IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-1	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
1.1.1	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES (INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA, CINTA Y HERRAMIENTA MENOR)**	**ml**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA TEODOLITO ELECTRÓNICO CON ABERTURA DE ANTEOJO DE 42 MM. AUMENTO DEL ANTEOJO: 30X.DISTANCIA MÍNIMA DE ENFOQUE: 1.0 M. PRECISIÓN: 5´´. COMPENSADOR CON RANGO DE TRABAJO ±3´.	h	1,000	24872,669	0,100	$ 2.487,27
HERRAMIENTA MENOR	%	**1274,635**	0,053	1,000	$ 66,92
				SUBTOTAL $	$ 2.554,19

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CINTA METÁLICA	un	0,003	$ 100.431,56	$ 334,77
ESTACAS, PINTURA, TACHUELAS, HILO (LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS Y CARRETERAS)	gl	0,333	$ 525,05	$ 175,02
MOJONES DE CONCRETO DE REFERENCIA	un	0,003	$ 16.647,24	$ 41,62
			SUBTOTAL $	$ 551,41

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
TOPOGRAFO	$ 133.333,33	$ 60.835,56	$ 194.168,89	335,000	$ 579,61
CADENERO 1º	$ 86.666,67	$ 43.378,90	$ 130.045,57	500,000	$ 260,09
CADENERO 2º	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	460,000	$ 217,47
ESTAQUERO	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	460,000	$ 217,47
				SUBTOTAL $	$ 1.274,63
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 4.380,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 1.396,34
			IMPREVISTOS	1%	$ 43,80
			UTILIDAD	5%	$ 219,00
				TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 6.039,00

ESTIMADO AIU	
ADMINISTRACION	31,88%
IMPREVISTOS	1%
UTILIDAD	5%

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.1.1.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	38475,020	0,050	1,000	$ 1.923,75
				SUBTOTAL $	$ 1.923,75

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	6,500	$ 23.085,01
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	6,500	$ 15.390,01
				SUBTOTAL $	$ 38.475,02
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 40.399,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 12.879,20
			IMPREVISTOS	1%	$ 403,99
			UTILIDAD	5%	$ 2.019,95
				TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 55.702,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.1.2.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 2 A 4,00M	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**50017,526**	0,053	1,000	$ 2.626,17
				SUBTOTAL $	$ 2.626,17

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	5,000	$ 30.010,52
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	5,000	$ 20.007,01
				SUBTOTAL $	$ 50.017,53
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 52.644,00

ADMINISTRACION	32%	$	16.782,91
IMPREVISTOS	1%	$	526,44
UTILIDAD	5%	$	2.632,20

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 72.586,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.1	**RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN**	**m³**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CANGURO GASOLINA 50cm	h	1,000	11054,403	1,000	$ 11.054,40
HERRAMIENTA MENOR	%	**12504,382**	0,053	1,000	$ 656,54
				SUBTOTAL $	$ 11.710,95

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Agua	LT	0,170	$ 73,51	$ 12,50
			SUBTOTAL $	$ 12,50

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	8,000	$ 12.504,38
				SUBTOTAL $	$ 12.504,38
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 24.228,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 7.723,89
			IMPREVISTOS	1%	$ 242,28
			UTILIDAD	5%	$ 1.211,40

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 33.406,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.2	BASE GRANULAR	m³

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CANGURO GASOLINA 50cm	h	1,000	11054,403	0,800	$ 8.843,52
HERRAMIENTA MENOR	%	**10003,505**	0,053	1,000	$ 525,23
				SUBTOTAL $	$ 9.368,76

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Base granular	M3	1,290	$ 59.141,63	$ 76.292,71
Agua	LT	0,170	$ 73,51	$ 12,50
			SUBTOTAL $	$ 76.305,20

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte agregados	M3-KM	1,290	10,000	12,900	$ 1.711,66	$ 22.080,45
				SUBTOTAL $		$ 22.080,45

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	10,000	$ 10.003,51
			SUBTOTAL $		$ 10.003,51

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 117.758,00
ADMINISTRACION	32%	$ 37.541,25
IMPREVISTOS	1%	$ 1.177,58
UTILIDAD	5%	$ 5.887,90
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$ 162.365,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.3	SUBBASE GRANULAR	m³

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CANGURO GASOLINA 50cm	h	1,000	11054,403	0,800	$ 8.843,52
HERRAMIENTA MENOR	%	**10003,505**	0,053	1,000	$ 525,23
				SUBTOTAL $	$ 9.368,76

