

JUSTIFICATIVO DE PRECIO REFERENCIAL

Para: Ing. Eduardo Alcívar, Director de Distribución, Subrogante- GYE

De: Ing. Rafael Enderica Corsiglia, Jefe de Ingeniería y Construcción- GYE

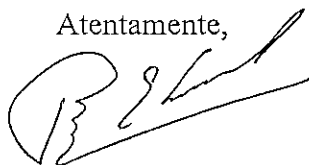
Asunto: Informe justificativo de precio referencial de la obra "PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA JANETH TORAL LÁMINA 3"

Fecha: Guayaquil, 31 de julio del 2019

Informo a usted que los precios unitarios utilizados para la elaboración del presupuesto referencial de la obra "PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA JANETH TORAL LÁMINA 3" corresponden a aquellos remitidos por Oficina Central para el año 2019, mediante memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2018-0108-M del 05 de febrero del 2018. Adjunto listado de precios remitidos con el memorando antes mencionado.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Rafael Enderica Corsiglia

Jefe de Ingeniería y Construcción- GYE





WWW.ENTEL.GOB.GU
UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

CONSTRUCCION DE REDES DE DISTRIBUCION SECTOR :
UNIDAD DE NEGOCIO: GUAYAQUIL
EXTENSION DE REDES CON SISTEMA PREENSAMBLADO EN COOPERATIVA JANETH TORAL - LAMINA 3

PER-DE-011-2018

DESCRIPCION	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MATERIALES				
POSTES Y ACCESORIOS				
MEDIA TENSION				
Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2")	c/u	7	\$ 6,23	\$ 43,58
Aislador de retención, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	3	\$ 3,68	\$ 11,04
Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1	c/u	14	\$ 11,17	\$ 156,35
Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	1	\$ 15,08	\$ 15,08
BLOQUE DE FOMIGUSON PARA ANCLAJE CON AGUERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cumbrónica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	c/u	13	\$ 9,03	\$ 117,45
Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	c/u	3	\$ 29,56	\$ 88,69
Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	162	\$ 1,40	\$ 226,43
Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 x 6-2/0 AWG	c/u	12	\$ 6,83	\$ 81,92
Crucecita de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4")	c/u	0	\$ 79,70	\$ -
Estribo de aleación Cu-Sn, para derivación	c/u	0	\$ 10,59	\$ -
Grapa terminal apertada tipo pistola, de aleación de Al 2-336,4 (26/7) Conductor ACSR	c/u		\$ 23,36	\$ -
Grapa terminal apertada tipo pistola, de aleación de Al 6-3/0 Conductor ACSR	c/u	7	\$ 11,19	\$ 78,36
Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	0	\$ 12,29	\$ -
Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	c/u	13	\$ 1,01	\$ 13,17
Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	7	\$ 8,15	\$ 57,02
Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	0	\$ 6,29	\$ -
Perno espárrago o de rosca cortada de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	0	\$ 5,20	\$ -
Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long.	c/u	0	\$ 5,00	\$ -
Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u		\$ 16,36	\$ -
Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	0	\$ 1,66	\$ -
Perno punta de poste de acero galvanizado (tacho), 70 mm (2 3/4") de ancho x 450 mm (18") de long.	c/u	1	\$ 16,72	\$ 16,72
Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	0	\$ 5,00	\$ -
Pie de anillo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	c/u	0	\$ 19,71	\$ -
Pie de anillo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	c/u	0	\$ 6,79	\$ -
Poste Circular de Plástico reforzado con fibra de vidrio de 12mts x 500 kg., Menor al 10% de Flexión Gris Texturizado	c/u	0	\$ 627,18	\$ -

