONIA CESAR, ejerce la interventoría externa contratada para este contrato de obra.
- La Secretaria de Infraestructura del Departamento, ejerce la Supervisión de este contrato.
- El plazo de ejecución finalizó el 27 de enero de 2020.
- El Acta de Recibo Final del contrato de obra 2019-02-1214 fue suscrito por las partes el 20 de abril de 2021.
- El contratista, en cumplimiento de la Cláusula Decima Primera GARANTIA UNICA, del Contrato de Obras No 2019-02-1214, presentó las pólizas contractualmente estipuladas en los contratos de este tipo y aprobadas por la Secretaría de Infraestructura, las cuales fueron actualizadas el día 28 de abril de 2021 y aprobadas mediante acta de la misma fecha, con respecto a la fecha de suscripción del Acta de Recibo Final.

3. DATOS FINANCIEROS

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP					
N°	296	VALOR	$ 3.089.473.401,00	FECHA	05 FEBRERO 2019
N°	222	VALOR	$ 389.734.255,65	FECHA	03 FEBRERO 2021
Registro Presupuestal – RP – SSF					
N°	4173	VALOR	$ 3.077.209.507,05	FECHA	04 JULIO 2019
RUBRO(S) PRESUPUESTAL(ES) AFECTADO(S)			201-80022-000-49		
N°	727	VALOR	$ 389.734.255,56	FECHA	03 DE FEBRERO DE 2021
RUBRO(S) PRESUPUESTAL(ES) AFECTADO(S)			99-7-3.2.2.2.4.1.5 –10 99-7-3.2.2.2.4.1.5-10-2		

4. PAGO DE IMPUESTOS Y PUBLICACIONES REALIZADOS POR EL CONTRATISTA

TIPO DE IMPUESTO	VALOR BASE DE CÁLCULO	VALOR	N° DE LIQUIDACIÓN	N° RECIBO DE PAGO	FECHA DE PAGO
PRO-UNIVERSIDAD	$ 3.077.209.507,05	$15.386.000,00	9684	000152600	25-06-2019
PRO-DESARROLLO DEPARTAMENTAL	$ 3.077.209.507,05	$30.772.000,00	9684	000152600	25-06-2019
PRO-DESARROLLO FRONTERIZO	$ 3.077.209.507,05	$46.158.000,00	9684	000152600	25-06-2019
PRO-CULTURA	$ 3.077.209.507,05	$30.772.000,00	9684	000152600	25-06-2019
PRO-ADULTO MAYOR	$ 3.077.209.507,05	$15.386.000,00	9684	000152600	25-06-2019

	ACTA DE LIQUIDACIÓN **CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214**	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 3 de 18

5. GARANTÍAS ACTUALIZADAS POR EL CONTRATISTA Y VIGENTES (SEGÚN ACTA DE RECIBO FINAL)

ASEGURADORA	N° DE PÓLIZA	AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA		
CONFIANZA	GU133900	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$ 923.162.852,12	27-05-2020	AL	20-05-2021
CONFIANZA	GU133900	BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	$ 1.230.883.802,82	27-05-2020	AL	27-05-2020
CONFIANZA	GU133900	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$ 153.860.475,35	20-04-2021	AL	27-01-2023
CONFIANZA	GU133900	ESTABILIDAD DE OBRA	$ 923.162.852,12	20-04-2021	AL	20-04-2026
FECHA DE APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS:			28 de abril de 2021			

6. RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS HASTA LA FECHA

NOMBRE O TIPO DE ACTA	FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA	MOTIVO DEL ACTA
ACTA DE INICIO	27 DE JUNIO 2019	DAR INICIO AL CONTRATO
ACTA DE RECIBO FINAL	20 DE ABRIL 2021	DAR RECIBO A SATISFACCION DE LAS OBRAS

7. RELACIÓN DE MODIFICACIONES AL CONTRATO SUSCRITOS HASTA LA FECHA

NÚMERO DE LA MODIFICACIÓN	OBJETO DE LA MODIFICACIÓN	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN
ACTA MODIFICATORIA 01	AJUSTE	05 NOVIEMBRE DE 2019	MAYORES Y MENORES CANTIDADES
ACTA MODIFICATORIA 02	AJUSTE	21 DE ENERO 2020	MAYORES Y MENORES CANTIDADES

8. OBLIGACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

Durante la ejecución del presente contrato, se constató por parte del Contratista interventor el cumplimiento de las obligaciones al sistema de seguridad social en Salud, pensión y riesgos laborales por parte del Contratista Constructor.