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
SUBBASE GRANULAR	m³	1,290	$ 54.706,01	$ 70.570,75
Agua	LT	0,170	$ 73,51	$ 12,50
			SUBTOTAL $	$ 70.583,25

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte agregados	M3-KM	1,290	10,000	12,900	$ 1.711,66	$ 22.080,45
				SUBTOTAL $		$ 22.080,45

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	10,000	$ 10.003,51
			SUBTOTAL $		$ 10.003,51

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 112.036,00
ADMINISTRACION	32%	$	35.717,08
IMPREVISTOS	1%	$	1.120,36
UTILIDAD	5%	$	5.601,80
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$	154.475,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.4	B-200 RECEBO SELECCIONADO	m³

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CANGURO GASOLINA 50cm	h	1,000	11054,403	0,800	$ 8.843,52
HERRAMIENTA MENOR	%	**10003,505**	0,053	1,000	$ 525,23
				SUBTOTAL $	$ 9.368,76

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MATERIAL DE RECEBO	m³	1,150	$ 20.441,25	$ 23.507,43
Agua	LT	0,170	$ 73,51	$ 12,50
			SUBTOTAL $	$ 23.519,93

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte agregados	M3-KM	1,150	10,000	11,500	$ 1.711,66	$ 19.684,12
					SUBTOTAL $	$ 19.684,12

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	10,000	$ 10.003,51
				SUBTOTAL $	$ 10.003,51

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 62.576,00
ADMINISTRACION	32%	$	19.949,23
IMPREVISTOS	1%	$	625,76
UTILIDAD	5%	$	3.128,80
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$	86.280,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.5	**RELLENO CON ARENA DE PEÑA (TIPO 7)**	**m³**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CANGURO GASOLINA 50cm	h	1,000	11054,403	0,160	$ 1.768,70
HERRAMIENTA MENOR	%	**2000,701**	0,053	1,000	$ 105,05
				SUBTOTAL $	$ 1.873,75

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ARENA DE PEÑA	m³	1,300	$ 83.251,93	$ 108.227,51
CEMENTO ASFÁLTICO	kg	0,170	$ 1.100,00	$ 187,00
			SUBTOTAL $	$ 108.414,51

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte agregados	M3-KM	1,300	10,000	13,000	$ 1.711,66	$ 22.251,62
				SUBTOTAL $		$ 22.251,62

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	50,000	$ 2.000,70
			SUBTOTAL $		$ 2.000,70

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 134.541,00
ADMINISTRACION	32%	$	42.891,67
IMPREVISTOS	1%	$	1.345,41
UTILIDAD	5%	$	6.727,05
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$	185.505,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.3.3	CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES HASTA SITIO AUTORIZADO	m³

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CARGADOR : MINICARGADOR 40HP -70 HP	h	1,000	123.712,28	0,016	$ 1.979,40
HERRAMIENTA MENOR	%	**200,070**	0,053	1,000	$ 10,50
				SUBTOTAL $	$ 1.989,90

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
DISPOSICION DE SOBRANTES	m3	1,300	$ 4.200,40	$ 5.460,52
			SUBTOTAL $	$ 5.460,52

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Volqueta Transporte de Sobrantes	M3-KM	1,300	38,400	49,920	$ 1.560,98	$ 77.924,33
					SUBTOTAL $	$ 77.924,33

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	500,000	$ 200,07
				SUBTOTAL $	$ 200,07
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 85.575,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 27.281,31
			IMPREVISTOS	1%	$ 855,75
			UTILIDAD	5%	$ 4.278,75

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 117.991,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.5.4	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MARTILLO HIDRAULICO	h	1,000	99969,520	0,615	$ 61.519,70
CORTADORA DE PAVIMENTO	h	1,000	13842,313	0,615	$ 8.518,35
HERRAMIENTA MENOR	%	**15390,008**	0,053	1,000	$ 808,05
				SUBTOTAL $	$ 70.846,10

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
DISCO DE DIAMANTE	un	0,002	$ 708.900,00	$ 1.063,35
			SUBTOTAL $	$ 1.063,35

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CORTADOR	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	13,000	$ 7.695,00
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	13,000	$ 7.695,00
				SUBTOTAL $	$ 15.390,01

