



Machala, 22 de febrero de 2024

**PARA:** Señores  
**Empresa Eléctrica Pública Estratégica CNEL EP**  
Unidad de Negocio Guayas-Los Rios  
Ing. Orlando Zúñiga

**ASUNTO:** COTIZACION para proceso: “GLR CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSION PARA REPOTENCIAR COOP. EL EJÉRCITO 4 KM MAS UNA POSICIÓN DE 13,8 KV EN S/E EL RECREO.”

De mi consideración:

En atención a su solicitud de cotización, para el proceso **GLR CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSION PARA REPOTENCIAR COOP. EL EJÉRCITO 4 KM MAS UNA POSICIÓN DE 13,8 KV EN S/E EL RECREO**”; envío la cotización de los siguientes servicios por el periodo 180 días:

**A continuación, se presentan el desglose de rubros**

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS (USD\$)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (\$)
<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cuilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	u	\$ 10.03	37.00	\$ 371.11
2	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	u	\$ 31.08	6.00	\$ 186.48
3	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,5mm (3/8")	u	\$ 6.07	114.00	\$ 691.98
4	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	\$ 12.37	37.00	\$ 457.69
5	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	\$ 1.09	45.00	\$ 49.05
6	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	\$ 8.99	34.00	\$ 305.66
7	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	\$ 8.05	19.00	\$ 152.95
8	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	\$ 8.15	288.00	\$ 2,347.20
9	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	\$ 8.61	27.00	\$ 232.47



10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	\$ 9.71	26.00	\$ 252.46
11	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	\$ 3.05	165.00	\$ 503.25
12	Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)	u	\$ 61.68	32.00	\$ 1,973.76
13	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 261/64 x 1/4")	u	\$ 87.42	132.00	\$ 11,539.44
14	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	u	\$ 6.54	78.00	\$ 510.12
15	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long.(35mm Diametro de la rosca para enroscar el aislador pin)	u	\$ 5.34	273.00	\$ 1,457.82
16	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	u	\$ 1.77	219.00	\$ 387.63
17	Perno espárrago o de rosca corrida 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	u	\$ 5.41	30.00	\$ 162.30
18	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	u	\$ 5.17	110.00	\$ 568.70
19	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	\$ 7.29	142.00	\$ 1,035.18
20	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	u	\$ 18.45	77.00	\$ 1,420.65
21	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	\$ 322.90	3.00	\$ 968.70
22	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 700 kg	u	\$ 457.38	92.00	\$ 42,078.96
23	Poste circular de hormigón armado 12 m, 2000 kg (autosoportante)	u	\$ 1,094.73	6.00	\$ 6,568.38
24	Poste circular de hormigón armado 14 m, 2500 kg (autosoportante)	u	\$ 1,448.61	1.00	\$ 1,448.61
25	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	\$ 1.83	122.00	\$ 223.26
26	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	\$ 15.18	273.00	\$ 4,144.14
27	Aislador tipo suspensión, polímero ANSI DS - 28 (550 mm)	u	\$ 19.39	126.00	\$ 2,443.14
28	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	\$ 3.84	37.00	\$ 142.08
29	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	\$ 1.02	165.00	\$ 168.30



30	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	\$ 8.48	126.00	\$ 1,068.48
31	Varilla de armar preformada para conductor de Al # 4/0	u	\$ 6.69	78.00	\$ 521.82
32	Retención preformada para conductor de Al. No. 4/0 AWG	u	\$ 7.69	37.00	\$ 284.53
33	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	\$ 1.13	584.00	\$ 659.92
34	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	\$ 3.86	17.00	\$ 65.62
35	Conector de compesión tipo H 4/0-4/0, aleación de AL	u	\$ 6.63	11.00	\$ 72.93
36	Conector de compesión tipo H 4/0-477MCM, aleación de AL	u	\$ 7.50	184.00	\$ 1,380.00
37	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	\$ 0.93	702.00	\$ 652.86
38	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	\$ 0.86	600.00	\$ 516.00
39	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 4/0	m	\$ 1.94	4,000.00	\$ 7,760.00
40	Cable de Al desnudo cableado ACSR 18/1, No. 336,4 MCM, 19 hilos	m	\$ 3.63	12,000.00	\$ 43,560.00
41	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm <sup>2</sup> (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	\$ 4.12	4,000.00	\$ 16,480.00
42	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	\$ 13.17	66.00	\$ 869.22
43	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	\$ 11.74	15.00	\$ 176.10
44	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 2/0 - 336,4 (26/7) Conductor ACSR	u	\$ 16.45	111.00	\$ 1,825.95
45	PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION 50MM <sup>2</sup> (#1/0*AWG)(PC50)	u	\$ 0.83	108.00	\$ 89.64
46	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	\$ 0.23	599.00	\$ 137.77
47	Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	\$ 6.09	66.00	\$ 401.94
48	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	u	\$ 119.02	17.00	\$ 2,023.34
49	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	u	\$ 183.71	15.00	\$ 2,755.65
50	Seccionador monopolar tipoTANDEM de cobre (15 kV) 600 A, con barra	u	\$ 1,061.34	3.00	\$ 3,184.02
51	Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 15 kV, 600 A	u	\$ 776.35	21.00	\$ 16,303.35
52	Reconectador trifásico 600 A, incluye: Transformador de 1 KVA, bandeja y accesorios de montaje en poste o subestación; para 15.5KV (INCLUYE INTEGRACION)	u	\$ 29,610.00	1.00	\$ 29,610.00