A1

Poste de hormigón Autosoportante 10x2000kg + base de hormigón.	c/u	0	\$	852,87	\$	-
Poste de hormigón Autosoportante de 12x2000 kg + base de hormigón	c/u	0	\$	993,78	\$	-
Poste de hormigón tubular 10x400kg.	c/u	17	\$	205,53	\$	3.494,00
Poste de hormigón tubular de 12x500 kg.	c/u	5	\$	287,85	\$	1.439,23
Poste Metálico de 10mts (4mx3"+6mx4") célula 40	c/u	0	\$	874,83	\$	-
Poste metálico de 11mts (4mx6"+4mx4"+3mx3") célula 40	c/u		\$	874,83	\$	-
Poste Metálico de 12mts (2mx3"+4mx4"+6mx6") célula 40	c/u	0	\$	972,42	\$	-
Poste metálico de 14mts (4mx8"+4mx6"+4mx4"+2mx3") célula 40	c/u		\$	1.170,30	\$	-
Poste metálico de 16mts (6mx8"+6mx6"+4mx4") célula 40	c/u	0	\$	1.949,88	\$	-
Relleno de Hormigón simple f=210Kg/cm(1.50X0,70 X 0,70) (para poste soportante)	c/u		\$	84,46	\$	-
Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 15 KV, 100 A	c/u	0	\$	96,72	\$	-
Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	7	\$	2,42	\$	16,91
VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL PARA COND ACSR # 2 AWG (DG-4542)	c/u	1	\$	2,01	\$	2,01
Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	c/u	29	\$	5,38	\$	155,09
VARILLA PREFORMADA DE RETENCION TERMINAL PARA COND ACSR # 1/0 AWG (DG-4544)	c/u		\$	3,18	\$	-
Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	c/u	13	\$	11,48	\$	149,28

BAJA TENSION

Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 1 1/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	c/u	115	\$	7,27	\$	836,00
Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 KV	c/u	2	\$	1,46	\$	2,91
Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	c/u	2	\$	2,97	\$	5,94
Brazo volado de hierro galvanizado de 0,50 x 0,72 metros tipo rectangular	c/u	0	\$	88,83	\$	-
Conector dentado estanco de 25 x 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	36	\$	3,06	\$	110,19
Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	c/u	0	\$	6,83	\$	-
Kit para retencion (Incluye pinza de retencion y tuerca de ojo)	c/u	59	\$	21,34	\$	1.259,26
Kit para suspension (Incluye pinza de suspension y mensula de suspension)	c/u	69	\$	8,17	\$	564,05
Precinto plastico anti U de amarre 8X280MM	c/u	660	\$	0,22	\$	142,51
Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	c/u	168	\$	0,78	\$	131,77
Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	59	\$	4,51	\$	266,28
Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	c/u	2	\$	2,87	\$	5,73
SUBTOTAL A1			\$		\$	9.487,97

A2 CONDUCTORES

Cable aluminio desnudo N 2 ACSR	m	142	\$	0,72	\$	102,91
Cable aluminio desnudo N 1/0 ACSR	m	0	\$	1,04	\$	-
Cable aluminio desnudo N 3/0 ACSR	m	0	\$	1,74	\$	-
Cable aluminio desnudo N 336.4 MCM ACSR	m	0	\$	3,64	\$	-
Cable aluminio desnudo N 2 ASC	m	0	\$	0,59	\$	-
Cable aluminio desnudo N 1/0 ASC	m	0	\$	0,83	\$	-
Cable aluminio desnudo N 3/0 ASC	m	0	\$	1,41	\$	-

Conductor Preensamblado 2 x 70+Ns50mm2 Al- 600 V XLPE	m	3.100	\$	4,56	\$	14,128,93
Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	0	\$	3,64	\$	-
Conductor preensamblado de Al 2 x 35 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 2 + 1 x 1/0 AWG)	m	0	\$	3,03	\$	-
SUBTOTAL A2					\$	14,231,83