		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 87.299,00
ADMINISTRACION	0,319		27830,921
IMPREVISTOS	0,010		872,990
UTILIDAD	0,050		4364,950

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 120.368,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.6.4	ENTIBADO TIPO E1A CONTINUO EN CAJONES DE ALUMINIO O DE ACERO. PROFUNDIDAD 0-2m	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
FORMALETA METALICA	M2/DIA	13,000	3481,950	0,800	$ 36.212,28
HERRAMIENTA MENOR	%	**19237,510**	0,053	1,000	$ 1.010,07
				SUBTOTAL $	$ 37.222,35

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
PUNTILLA COMÚN	kg	0,071	$ 6.638,73	$ 474,20
			SUBTOTAL $	$ 474,20

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	13,000	$ 11.542,51
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	13,000	$ 7.695,00
				SUBTOTAL $	$ 19.237,51

		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 56.934,00
ADMINISTRACION	32%	$	18.150,56
IMPREVISTOS	1%	$	569,34
UTILIDAD	5%	$	2.846,70

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 78.501,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.6.5	ENTIBADO TIPO E1B CONTINUO EN CAJONES DE ACERO. PROFUNDIDAD 0-3m	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
FORMALETA METALICA	M2/DIA	17,000	3481,950	0,750	$ 44.394,86
HERRAMIENTA MENOR	%	**12504,382**	0,053	1,000	$ 656,54
				SUBTOTAL $	$ 45.051,41

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
PUNTILLA COMÚN	kg	0,071	$ 6.638,73	$ 474,20
			SUBTOTAL $	$ 474,20

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	20,000	$ 7.502,63
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	20,000	$ 5.001,75
			SUBTOTAL $		$ 12.504,38

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 58.030,00
ADMINISTRACION	32%	$	18.499,96
IMPREVISTOS	1%	$	580,30
UTILIDAD	5%	$	2.901,50

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 80.012,00

IEH GRUCON S.A	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-2	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.6.6	ENTIBADO TIPO DESLIZANTE E2	m2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 0.96 M3	h	1,000	123712,281	0,029	$ 3.586,90
FORMALETA METALICA	M2/DIA	1,000	3481,950	7,000	$ 24.373,65
HERRAMIENTA MENOR	%	**31260,954**	0,053	1,000	$ 1.641,36
				SUBTOTAL $	$ 29.601,91

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	8,000	$ 18.756,57
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	8,000	$ 12.504,38
				SUBTOTAL $	$ 31.260,95
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 60.863,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 19.403,12
			IMPREVISTOS	1%	$ 608,63
			UTILIDAD	5%	$ 3.043,15

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 83.918,00

UTILIDAD 5%

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
3.1.1.2	CONCRETO SIMPLE RESIST. 10.5 MPA (105KG/CM2)	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO	h	1,000	5897,866	8,000	$ 47.182,93
HERRAMIENTA MENOR	%	**250087,632**	0,053	1,000	$ 13.130,85
				SUBTOTAL $	$ 60.313,78

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CEMENTO GRIS	kg	175,000	$ 736,12	$ 128.821,02
ARENA LAVADA	m3	0,550	$ 74.548,70	$ 41.001,78
AGREGADO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	m3	0,980	$ 74.548,70	$ 73.057,73
AGUA	LT	120,00	$ 73,51	$ 8.820,84
			SUBTOTAL $	$ 251.701,37

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	1,00	$ 150.052,58
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	1,00	$ 100.035,05
				SUBTOTAL $	$ 250.087,63

		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 562.103,00
ADMINISTRACION	32%		$ 179.198,44
IMPREVISTOS	1%		$ 5.621,03
UTILIDAD	5%		$ 28.105,15

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 775.028,00

UTILIDAD 5%

ANALISIS UNITARIOS		
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**
3.1.1.3	**CONCRETO SIMPLE RESIST. 14.0 MPA (140KG/CM2)**	**m3**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO	h	1,000	5897,866	0,588	$ 3.469,33
HERRAMIENTA MENOR	%	**192375,102**	0,053	1,000	$ 10.100,65
				SUBTOTAL $	$ 13.569,99

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CEMENTO GRIS	kg	230,000	$ 736,12	$ 169.307,62
ARENA LAVADA	m3	0,550	$ 74.548,70	$ 41.001,78
AGREGADO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	m3	0,920	$ 74.548,70	$ 68.584,80
AGUA	LT	135,000	$ 73,51	$ 9.923,45
			SUBTOTAL $	$ 288.817,66