53	Estribos de compresión, aleación de Cu y Sn, 2 AWG, derivación 2 sólido	u	\$ 8.37	30.00	\$ 251.10
54	Estribos de compresión, aleación de Cu y Sn, 4/0 - 397 MCM, para derivación 2 sólido	u	\$ 25.77	17.00	\$ 438.09
55	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 6 a 2/0	u	\$ 16.11	30.00	\$ 483.30
56	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	\$ 9.25	25.50	\$ 235.88
57	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 3/0 AWG, 19 hilos	m	\$ 14.49	102.00	\$ 1,477.98
58	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 4 AWG, 7 hilos	m	\$ 2.77	51.00	\$ 141.27
59	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	\$ 4.29	221.00	\$ 948.09
60	Tirafusible cabeza removible, tipo H, 6 A	u	\$ 2.75	17.00	\$ 46.75
61	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	\$ 10.02	68.00	\$ 681.36
62	Transformador monofásico autoprotegido 50 KVA, 13200 GRdY / 7620 V - 120 /240 V	u	\$ 3,450.00	17.00	\$ 58,650.00
63	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada	u	\$ 13.09	17.00	\$ 222.53
64	Suelta exotermica 90 gramos	u	\$ 16.08	17.00	\$ 273.36
65	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	\$ 231.76	98.00	\$ 22,712.48
66	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm <sup>2</sup> (6 - 3/0 AWG), deribado a 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> (16-6AWG)	u	\$ 3.05	196.00	\$ 597.80
67	Conductor concentrico Cu. # 3x14 AWG	m	\$ 1.18	686.00	\$ 809.48
68	Conector tipo estanco, simple dentado, principal 16 a 95 mm <sup>2</sup> (4-3/0 AWG) derivado 4 a 35 mm <sup>2</sup> (12 a 2 AWG)	u	\$ 2.70	17.00	\$ 45.90
69	Kit de Acometida 240 V (kit 240v individual en funda con 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	\$ 22.23	250.00	\$ 5,557.50
70	Varilla de armar preformada para conductor de Al # 336,4	u	\$ 31.50	237.00	\$ 7,465.50
71	Grapa de aleación AL en caliente , derivación para línea en caliente, 336.4 mcm	u	\$ 18.90	17.00	\$ 321.30
72	CONECTOR APERNADO TIPO TEE CABLE-CABLE, ACSR 336.4 MCM	u	\$ 31.50	3.00	\$ 94.50
73	CONECTOR DE COMPRESIÓN TIPO TEE CABLE-CABLE, ACSR 336.4 MCM. REF. BURNDY YTU33R33R	u	\$ 31.50	3.00	\$ 94.50
74	CONECTOR DE COMPRESIÓN TIPO PLACA-CABLE, DOBLE OJO, BARRIL LARGO, 336,6MCM, ALEACIÓN DE AL	u	\$ 25.20	9.00	\$ 226.80