A3 TRANSFORMADORES

Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160, reforzada para montaje de transformador	c/u	6	\$	8,89	\$	53,34
Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	30	\$	8,89	\$	266,81
Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 4/0 AWG, 19 hilos	m	24	\$	16,19	\$	388,48
Cable aluminio desnudo N 2 ACSR	m	12	\$	0,72	\$	8,70
Conductor Cu #350 MCM AWG, TTU	m	0	\$	35,16	\$	-
Conductor de Cu, desnudo, No. 6 AWG, 7 hilos	m	105	\$	1,78	\$	186,58
Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	c/u	12	\$	6,83	\$	81,92
Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	c/u	18	\$	9,48	\$	170,66
Estribo de aleación de Cu-Sn, para derivación #2-4/0	c/u	6	\$	10,59	\$	63,52
Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	6	\$	12,29	\$	73,75
Suelta exotermica	c/u	7	\$	13,35	\$	93,43
Transformador 15 kVA, 13800 GRdV / 7960 ó 13200 GRdV/7620V-120/240 V	c/u	0	\$	1,562,77	\$	-
Transformador 25 kVA, 13800 GRdV / 7960 ó 13200 GRdV/7620V-120/240 V	c/u	2	\$	2,236,81	\$	4,473,63
Transformador 37,5 kVA, 13800 GRdV / 7960 ó 13200 GRdV/7620V-120/240 V	c/u	3	\$	2,557,53	\$	7,672,59
Transformador 50 kVA, 13800 GRdV / 7960 ó 13200 GRdV/7620V-120/240 V	c/u	1	\$	2,882,46	\$	2,882,46
Transformador 75 kVA, 13800 GRdV/7960 ó 13200 GRdV/7620 V-120/240 V	c/u	0	\$	3,748,31	\$	-
Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones eléctricas	c/u	7	\$	2,60	\$	18,20
Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta capacidad	c/u	7	\$	11,40	\$	79,80
SUBTOTAL A3					\$	16,513,86

A4 ALUMBRADO PUBLICO

Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W potencia constante, con brazo para montaje en poste, 240/120V, autocontrolada	c/u	12	\$	156,85	\$	1,882,17
Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	c/u	0	\$	205,77	\$	-
Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-GAWG)	c/u	24	\$	2,83	\$	68,03
Cable de cobre aislado 3x14 AWG, 600V	m	36	\$	1,87	\$	67,48
Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	c/u	36	\$	0,22	\$	7,77
SUBTOTAL A4					\$	2,025,45

A5 ACOMETIDA Y MEDIDORES

Cable concéntrico Aislado XLPE 600V 2x16mm2 Al +N+16mm2 Al	m	12,825	\$	2,46	\$	31,549,50
Pinza de anclaje, termoplástica, ajustable para acometidas	c/u	1,018	\$	1,54	\$	1,571,18
Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-GAWG)	c/u	1,527	\$	2,83	\$	4,323,15
Portafusible aéreo encapsulado, fusible neozed	c/u	1,018	\$	2,46	\$	2,501,96
Cartucho fusible neozed	c/u	1,018	\$	0,67	\$	678,61
Derivador termoplástico de cable concéntrico	c/u	509	\$	1,01	\$	514,61