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	1,30	$ 115.425,06
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	1,30	$ 76.950,04
				SUBTOTAL $	$ 192.375,10

		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 494.763,00
ADMINISTRACION	32%		$ 157.730,44
IMPREVISTOS	1%		$ 4.947,63
UTILIDAD	5%		$ 24.738,15

	TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 682.179,00

UTILIDAD 5%

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
3.1.1.5	CONCRETO SIMPLE RESIST. 21.0 MPA (210KG/CM2)	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO	h	1,000	5897,866	0,588	$ 3.469,33
HERRAMIENTA MENOR	%	**208406,360**	0,053	1,000	$ 10.942,38
				SUBTOTAL $	$ 14.411,71

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CEMENTO GRIS	kg	320,000	$ 736,12	$ 235.558,43
ARENA LAVADA	m3	0,520	$ 74.548,70	$ 38.765,32
AGREGADO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	m3	0,900	$ 74.548,70	$ 67.093,83
AGUA	LT	160,000	$ 73,51	$ 11.761,12
			SUBTOTAL $	$ 353.178,70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	1,20	$ 125.043,82
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	1,20	$ 83.362,54
				SUBTOTAL $	$ 208.406,36
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 575.997,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 183.627,84
			IMPREVISTOS	1%	$ 5.759,97
			UTILIDAD	5%	$ 28.799,85

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 794.185,00

UTILIDAD 5%

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
3.3.1	**ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)**	**kg**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**1000,351**	0,053	1,000	$ 52,52
				SUBTOTAL $	$ 52,52

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	1,000	$ 6.151,49	$ 6.151,49
ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE CALIBRE 18	kg	0,050	$ 12.693,61	$ 634,68
			SUBTOTAL $	$ 6.786,17

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	250,000	$ 600,21
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	250,000	$ 400,14
				SUBTOTAL $	$ 1.000,35
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 7.839,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 2.499,07
			IMPREVISTOS	1%	$ 78,39
			UTILIDAD	5%	$ 391,95

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 10.808,00

UTILIDAD 5%

ANALISIS UNITARIOS		
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**
3.3.2	**ACERO ESTRUCTURAL (INCLUYE TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN, MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METALICA, PINTURA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN)**	**kg**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**1620,568**	0,053	1,000	$ 85,09
				SUBTOTAL $	$ 85,09

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO ESTRUCTURAL INCLUYE PINTURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	kg	1,050	$ 16.686,09	$ 17.520,39
			SUBTOTAL $	$ 17.520,39

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL ESPECIALIZADO	$ 120.000,00	$ 60.063,10	$ 180.063,10	1500,000	$ 120,04
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	300,000	$ 500,18
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	100,000	$ 1.000,35
				SUBTOTAL $	$ 1.620,57
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 19.226,05
			ADMINISTRACION	32%	$ 6.129,26
			IMPREVISTOS	1%	$ 192,26
			UTILIDAD	5%	$ 961,30

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 26.509,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.8	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CILINDRO PARA POZO INSP D=1.20 E=0.20 M**	**ml**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 0.76 M3	h	1,000	123712,281	0,850	$ 105.155,44
HERRAMIENTA MENOR	%	**62521,908**	0,053	1,000	$ 3.282,71
				SUBTOTAL $	$ 108.438,15

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LADRILLO TOLETE COMUN	un	592,000	$ 728,77	$ 431.431,48
MORTERO 1:3	m³	0,140	$ 628.168,77	$ 87.943,63
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SIKA-1	kg	1,200	$ 24.975,00	$ 29.970,00
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	7,000	$ 6.151,49	$ 43.060,40
GEOTEXTIL NT 3000	m2	3,770	$ 19.980,25	$ 75.323,95
			SUBTOTAL $	$ 667.729,47

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	4,000	$ 37.513,14
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	4,000	$ 25.008,76
				SUBTOTAL $	$ 62.521,91

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 838.690,00
ADMINISTRACION	32%	$ 267.374,37
IMPREVISTOS	1%	$ 8.386,90
UTILIDAD	5%	$ 41.934,50

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 1.156.386,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.17	**TAPA PARA POZO TIPO EAAB D=0,70CM**	**un**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**77527,166**	0,053	1,000	$ 4.070,56
				SUBTOTAL $	$ 4.070,56