9. RELACIÓN DE PAGOS

Concepto	Valor bruto	Amortización del anticipo	Valor neto	Orden de pago n°	Comprobante de egreso	
					N°	Fecha
PAGO DEL ANTICIPO 40%	$950.334.329		$950.334.329,00	8617	11389	8/07/19
	$280.549.474		$280.549.474,00	8618	11337	8/07/19
PAGO DEL ACTA No-1	$532.982.702	$213.193.081	$319.789.621,00	11158	14372	26/08/19
	$157.342.539	$62.937.015	$94.405.524,00	11159	14373	26/08/19
PAGO DEL ACTA No-2	$845.451.333	$338.180.533	$507.270.800,00	181119	22541	10/12/19
	$249.586.823	$99.834.729	$149.752.094,00	18120	22542	10/12/19
PAGO DEL ACTA No-3	$696.497.802	$398.960.715	$297.537.087,00	745	1390	24/02/20
	$205.614.052	$117.777.729	$87.836.323,00	746	1392	24/02/20
VALOR TOTAL PAGADO			$2.687.475.251,00			

	ACTA DE LIQUIDACIÓN **CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214**	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 4 de 18

10. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

El presupuesto de obra ejecutado finalmente, que se liquida es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
1	**PRELIMINARES**				
1,1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	M2	$ 1.078,54	9.726,53	$ 10.490.433,00
1,2	DEMOLICIÓN PAVIMENTO HASTA 0.20 M DE ESPESOR, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTE	M2	$ 41.511,35	281,20	$ 11.672.993,00
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR A MAQUINA	M3	$ 15.419,86	8.195,88	$ 126.379.360,00
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES DE LA EXCAVACION	M3/KM	$ 1.095,80	68.726,96	$ 75.311.003,00
2,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA EN P.V.C. DE 1/2" RDE 21 . PARA REPARACION DE DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE	ML	$ 12.575,52	1.408,70	$ 17.715.140,00
2,4	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES CON GEOTEXTIL DE ALTO MÓDULO FORTEX® BX 40	M2	$ 8.057,04	8.504,26	$ 68.519.203,00
2,5	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN SUBBASE GRANULAR, E= 15 CM (INCLUYE TRANSPORTE).	M3	$ 79.574,87	1.186,38	$ 94.406.035,00
2,6	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE TERRAPLEN E= 20 CM (INCLUYE TRANSPORTE).	M3	$ 67.303,75	1.581,80	$ 106.461.070,00
2,7	EXCAVACION MANUAL Y NIVELACION PARA COLOCAR EL RELLENO. PARA ANDENES.	M3	$ 31.440,24	428,62	$ 13.475.934,00
2,8	RELLENO EN MATERIAL DE SUBBASE PROVENIENTE DE CANTERA. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN. PARA ANDENES.	M3	$ 83.660,89	267,62	$ 22.389.378,00
3	**CONCRETOS Y ACEROS**				
3,1	CONCRETO MR 4,0 MPA E=0,18 M, INCLUYE ANCHO DE CALZADA Y 0,30 M DE ANCHO DE BORDILLOS ADYACENTES, MICROTEXTURIZADO Y MACROTEXTURIZADO, CURADO CON ANTISOL	M3	$ 541.967,77	1.330,97	$ 721.342.839,00
3,2	JUNTA DE DILATACION SELLO DE POLIURETANO ELASTOMERICO DE ALTO DESEMPEÑO Y CORDON DE ESPUMA PARA FONDO DE JUNTA DE 3/8". INCLUYE CORTE DE 5MM DE ANCHO X 3,3 A 5 CMS DE PROFUNDIDAD.	ML	$ 13.137,27	3.225,04	$ 42.368.208,00
3,3	ACERO DE REFUERZO CORRUGADO DE 60.000 PSI INCLUYE CORTE, FIGURACION E INSTALACION	KG	$ 5.497,41	1.262,70	$ 6.941.578,00
3,4	ACERO DE REFUERZO LISO DE 60.000 PSI DE 7/8" PARA DOVELAS	KG	$ 5.768,79	6.641,60	$ 38.314.014,00
3,5	CANASTILLAS SOPORTES DE DOVELAS (INCLUYE CORTE, CONFIGURACIÓN Y SOLDADURA)	ML	$ 18.610,92	1.779,60	$ 33.120.001,00
3,6	BORDILLO SOBRE PLACA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.15X0.15, INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	$ 36.422,41	2.210,48	$ 80.511.014,00

	ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 5 de 18

3,7	LOSETA PREPULIDA DE 0,40X0,40 LINEA CONTINUA Y TOPEROL PARA LINEA DISCAPACITADOS, E = .6 MT JUNTA PERDIDA, CON ARENA DE BASE ESP. 0.05	M2	$ 100.901,81	1.108,42	$ 111.841.582,00
3,8	ANDEN EN CONCRETO DE (3000 PSI) DE 0,07 M. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.	M2	$ 43.634,27	946,95	$ 41.319.472,00
3,9	RAMPA DE ACCESO A MINUSVALIDOS EN CONCRETO DE (3000 PSI) DE 0,07 X 1,00 M. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.	M2	$ 50.317,26	96,00	$ 4.830.457,00
4	**OBRAS DE OPTMIZACION DE ALCANTARILLADO**				
4,1	TRAZADO Y REPLANTEO DE ALCANTARILLADO	ML	$ 1.952,81	3.185,84	$ 6.221.331,00
4,2	CONSTRUCCIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN DE 0 A 1,5M DE DIAMETRO EXTERNO, MUROS EN CONCRETO CLASE II DE 0,15 M DE ALTURA PROMEDIO 1,8 MT	UND	$2.500.757,28	5,00	$ 12.503.786,00
4,3	EXCAVACIÓN A MAQUINA PARA TUBERIA DE ALCANTARILLADO H DE 0 A 2 M	M3	$ 17.721,51	1.760,31	$ 31.195.358,00
4,4	EXCAVACION MANUAL ALCANTARILLADO H< 1,60M	M3	$ 32.073,24	2.326,16	$ 74.607.487,00
4,5	SUMIN. E INST. DE TUBERIA CORRUGADA DE PVC 8" PARA ALCANTARILLADO (INCLUYE: TAPE CON MATERIAL EXCAVADO Y DE CANTERA).	ML	$ 87.092,76	164,40	$ 14.318.049,00
4,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 8"X6" DE PVC PARA ALCANTARILLADO	UND	$ 165.361,62	31,00	$ 5.126.210,00
4,7	SUMIN. E INST. DE TUBERIA CORRUGADA DE PVC 10" PARA ALCANTARILLADO (INCLUYE: TAPE CON MATERIAL EXCAVADO Y DE CANTERA).	ML	$ 117.018,70	768,80	$ 89.963.979,00
4,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 10"X6" DE PVC PARA ALCANTARILLADO	UND	$ 188.202,26	151,00	$ 28.418.541,00
4,9	SUMIN. E INST. DE TUBERIA CORRUGADA DE PVC 6" PARA DOMICILIARIA DEL ALCANTARILLADO (INCLUYE: TAPE CON MATERIAL EXCAVADO Y DE CANTERA).	ML	$ 68.756,36	2.046,84	$ 140.733.267,00
4,10	CAJILLA EN CONCRETO PARA DOMICILIARIA DE 0,60X0,60X0,60 (INCLUYE EXCAVACION TAPA EN CONCRETO REFORZADO)	UND	$ 268.310,14	36,00	$ 9.659.165,00
4,11	EMPALME DE TUBERIA EN POZO DE INSPECCION EXISTENTE	UND	$ 88.981,99	48,00	$ 4.271.135,00
5	**SEÑALES DE TRANSITO**				
5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALES DE TRANSITO DE .75 X .75 EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 18, FONDO REFLECTIVO Y LOS SIMBOLOS DE ACUERDO AL COLOR DE LA SEÑAL INDICADA, PARAL VERTICAL EN ANGULO DE HIERRO DE 2X1/4"	UND	$ 396.973,27	23,00	$ 9.130.385,00
5,2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO - PINTURA REFLECTIVA PARA SEÑALIZACION DE PASOS PEATONALES (CEBRAS) EN LAS INTERSECCIONES VIALES	M2	$ 39.424,82	384,00	$ 15.139.129,00
INP	**ITEMS NO PREVISTOS**				