75	CONECTOR DE COMPRESIÓN TIPO PLACA-CABLE, DOBLE OJO, BARRIL LARGO, 500 MCM, ALEACIÓN AL	u	\$ 31.50	18.00	\$ 567.00
76	CONECTOR DE COMPRESIÓN TIPO PLACA-CABLE, BARRIL LARGO, 2/0 AWG, ALEACIÓN AL	u	\$ 22.68	2.00	\$ 45.36
77	CONECTOR DE COMPRESIÓN TIPO CABLE-CABLE, 2/0-4/0 AWG, COBRE (PUESTA A TIERRA)	u	\$ 10.08	2.00	\$ 20.16
78	PUNTA TERMINAL EXTERIOR 15KV PARA CONDUCTOR 500 MCM, INCLUYE TERMINAL DE COMPRESIÓN. (KIT 3U)	u	\$ 472.50	2.00	\$ 945.00
79	RECONECTADOR TRIFÁSICO 600A, INCLUYE: BANDEJA Y ACCESORIOS DE MONTAJE EN SUBESTACIÓN; PARA 15.5KV	u	\$ 27,720.00	1.00	\$ 27,720.00
80	MEDIDOR DE ENERGÍA PARA MONTAJE EN TABLERO, PROTOCOLO ION COMPATIBLE CON PLATAFORMA DE TELEMETRÍA CNEL GLR. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN ELECTRICOS MODBUS, DNP3, IEC61850 A TRAVÉS DE PUERTOS ETHERNET RJ45. REF. ION 7400	u	\$ 7,560.00	1.00	\$ 7,560.00
81	BLOQUE DE PRUEBA PARA MEDICIÓN 10 POLOS (CORTOCIRCUITABLES Y SECCIONABLES). REF. TS10-0016 MILBANK	u	\$ 151.20	1.00	\$ 151.20
82	BREAKER 2P-20A ENCHUFABLE	u	\$ 11.97	1.00	\$ 11.97
83	CABLE AISLADO XLPE-TR 15KV - 133%, CALIBRE 500 MCM, Cu	m	\$ 81.90	300.00	\$ 24,570.00
84	CONDUCTOR CONCENTRICO CU. # 3X12 AWG	m	\$ 1.74	100.00	\$ 174.00
85	CONDUCTOR CONCENTRICO CU. # 4X10 AWG	m	\$ 4.03	100.00	\$ 403.00
86	CONDUCTOR CONCENTRICO CU. # 4X12 AWG	m	\$ 2.52	5.00	\$ 12.60
87	CABLE DE RED CATEGORÍA 6	m	\$ 1.13	120.00	\$ 135.60
88	CABLE COBRE DESNUEDO 2/0 AWG	m	\$ 9.38	7.00	\$ 65.66
89	PERFIL ESTRUCTURAL TIPO CANAL (U) (80X40X3)MM, GALVANIZADO	m	\$ 44.10	16.00	\$ 705.60
90	PERFIL ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO (L) (40X40X5)MM, GALVANIZADO	m	\$ 37.80	8.00	\$ 302.40
91	PERNOS MÁQUINA 3/4X16 PULG, ACERO GALVANIZADO. INCLUYE TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN	u	\$ 17.01	16.00	\$ 272.16
92	PERNOS MÁQUINA 3/4X2 PULG, ACERO GALVANIZADO. INCLUYE TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN	u	\$ 3.15	12.00	\$ 37.80
93	PERNOS MÁQUINA 1/2X2 PULG, GALVANIZADO. INCLUYE TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN	u	\$ 2.84	6.00	\$ 17.04
94	REVERSIBLE, DIÁMETRO 4", GALVANIZADO	u	\$ 56.70	2.00	\$ 113.40



95	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA (RMC) TIPO RECTA, 4"X3M, GALVANIZADO	u	\$ 127.26	5.00	\$ 636.30
96	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA (RMC) TIPO CODO RADIO LARGO 90°, 4", GALVANIZADO	u	\$ 94.50	2.00	\$ 189.00
97	TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE CON REVESTIMIENTO DE PVC (FUNDA SELLADA), DIÁMETRO 3/4"	m	\$ 10.08	120.00	\$ 1,209.60
98	CONECTOR RECTO PARA TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE CON REVESTIMIENTO DE PVC (FUNDA SELLADA), DIÁMETRO 3/4"	u	\$ 1.58	12.00	\$ 18.96
99	CONECTOR CURVO 90 GRADOS PARA TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE CON REVESTIMIENTO DE PVC (FUNDA SELLADA), DIÁMETRO 3/4"	u	\$ 2.71	4.00	\$ 10.84
100	CAJA DE PASO FS 4X2 PULG, INCLUYE TAPA CIEGA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN A HORMIGÓN	u	\$ 6.43	2.00	\$ 12.86
101	CAJA DE PASO FS 4X4 PULG, INCLUYE TAPA CIEGA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN A HORMIGÓN	u	\$ 9.05	10.00	\$ 90.50
102	GRAPAS OMEGA PARA DUCTO DE 3/4", GALVANIZADAS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN A HORMIGÓN	u	\$ 0.50	150.00	\$ 75.00
103	MARQUILLA ACRILICA 60X20MM	u	\$ 1.39	100.00	\$ 139.00
104	PLACA ACRILICA 100X100MM	u	\$ 1.89	6.00	\$ 11.34
105	PLACA ACRILICA 500X120MM	u	\$ 3.15	1.00	\$ 3.15
106	PLACA ACRILICA 300X200MM	u	\$ 4.41	2.00	\$ 8.82
107	PRECINTOS PLÁSTICOS NEGRO LONG. 100 MM (PAQ. 100U)	u	\$ 6.30	4.00	\$ 25.20
108	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE 3/4"X0,03"	m	\$ 1.58	10.00	\$ 15.80
109	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE PARA FLEJE DE 3/4"	u	\$ 0.70	8.00	\$ 5.60
<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>					<b>381,248.00</b>