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
TAPA PARA POZO TIPO EAAB D=0,70M	un	1,000	$ 850.850,00	$ 850.850,00
			SUBTOTAL $	$ 850.850,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL ESPECIALIZADO	$ 120.000,00	$ 60.063,10	$ 180.063,10	12,000	$ 15.005,26
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	4,000	$ 37.513,14
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	4,000	$ 25.008,76
				SUBTOTAL $	$ 77.527,17

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 932.448,00
ADMINISTRACION	32%	$	297.264,42
IMPREVISTOS	1%	$	9.324,48
UTILIDAD	5%	$	46.622,40

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$	1.285.659,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESCALERA DE ACCESO EN POLIPROPILENO CON REFUERZO INTERNO EN ACERO	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
TALADRO INDUSTRIAL	h	1,000	$ 5.554	1,111	$ 6.171,09
HERRAMIENTA MENOR	%	**34734,393**	0,053	1,000	$ 1.823,73
				SUBTOTAL $	$ 7.994,82

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
SUMINISTRO ESCALERA DE ACCESO EN POLIPROPILENO CON REFUERZO INTERNO EN ACERO	ML	1,000	$ 127.948,38	$ 127.948,38
ADHESIVO ANCLAJE 600 ML	kg	0,015	$ 149.047,81	$ 2.235,72
			SUBTOTAL $	$ 130.184,10

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	7,200	$ 20.840,64
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	7,200	$ 13.893,76
				SUBTOTAL $	$ 34.734,39

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 172.913,00
ADMINISTRACION	32%	$	55.124,66
IMPREVISTOS	1%	$	1.729,13
UTILIDAD	5%	$	8.645,65

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$	238.412,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.4.1	BAJANTES PARA CÁMARA DE CAÍDA D=8" PARA TUBERÍA FLEXIBLE	m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
VIBRADOR DE CONCRETO, MOTOR DE 3 HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT	h	1,000	6091,893	2,000	$ 12.183,79
HERRAMIENTA MENOR	%	**62521,908**	0,200	1,000	$ 12.504,38
				SUBTOTAL $	$ 24.688,17

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tee alcantarillado 8"	un	1,000	$ 306.825,00	$ 306.825,00
Tubería PVC diámetro 8"	m	1,000	$ 75.581,00	$ 75.581,00
Codo PVC 8" (200 mm)	un	1,000	$ 287.899,00	$ 287.899,00
CONCRETO RESISTENCIA 28 (MPA)	m3	0,094	$ 538.556,39	$ 50.624,30
			SUBTOTAL $	$ 720.929,30

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	4,000	$ 37.513,14
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	4,000	$ 25.008,76
				SUBTOTAL $	$ 62.521,91
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 808.139,00

ADMINISTRACION	32%	$ 257.634,71
IMPREVISTOS	1%	$ 8.081,39
UTILIDAD	5%	$ 40.406,95

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 1.114.262,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.4.2	BAJANTE PARA CÁMARA DE CAÍDA D=12" PARA TUBERÍA FLEXIBLE	m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
VIBRADOR ELECTRICO 3800 rpm	dia	1,000	48735,141	0,167	$ 8.122,52
HERRAMIENTA MENOR	%	**69468,787**	0,200	1,000	$ 13.893,76
				SUBTOTAL $	$ 22.016,28

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Tee alcantarillado 12"	un	1,000	$ 589.323,00	$ 589.323,00
Tubería PVC diámetro 12"	m	1,000	$ 132.538,00	$ 132.538,00
Codo PVC 12" (315 mm)	un	1,000	$ 427.324,00	$ 427.324,00
CONCRETO SIMPLE RESIST. 28.0 MPA (280KG/CM2)	m3	0,130	$ 645.115,00	$ 83.864,95
			SUBTOTAL $	$ 1.233.049,95

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	3,600	$ 41.681,27
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	3,600	$ 27.787,51
			SUBTOTAL $		$ 69.468,79

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 1.324.535,00
ADMINISTRACION	32%		$ 422.261,76
IMPREVISTOS	1%		$ 13.245,35
UTILIDAD	5%		$ 66.226,75
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO			$ 1.826.269,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.5.4	**CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIARIA DE 0.60 X 0.60 M EN MAMPOSTERÍA INCLUYE TAPA Y PLACA DE FONDO**	**un**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**113676,196**	0,053	1,000	$ 5.968,57
				SUBTOTAL $	$ 5.968,57