Ménsula termoplástica de retención para cable	c/u	509	\$	0,82	\$	417,38
Ménsula termoplástica de retención para fachada	c/u	509	\$	0,82	\$	417,38
Preclinto plástico de 7X1,8X350 mm	c/u	6.108	\$	0,22	\$	1.318,88
CENTRO DE CARGA E INTERCONEXION A MEDIDORES						
Tornillo tripa de pato de 2"x 1/4" y taco F10	c/u	2.076	\$	0,16	\$	331,13
Centro de carga 2P- 8 espacios	c/u	519	\$	31,59	\$	16.395,21
Disyuntor/Breaker 2x 40amp Caja FGE	c/u		\$	10,92	\$	-
Disyuntor/Breaker 1x 20amp Caja FGE	c/u	1.038	\$	6,02	\$	6.248,76
SOPORTE DE ACOMETIDA						
Instalacion de tubo poste galvanizado de 2 1/2" de diametro(Incluye excavacion y construccion de plinto)	c/u	255	\$	105,16	\$	26.814,89
Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 2 pernos, extensión simple 50x6x70 mm (2x1/4x2 1/2")	c/u	255	\$	5,57	\$	1.419,74
MEDIDORES						
Medidor Electrónico 240 V.	c/u	507	\$	31,79	\$	16.118,40
Caja antihurto con vincha para base socket, soporte para breaker 2 Polos servicio trifilar y bornera de cobre para puesta a tierra	c/u	507	\$	29,79	\$	15.102,92
Interruptor Termomagnético 60A 2P Sobrepuerto	c/u	507	\$	13,80	\$	6.996,02
Tabla de Laurel 20 x 30 cm para colocar medidor	c/u	507	\$	1,01	\$	511,65
Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	c/u	509	\$	2,60	\$	1.323,29
Grapa EMT 1/2"	c/u	1.527	\$	0,06	\$	84,83
Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	c/u	509	\$	11,40	\$	5.802,60
Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	509	\$	10,22	\$	5.202,68
Conductor de Cu desnudo, No. 6 AWG, 7 hilos	m	1.018	\$	1,78	\$	1.808,92
			SUBTOTAL A5		\$	147.459,70
			TOTAL MATERIALES (A)		\$	189.718,82

MANO DE OBRA

POSTES Y ACCESORIOS						
MEDIA Y BAJA TENSION						
Excavacion para poste o anclas en terreno normal	c/u	35	\$	17,81	\$	623,32
Excavacion para postes o anclas en terreno duro	c/u		\$	29,68	\$	-
Excavacion para postes o anclas terreno rocoso	c/u		\$	57,46	\$	-
Excavacion para postes o anclas terreno especial (Dinamita)	c/u		\$	88,85	\$	-
Izado de postes H.A. DE 9 a 12 M, Con Grúa	c/u	22	\$	32,68	\$	718,93
Izado de postes H.A. DE 14 a 16 M, Con Grúa	c/u		\$	49,21	\$	-
Izado de postes H.A. DE 9 a 12 M(autosoportante), Con Grúa	c/u	0	\$	32,68	\$	-
Movilizacion a sitio - Izado de postes metalico o plastico reforzado con fibra de vidrio de 10 a 12 M, a mano	c/u	0	\$	74,79	\$	-
Movilizacion a sitio - Izado de postes metalico o plastico reforzado con fibra de vidrio de 16 a 24 M, a mano	c/u	0	\$	120,14	\$	-
Carga, Transporte y descarga de postes H.A. 9 A 12 M	c/u	22	\$	26,12	\$	574,73
Carga, Transporte y descarga de postes H.A. 14 a 16 M	c/u	0	\$	35,53	\$	-
Carga, Transporte y descarga de postes metalicos , fibra de vidrio	c/u	0	\$	20,90	\$	-