INP-1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA EN P.V.C. DE UNION MECANICA RDE 21 DE 3". INLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN, EXCAVACION, TAPE CON MATERIAL EXCAVADO Y DE CANTERA	ML	$ 57.791,96	520,40	$ 30.074.936,00
INP-2	SUMIN. E INST. DE TUBERIA CORRUGADA DE PVC 12" PARA ALCANTARILLADO (INCLUYE: TAPE CON MATERIAL EXCAVADO Y DE CANTERA).	ML	$ 148.450,40	205,80	$ 30.551.092,00
INP-3	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA YEE 12"X6" DE PVC PARA ALCANTARILLADO	UND	$ 245.436,67	36,00	$ 8.835.720,00
INP-4	SONDEO Y LIMPIEZA DE TUBERIA CON EQUIPO TIPO VACTOR	ML	$ 19.914,46	510,00	$ 10.156.375,00
INP-5	LIMPIEZA DE POZO DE INSPECCIÓN EXISTENTE CON EQUIPO TIPO VACTOR	UND	$ 278.889,00	15,00	$ 4.183.335,00
INP-6	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CORONA DE POZO DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI	UND	$ 751.103,95	6,00	$ 4.506.624,00
INP-7	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE SUB-BASE - CEMENTO (INCLUYE TRANSPORTE Y SUMINISTRO DEL CEMENTO)	M3	$ 114.677,00	400,00	$ 45.870.800,00
INP-8	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE PEDRAPLEN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE TAMAÑO MAXIMO DE 4 PULGADAS - (INCLUYE TRANSPORTE).	M3	$ 77.510,53	1.159,35	$ 89.862.207,03
INP-9	CAJILLA EN CONCRETO PARA DOMICILIARIA DE 0,60X0,60X0,80 (INCLUYE EXCAVACION TAPA EN CONCRETO REFORZADO)	UND	$ 298.613,92	211,00	$ 63.007.537,00

	VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA			**$ 2.355.746.164,00**
	AIU 30%	ADMINISTRACION	20%	$ 471.149.232,00
		IMPREVISTOS	5%	$ 117.787.309,00
		UTILIDAD	5%	$ 117.787.309,00
	VALOR TOTAL OBRA EJECUTADA			**$3.062.470.014,00**
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			
	VALOR TOTAL PRESUPUESTO EJECUTADO			**$3.062.470.014,00**

11. INFORME FINANCIERO DEL CONTRATO

De conformidad con la Cláusula QUINTA del contrato 2019 02 1214, al contratista se le entrega un anticipo del 40% del contrato, y según cláusula SEXTA del mismo contrato mediante Actas Parciales de Obra el 100% descontando de ellas un porcentaje igual al anticipo otorgado. La tabla siguiente relaciona cada una de las actas radicadas y las que se encuentran canceladas al momento de liquidar el presente contrato:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	**$ 3.077.209.507,05**
VALOR ADICIONAL	*$ 0,00*
VALOR FINAL EJECUTADO DEL CONTRATO	**$3.062.470.014,00**
VALOR EJECUTADO NO RECIBIDO	**$ 14,739,493.05**
ANTICIPO 40% VALOR DEL CONTRATO	**$1.230.883.802,82**
ACTAS DE OBRA	

	ACTA DE LIQUIDACIÓN **CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214**	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 7 de 18

ACTA PARCIAL No 1	$ 690,325,241.00
ACTA PARCIAL No 2	$1,095,038,156.00
ACTA PARCIAL No 3	$ 902,111,854.00
ACTA PARCIAL No 4 Y FINAL	***$374.994.763,00***
VALORES PAGADOS AL CONTRATISTA	
ANTICIPO	*$1.230.883.802,82*
ACTA PARCIAL No 1	*$ 414.195.144,60*
ACTA PARCIAL No 2	*$ 657.022.893,60*
ACTA PARCIAL No 3	*$385.373.409,98*
VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA[1]	***$ 2.687.475.251,00***
VALORES POR PAGAR AL CONTRATISTA	
ACTA PARCIAL No 4 Y FINAL	***$ 374.994.763,00***
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	
ACTA PARCIAL No 1	*$ 276.130.096,40*
ACTA PARCIAL No 2	*$ 438.015.262,40*
ACTA PARCIAL No 3	*$ 516.738.444,02*
TOTAL AMORTIZADO	***$ 1.230.883.802,82***
ANTICIPO POR AMORTIZAR	
ACTA PARCIAL No. 4 Y FINAL	***$ 0,00***

12. RENDIMIENTOS FINANCIEROS:

Los rendimientos financieros generados fueron por la suma de NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON SEIS CENTAVOS M/CTE ($931.447,06) y fueron consignados a la cuenta corriente No. 940013352 del banco BBVA, a nombre de la GOBERNACIÓN DEL CESAR con NIT. 892.399.999.