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LADRILLO TOLETE COMUN	un	203,000	$ 728,77	$ 147.940,19
CONCRETO RESISTENCIA 21 (MPA)	m³	0,783	$ 551.359,08	$ 431.438,48
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	13,235	$ 6.151,49	$ 81.414,91
Sika 1	kg	0,425	$ 23.092,00	$ 9.814,10
MORTERO RESIST. 10.5 MPA	m3	0,070	$ 594.173,00	$ 41.592,11
MARCO Y TAPA DE AGUAS NEGRAS DE 0.60 X 0.60	un	1,000	$ 266.903,91	$ 266.903,91
			SUBTOTAL $	$ 979.103,70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	2,200	$ 68.205,72
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	2,200	$ 45.470,48
				SUBTOTAL $	$ 113.676,20
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 1.098.748,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 350.280,86
			IMPREVISTOS	1%	$ 10.987,48
			UTILIDAD	5%	$ 54.937,40

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 1.514.954,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.6.3	"Conexión domiciliaria alcantarillado Silla Yee 6"X12"	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	17863,402	0,200	1,000	$ 3.572,68
				SUBTOTAL $	$ 3.572,68

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Silla Yee PVC 6" x 12"	un	1,000	$ 302.162,00	$ 302.162,00
LUBRICANTE PARA TUBERIA	kg	0,030	$ 53.651,75	$ 1.609,55
AGUA	LT	36,483	$ 73,51	$ 2.681,75
			SUBTOTAL $	$ 306.453,30

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	14,000	$ 10.718,04
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	14,000	$ 7.145,36
				SUBTOTAL $	$ 17.863,40

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 327.889,00
ADMINISTRACION	32%	$	104.531,01
IMPREVISTOS	1%	$	3.278,89
UTILIDAD	5%	$	16.394,45
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$	452.093,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Eméxpa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.6.6	"Conexión domiciliaria alcantarillado Silla Yee 6"X20"	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	31260,954	0,200	1,000	$ 6.252,19
				SUBTOTAL $	$ 6.252,19

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Silla Yee PVC 6" x 20"	un	1,000	$ 813.900,00	$ 813.900,00
LUBRICANTE PARA TUBERIA	kg	0,030	$ 53.651,75	$ 1.609,55
AGUA	LT	145,932	$ 73,51	$ 10.727,01
			SUBTOTAL $	$ 826.236,56

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	8,000	$ 18.756,57
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	8,000	$ 12.504,38
				SUBTOTAL $	$ 31.260,95

TOTAL COSTO DIRECTO $			$ 863.750,00
ADMINISTRACION	32%		$ 275.363,50
IMPREVISTOS	1%		$ 8.637,50
UTILIDAD	5%		$ 43.187,50

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 1.190.939,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.11.1	PAVIMENTO RÍGIDO MR 41 HECHO EN OBRA	M3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
VIBRADOR TIPO PULIDORA	DIA	1,000	56407,812	0,333	$ 18.802,60
MEZCLADORA PARA CONCRETO DE 2 BULTOS	DIA	1,000	97938,354	0,200	$ 19.587,67
HERRAMIENTA MENOR	%	**321541,241**	0,050	1,000	$ 16.077,06
				SUBTOTAL $	$ 54.467,34

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CEMENTO GRIS	KG	454,000	$ 736,00	$ 334.144,00
ARENA DE RIO	M3	0,700	$ 51.749,00	$ 36.224,30
TRITURADO DE RIO	M3	0,700	$ 79.270,00	$ 55.489,00
AGUA	L	190,000	$ 746,00	$ 141.740,00
ANTISOL BLANCO	KG	1,600	$ 18.498,00	$ 29.596,80
			SUBTOTAL $	$ 597.194,10

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	1,050	$ 142.907,22
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	0,560	$ 178.634,02
				SUBTOTAL $	$ 321.541,24

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO			$ 973.203,00
ADMINISTRACION	32%	$	310.257,12
IMPREVISTOS	1%	$	9.732,03
UTILIDAD	5%	$	48.660,15

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$	1.341.852,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 6"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**7740,808**	0,053	1,000	$ 406,43
				SUBTOTAL $	$ 406,43

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	kg	0,007	$ 53.651,75	$ 397,42
AGUA	LT	9,121	$ 73,51	$ 670,44
Tubería PVC diámetro 6"	ML	1,050	$ 55.200,43	$ 57.960,45
			SUBTOTAL $	$ 59.028,31