<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
110	DESBROCE ZONA CON POCA VEGETACIÓN	km	\$ 181.26	0.50	\$ 90.63
111	REPLANTEO (Urbano marginal) Se reconocerá por km de red replantada, incluyendo tramos que contengan MT, BT o MT-BT.	km	\$ 187.97	4.00	\$ 751.88
112	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	u	\$ 21.97	139.00	\$ 3,053.83
113	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	u	\$ 40.67	101.00	\$ 4,107.67
114	IZADO DE POSTES H.A. DE 14 M, CON GRUA	u	\$ 61.10	1.00	\$ 61.10
115	MOVILIZACION A SITIO DE POSTES 9M-12M H.A. A MANO	m	\$ 3.12	101.00	\$ 315.12
116	MOVILIZACION A SITIO DE POSTES 14M H.A. A MANO	m	\$ 5.78	1.00	\$ 5.78



117	RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	u	\$ 24.40	90.00	\$ 2,196.00
118	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	\$ 10.96	37.00	\$ 405.52
119	INSTALACIÓN DE TENSORES TAD-OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) baja tensión	u	\$ 20.30	3.00	\$ 60.90
120	INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media tensión	u	\$ 20.06	23.00	\$ 461.38
121	INSTALACIÓN DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media o baja tensión	u	\$ 21.50	6.00	\$ 129.00
122	INSTALACIÓN DE TENSORES OPS, POSTE A POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media tensión	u	\$ 19.76	3.00	\$ 59.28
123	INSTALACIÓN DE TENSORES OVS, EN V A TIERRA - SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$ 24.70	5.00	\$ 123.50
124	RETIRO DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE MT	u	\$ 6.02	21.00	\$ 126.42
125	RETIRO DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE	u	\$ 6.46	6.00	\$ 38.76
126	RETIRO DE TENSORES OPS, POSTE A POSTE SIMPLE MT	u	\$ 5.93	4.00	\$ 23.72
127	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1EP	u	\$ 11.95	78.00	\$ 932.10
128	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1ER	u	\$ 15.65	15.00	\$ 234.75
129	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1ED	u	\$ 23.33	11.00	\$ 256.63
130	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 1EP	u	\$ 8.96	1.00	\$ 8.96
131	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 1ER	u	\$ 11.74	5.00	\$ 58.70
132	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	\$ 30.71	6.00	\$ 184.26
133	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	\$ 32.15	2.00	\$ 64.30
134	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 3ED	u	\$ 33.11	2.00	\$ 66.22
135	INSTALACION DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 31.87	45.00	\$ 1,434.15
136	INSTALACION DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPA3 (ANGULAR CON TRES CONDUCTORES)	u	\$ 29.46	5.00	\$ 147.30
137	INSTALACION DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENSIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 41.05	36.00	\$ 1,477.80
138	INSTALACION DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 43.46	15.00	\$ 651.90
139	RETIRO DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 23.90	36.00	\$ 860.40
140	RETIRO DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENSIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 30.79	24.00	\$ 738.96
141	RETIRO DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$ 32.60	11.00	\$ 358.60
142	INSTALACION DE ESTRUCTURA 1CR	u	\$ 23.89	15.00	\$ 358.35