B1

Montaje de ancla para tensor	c/u	13	\$	9,10	\$	118,27
Instalación de tensores OTS, a tierra simple M.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	0	\$	16,81	\$	-
Instalación de tensores OFS, farol simple M.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	3	\$	18,01	\$	54,02
Instalación de tensores OPS, poste a poste simple M.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	0	\$	16,52	\$	-
Instalación de tensores OTS, a tierra simple B.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	10	\$	17,01	\$	170,08
Instalación de tensores OFS, farol simple B.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	0	\$	18,01	\$	-
Instalación de tensores OPS, poste a poste simple B.T. (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	0	\$	16,86	\$	-
Instalación de Seccionamiento y Protección para una fase con seccionador fusible unipolar tipo abierto.	c/u	0	\$	21,08	\$	-
Instalación de Seccionamiento y Protección para dos fases con seccionador fusible unipolar tipo abierto.	c/u	0	\$	27,64	\$	-
Instalación de Seccionamiento y Protección para tres fases con seccionador fusible unipolar tipo abierto.	c/u	0	\$	35,26	\$	-
Instalación de Estructura monofásica centrada pasante o tangente (1CP)	c/u	1	\$	14,27	\$	14,27
Instalación de Estructura monofásica en volada pasante o tangente (1VP)	c/u	0	\$	30,61	\$	-
Instalación de Estructura monofásica centrada retención o terminal (1CR)	c/u	7	\$	19,33	\$	135,32
Instalación de Estructura monofásica en volada retención o terminal (1VR)	c/u	0	\$	34,06	\$	-
Instalación de Estructura monofásica centrada doble retención o doble terminal (1CD)	c/u	0	\$	18,41	\$	-
Instalación de Estructura monofásica bandera doble retención o doble terminal (1BD)	c/u	0	\$	22,32	\$	-
Instalación de Estructura bifásica centrada retención o terminal (2CR)	c/u	0	\$	40,08	\$	-
Instalación de Estructura bifásica centrada pasante o tangente (2CP)	c/u	0	\$	32,96	\$	-
Instalación de Estructura bifásica en volado pasante o tangente (2VP)	c/u	0	\$	36,96	\$	-
Instalación de Estructura bifásica en volada retención o terminal (2VR)	c/u	0	\$	46,76	\$	-
Instalación de Estructura trifásica centrada doble retención o doble terminal (2CD)	c/u	0	\$	51,22	\$	-
Instalación de Estructura trifásica semicentrada retención o terminal (3SR)	c/u	0	\$	41,42	\$	-
Instalación de Estructura trifásica semicentrada pasante o tangente (3SP)	c/u	0	\$	32,51	\$	-
Instalación de Estructura trifásica en volada retención o terminal (3VR)	c/u	0	\$	46,76	\$	-
Instalación de Estructura Trifásica en volada pasante o tangente (3VP)	c/u	0	\$	36,96	\$	-
Instalación de Estructura trifásica centrada doble retención o doble terminal (3CD)	c/u	0	\$	51,22	\$	-
Instalación de Estructura Trifásica semicentrada doble retención o doble terminal (3SD)	c/u	0	\$	51,22	\$	-
Instalación de Estructura Trifásica semicentrada pasante o tangente para conductor # 336,4 MCM (3SP)	c/u	0	\$	32,51	\$	-
Instalación de Estructura Trifásica en volada pasante o tangente para conductor # 336,4 MCM (3VP)	c/u	0	\$	36,96	\$	-
Instalación de Estructura 1 vía vertical pasante o tangente (1EP)	c/u	0	\$	9,67	\$	-
Instalación de Estructura 1 vía vertical retención o terminal (1ER)	c/u	2	\$	12,43	\$	24,85
Instalación de Estructura 1 vía vertical doble retención o doble terminal (1ED)	c/u	0	\$	18,87	\$	-
Instalación de Estructura una vía Preensamblado pasante o tangente con tres conductores (1PP3)	c/u	69	\$	26,15	\$	1.804,16
Instalación de Estructura una vía Preensamblado retención o terminal con tres conductores (1PR3)	c/u	29	\$	33,67	\$	976,56
Instalación de Estructura una vía Preensamblado doble retención o doble terminal con tres conductores (1PD3)	c/u	15	\$	35,66	\$	534,83
Instalación de Estructura una vía Preensamblado pasante o tangente con tres conductores en volado (1PV3)	c/u	0	\$	34,24	\$	-
Instalación de Estructura una vía Preensamblado retención o terminal con tres conductores en volado (1RV3)	c/u	0	\$	41,44	\$	-
Instalación de Puente preensamblado	c/u	9	\$	10,12	\$	91,12