13. PAZ Y SALVO

Con base en el anterior informe financiero, las partes contratantes se declararán a paz y salvo de todas y cada una de las obligaciones contraídas con ocasión del contrato de la referencia, y con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, una vez se cancele al contratista la suma de TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS **($ 374.994.763,00)** correspondientes al saldo por pagar según acta No.04 y final de las actividades finalmente ejecutadas, en desarrollo del contrato de obras No 2019-02-1214.

NOTA: EL DEPARTAMENTO DEL CESAR, cancelará al contratista el saldo pendiente, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura final contra liquidación. Si el contratista no presenta la factura final, dentro del término anterior, no podrá hacer ninguna reclamación judicial o extrajudicial de actualizaciones, intereses o sobrecostos sobre el valor de la cuenta final. Lo anterior teniendo en cuenta que **el artículo 60 del estatuto de contratación pública ley 80 de 1993** en su inciso tercero establece que en el Acta de Liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

14. SALDO A FAVOR DEL DEPARTAMENTO

El saldo de recursos del contrato que quedará en tesoro del Departamento del Cesar es de, CATORCE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS CON CINCO CENTAVOS ($ 14.739.493,05) por descuentos de ítems que no se reciben a satisfacción y que no serán girados.

[1] Valor pago incluido el anticipo

	ACTA DE LIQUIDACIÓN **CONTRATO DE OBRA 2019 – 02 - 1214**	Código: GC-FPM-363 Versión: 2 Fecha: 25/07/2019 Página 8 de 18

15. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

La Interventoría externa contratada a cargo del CONSORCIO INTERBOSCONIA CESAR, manifiesta y deja constancia que la obra ejecutada se midió, se revisó y se realizó acorde con los requerimientos especificados técnicamente, acogiéndose totalmente a las condiciones contractuales establecidas.

La Interventoría externa expidió certificación en la que consta que el Contratista se encuentra a paz y salvo en la entrega de las cotizaciones realizadas a EPS, Pensión, ARP, según certificación de los trabajadores vinculados a la obra y con el pago de salarios, prestaciones generadas a favor de éstos.

De igual manera expresa que el objeto del contrato se ejecutó de forma idónea, cumpliendo con todas las especificaciones y calidades requeridas.

El contratista de obra presentó copia de los siguientes documentos:

- Actas suscritas durante la ejecución del contrato (inicio, modificatorias, prorrogas, terminación de obras, final, entre otros)
- Memorias de cálculo final de cantidades de obra
- Manual de mantenimiento y Operación
- Ensayos de laboratorio de los materiales
- Certificados de calidad de materiales utilizados en el proyecto
- Registro Fotográfico de las vallas informativas
- Copia de las bitácoras
- Actas de vecindad del proyecto
- Planos record del proyecto ejecutado
- Copia del contrato de obra
- Impuestos de legalización
- Pólizas actualizadas según acta final
- Aprobación de pólizas según acta final
- Certificado emitido por el representante legal donde se indica que a la fecha se encuentra paz y salvo con los trabajadores y proveedores
- Certificado emitido por el interventor donde manifiestan que en la construcción de las obras objeto del contrato, se han cumplido con todas las especificaciones técnicas exigidas por las normas de construcción civiles
- Paz y Salvo del contador de seguridad social y parafiscales
- Planillas de pago de seguridad social y parafiscales desde la fecha de inicio hasta la terminación del contrato.
- Soportes pago FIC del SENA (Fomento a la Industria de la Construcción)
- Copia del contrato fiduciario
- Liquidación del Contrato Fiduciario
- Informe final fiducia
- Certificado expedido por el interventor donde se indica que a la fecha el contratista de obra se encuentra a paz y salvo con los trabajadores y proveedores,
- Paz y Salvo del Ministerio de Trabajo
- Paz y Salvo de los Proveedores (Materiales y Equipos)
- Paz y Salvo de los maestros de mano de obra y subcontratistas
- Licencia ambiental de la cantera del material de arrastre
- Título minero de la cantera
- Acta final de obra (Con todos sus anexos)
- Memoria de cálculo de acta final de obra.