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	42,000	$ 3.572,68
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	24,000	$ 4.168,13
				SUBTOTAL $	$ 7.740,81

		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 67.176,00
ADMINISTRACION	32%	$	21.415,71
IMPREVISTOS	1%	$	671,76
UTILIDAD	5%	$	3.358,80

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$	92.622,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.4	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 12"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**7740,808**	0,053	1,000	$ 406,43
				SUBTOTAL $	$ 406,43

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	kg	0,022	$ 53.651,75	$ 1.192,26
AGUA	LT	36,483	$ 73,51	$ 2.681,75
Tubería PVC diámetro 12"				$ 121.013,10
			SUBTOTAL $	$ 124.887,12

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	42,000	$ 3.572,68
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	24,000	$ 4.168,13
				SUBTOTAL $	$ 7.740,81
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 133.034,00
			ADMINISTRACION	32%	42411,239
			IMPREVISTOS	1%	1330,340
			UTILIDAD	5%	6651,700

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 183.427,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.8	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC REFORZADO DIÁMETRO 20"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 138 HP, BALDE DE 0.45-0,98 M3.	h	1,000	206187,135	0,074	$ 15.273,12
HERRAMIENTA MENOR	%	**15630,477**	0,053	1,000	$ 820,68
				SUBTOTAL $	$ 16.093,80

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	kg	0,056	$ 53.651,75	$ 2.980,65
AGUA	LT	101,341	$ 73,51	$ 7.449,31
Tubería PVC diámetro 20"	ML	1,050	$ 511.822,07	$ 537.413,17
			SUBTOTAL $	$ 547.843,13

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	16,000	$ 9.378,29
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	16,000	$ 6.252,19
			SUBTOTAL $		$ 15.630,48

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 579.567,00
ADMINISTRACION	32%	$ 184.765,96
IMPREVISTOS	1%	$ 5.795,67
UTILIDAD	5%	$ 28.978,35
TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO		$ 799.107,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.1	SUMINISTRO E INSTA BASE Y CAÑUELA PARA POZO D=1.20 M	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
VIBRADOR DE CONCRETO, MOTOR DE 3 HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT	h	1,000	6091,893	4,000	$ 24.367,57
HERRAMIENTA MENOR	%	**125043,816**	0,053	1,000	$ 6.565,43
				SUBTOTAL $	$ 30.933,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CONCRETO RESISTENCIA 10.5 (MPA)	m³	0,110	$ 393.123,84	$ 43.243,62
CONCRETO RESISTENCIA 17.5 (MPA)	m³	0,190	$ 419.912,94	$ 79.783,46
CONCRETO RESISTENCIA 28 (MPA)	m³	0,563	$ 538.556,39	$ 302.937,97
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	53,755	$ 6.151,49	$ 330.673,12
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SIKA-1	kg	6,300	$ 24.975,00	$ 157.342,50
			SUBTOTAL $	$ 913.980,67

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	2,000	$ 75.026,29
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	2,000	$ 50.017,53
				SUBTOTAL $	$ 125.043,82
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 1.069.957,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 341.102,29
			IMPREVISTOS	1%	$ 10.699,57
			UTILIDAD	5%	$ 53.497,85

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 1.475.257,00

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Endepa	CONTRATO 430-2018 " ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CÁQUEZA CUNDINAMARCA"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 MARZO 2020	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGUE CIRCULAR D= 1.0 M, TAPA D=0.70 M, POZO CÓNICO**	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 0.76 M3	h	1,000	$ 123.712,28	0,200	$ 24.742,46
HERRAMIENTA MENOR	%	**17863,402**	0,053	1,000	$ 937,92
				SUBTOTAL $	$ 25.680,37

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CARGUE CON D=1.0 TAPA D=0.70 POZO CÓNICO	un	1,000	$ 498.550,00	$ 498.550,00
			SUBTOTAL $	$ 498.550,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 100.000,00	$ 50.052,58	$ 150.052,58	14,000	$ 10.718,04
AYUDANTE	$ 66.666,67	$ 33.368,39	$ 100.035,05	14,000	$ 7.145,36
				SUBTOTAL $	$ 17.863,40
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 542.094,00
			ADMINISTRACION	32%	$ 172.819,57
			IMPREVISTOS	1%	$ 671,76
			UTILIDAD	5%	$ 3.358,80

TOTAL COSTO DIRECTO + INDIRECTO	$ 718.944,00