Instalación de Puente primario Monofásico	c/u	6	\$	1,74	\$	10,45
Instalación de Puente primario bifásico	c/u	0	\$	2,70	\$	-
Instalación de Puente primario Trifásico	c/u	0	\$	3,76	\$	-
Instalación de Puente Neutro de Media Tensión	c/u	0	\$	1,75	\$	-
Desbroce de arboles	km	0	\$	286,62	\$	-
Aplomar postes	c/u	0	\$	21,87	\$	-
Identificación de postes	c/u	22	\$	2,27	\$	49,97
Retiro y Transportación de poste de hormigón y metálicos	c/u	10	\$	19,61	\$	196,07
Retiro y Transportación de poste de hormigón y metálicos de los moradores	c/u	0	\$	17,42	\$	-
Retiro de postes de madera	c/u	0	\$	16,63	\$	-
Retiro de postes de madera de los moradores	c/u	0	\$	17,42	\$	-
Retiro de cañas	c/u	31	\$	1,32	\$	41,01
Retiro de caja de distribución	c/u	54	\$	13,32	\$	719,18
Retiro de caja fusibles	c/u	0	\$	20,65	\$	-
Retiro de caja porta fusibles de moradores	c/u	0	\$	20,65	\$	-
Retiro de tensor aéreo poste a poste de Bajo y Medio Voltaje	c/u	0	\$	8,04	\$	-
Retiro de Tensor Farol de Bajo y Medio Voltaje	c/u	0	\$	8,84	\$	-
Retiro de tensor a tierra en Bajo y Medio Voltaje	c/u	5	\$	8,26	\$	41,29
Retiro de Tensor de empuje metálico o madera de Bajo y Medio Voltaje	c/u	2	\$	10,86	\$	21,72
Retiro de Estructura Monofásica Centrada Pasante o Tangente, retención o terminal	c/u	0	\$	8,50	\$	-
Retiro Estructura Bifásico-Centrada- pasante o tangente, retención o terminal	c/u	0	\$	10,14	\$	-
Retiro de Estructura Trifásica centrada pasante o tangente, retención o terminal	c/u	0	\$	23,27	\$	-
Retiro de brazo volado metálico	c/u	0	\$	8,41	\$	-
Retiro de estructura 1 vía vertical Pasante	c/u	2	\$	7,68	\$	15,37
Retiro de estructura 1 vía vertical Retención	c/u	0	\$	10,79	\$	-
Retiro de estructura 1 vía vertical doble Retención	c/u	0	\$	13,41	\$	-
Retiro Estructura 3 vías Vertical retención o terminal	c/u	0	\$	21,63	\$	-
Retiro Estructura 3 vías Vertical pasante o tangente	c/u	0	\$	20,02	\$	-
Retiro Estructura 3 vías-vertical-Doble retención o Doble Terminal	c/u	0	\$	25,06	\$	-
SUBTOTAL B1			\$		\$	6.935,54

B2 CONDUCTORES		①				
Tendido , regulado y amarre de conductor # 2 AWG.	km	0,130	\$	374,19	\$	48,65
Tendido , regulado y amarre de conductorR # 1/0 AWG.	km	0,000	\$	396,36	\$	-
Tendido , regulado y amarre de conductorR # 3/0 AWG.	km	0,000	\$	428,72	\$	-
Tendido , regulado y amarre de conductor # 336.4MCM AWG.	km	0,000	\$	519,28	\$	-
Tendido , regulado y amarre de conductor # 2 ASC	km	0,000	\$	373,86	\$	-
Tendido , regulado y amarre de conductor # 1/0 ASC	km	0,000	\$	400,44	\$	-
Tendido , regulado y amarre de conductor # 3/0 ASC	km	0,000	\$	410,18	\$	-

2

Corrida de Cable Preensamblado 2 x70+Nx50mm2 Al- 600 V XLPE	km	3,100	\$	395,49	\$	1,226,01
Corrida de Cable Preensamblado 2 x50+Nx50mm2 Al- 600 V XLPE	km	0,000	\$	395,49	\$	-
Corrida de Cable Preensamblado 2 x35+Nx35mm2 Al- 600 V XLPE	km	0,000	\$	395,49	\$	-
Retiro de conductor antihurto SEU 2x2 Al. + Nx4 Al. (serie 8000) XLPE 90° C	km	2,336	\$	197,74	\$	461,9287
Retiro de conductor antihurto SEU 2x1/0 Al. + Nx2 Al. (serie 8000) XLPE 90° C	km	0,000	\$	203,46	\$	-
Retiro de cable tensor porta acometida acero galvanizado 1/4" 0,195 kg/m	km	2,730	\$	185,32	\$	505,93
Retiro de Conductor Cu. 2#250MCM AWG. TTU + N#4/0 AWG. TTU	km	0,000	\$	1,200,00	\$	-
Retiro de conductor aéreo # 2, 1/0 ACSR	km	0,000	\$	198,18	\$	-
Retiro de conductor aéreo # 2, 1/0 ASC	km	0,000	\$	200,22	\$	-
Desmontaje de conductores de los moradores	km	0,680	\$	170,00	\$	115,60
		SUBTOTAL B2		\$ 2,358,12		

B3 TRANSFORMADORES

Ins. de transformador monofásico, sec. Bajante , Y puesta a tierra (Hasta 25 KVA)	c/u	2	\$	73,98	\$	147,95
Ins. de transformador monofásico, sec. Bajante , Y puesta a tierra (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	4	\$	125,81	\$	503,25
Conexión de transformador a la red de media tensión	c/u	6	\$	9,71	\$	58,27
Reubicación de Transformador	c/u	1	\$	125,81	\$	125,81
Retiro y Transportación de Transformador de la Empresa (Hasta 25 KVA)	c/u	0	\$	73,98	\$	-
Retiro y Transportación de Transformador de la Empresa (de 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	0	\$	125,81	\$	-
Desconexión y bajada de Transformador de los moradores	c/u	0	\$	125,81	\$	-
		SUBTOTAL B3		\$ 835,29		

B4 ALUMBRADO PUBLICO

Retiro de luminaria de la empresa, de los moradores	c/u	0	\$	14,61	\$	-
Reubicación de luminaria (incl. Materiales de conexión)	c/u	10	\$	34,10	\$	340,95
Conexión de Luminaria a secundario nuevo	c/u	0	\$	12,78	\$	-
Instalación de Luminaria vapor de sodio 150w 240V	c/u	12	\$	19,48	\$	233,80
Instalación de Luminaria vapor de sodio 250w 240V	c/u	0	\$	21,65	\$	-
		SUBTOTAL B4		\$ 574,75		

B5 ACOMETIDA Y MEDIDORES

Instalación de Acometida a 240V (Al)	c/u	2	\$	13,10	\$	26,20
Instalación de centro de carga e interconexión a medidores	c/u	519	\$	20,49	\$	10,634,31
Retiro de acometida de la Empresa	c/u	450	\$	9,83	\$	4,421,42
Retiro de acometida clandestina	c/u	40	\$	2,71	\$	108,49
Instalación sistema de medición (Caja + medidor + breaker de protección + acometida)	c/u	507	\$	22,93	\$	11,623,42
Instalación puesta a tierra sistema de medición	c/u	509	\$	7,86	\$	4,000,89
Retiro de medidor	c/u	343	\$	11,14	\$	3,819,45
Relocalización de Medidor de control	c/u	0	\$	23,53	\$	-
Cambio de medidor de 240 V. existente en caja antihurto	c/u	12	\$	16,38	\$	196,51
		SUBTOTAL B5		\$ 34,830,69		

TOTAL MANO DE OBRA (B)	\$	45.534,38
------------------------	----	-----------

C SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)	\$	235.253,21
----------------------------------	----	------------

D SUBTOTAL PROYECTO (C)	\$	235.253,21
-------------------------	----	------------

E IVA (12 % de Subtotal D)	\$	28.230,39
----------------------------	----	-----------

F TOTAL PROYECTO (D+E)	USD	\$ 263.483,60
------------------------	-----	---------------

DISEÑADO POR	C. ZAMBRANO
REVISADO POR	M. ASTUDILLO
ACTUALIZADO POR	R. MEDINA
VO. BO.	J. PEREZ
FECHA	JUNIO 2019