143	RETIRO DE ESTRUCTURA 1CP	u	\$ 13.22	37.00	\$ 489.14
144	RETIRO DE ESTRUCTURA 1CR	u	\$ 17.92	30.00	\$ 537.60
145	RETIRO DE ESTRUCTURA 1CD	u	\$ 17.06	4.00	\$ 68.24
146	RETIRO DE ESTRUCTURA 1VP	u	\$ 28.38	8.00	\$ 227.04
147	RETIRO DE ESTRUCTURA 1VR	u	\$ 31.57	2.00	\$ 63.14
148	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	\$ 35.86	77.00	\$ 2,761.22
149	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SP	u	\$ 24.20	1.00	\$ 24.20
150	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SA	u	\$ 24.20	1.00	\$ 24.20
151	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SR	u	\$ 25.10	15.00	\$ 376.50
152	INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SD	u	\$ 27.79	11.00	\$ 305.69
153	RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 3VA	u	\$ 31.60	1.00	\$ 31.60
154	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG.	km	\$ 453.80	0.60	\$ 272.28
155	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 4/0 AWG.	km	\$ 551.78	4.00	\$ 2,207.12
156	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR AWG 350 MCM	km	\$ 631.00	12.00	\$ 7,572.00
157	RETIRO DE CONDUCTOR # 2 AWG.	km	\$ 226.72	0.90	\$ 204.05
158	RETIRO DE CONDUCTOR # 1/0 AWG.	km	\$ 240.14	3.37	\$ 809.27
159	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm, 1/0	km	\$ 479.59	4.00	\$ 1,918.36
160	RETIRO Y REBOBINADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm, 1/0	km	\$ 239.59	2.90	\$ 694.81
161	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (con estribo)	u	\$ 26.26	36.00	\$ 945.36
162	Montaje y conexión Seccionador tipo TÁNDEM de cobre (15 kV) de 600 hasta 1200 A, con barra monopolar	u	\$ 170.18	3.00	\$ 510.54
163	RETIRO DE SECCIONAMIENTO 1F	u	\$ 26.26	10.00	\$ 262.60
164	MONTAJE E INSTALACIÓN DE RECONECTADOR 3F, EMPALMES MANUALES	u	\$ 218.15	2.00	\$ 436.30
165	MONTAJE E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL DEL RECONECTADOR	u	\$ 227.34	2.00	\$ 454.68
166	INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFASICO, SECCIONAMIENTO, BAJANTE Y PUESTA A TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	\$ 155.64	17.00	\$ 2,645.88
167	RETIRO DE TRANSFORMADOR MONOFASICO, SECCIONAMIENTO, BAJANTE Y PUESTA A TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	\$ 91.48	2.00	\$ 182.96
168	RETIRO DE TRANSFORMADOR MONOFASICO, SECCIONAMIENTO, BAJANTE Y PUESTA A TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	\$ 155.64	11.00	\$ 1,712.04
169	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS 250W	u	\$ 26.04	98.00	\$ 2,551.92
170	RETIRO DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	\$ 17.58	66.00	\$ 1,160.28
171	Retiro de caja de distribución (zona urbana)	u	\$ 21.96	6.00	\$ 131.76
172	Ingreso de Información al GIS	u	\$ 1.32	599.00	\$ 790.68
173	Retiro de tornapunta	u	\$ 60.00	3.00	\$ 180.00
174	ELABORACIÓN DE PUNTAS TERMINALES 15KV (KIT 3U)	u	\$ 180.00	2.00	\$ 360.00





175	MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 15KV - 600/5A EN SUBESTACIÓN	u	\$ 91.48	3.00	\$ 274.44
176	MONTAJE DE TUBERÍA RÍGIDA METÁLICA, CAJA CONDULET Y ACCESORIOS PARA BAJANTE DE CAJA DE BORNERAS DE TRANSFORMADOR DE CORRIENTE A TRINCHERA (CONJUNTO 3TC)	u	\$ 90.00	1.00	\$ 90.00
177	MONTAJE DE MEDIDOR DE ENERGÍA Y BLOQUE DE PRUEBAS EN TABLERO EXISTENTE. INCLUYE TRABAJO METALMECÁNICO (CALADO, PULIDO Y PINTADO) Y ELÉCTRICO (CONEXIONADO DE ALIMENTACIÓN Y SEÑALES DE VOLTAJE Y CORRIENTE)	u	\$ 1,200.00	1.00	\$ 1,200.00
178	TENDIDO DE CABLE AISLADO XLPE-TR 15KV - 133%, CALIBRE 500 MCM, DUCTO	m	\$ 18.00	300.00	\$ 5,400.00
179	TENDIDO DE CABLE AISLADO 4X10 AWG POR TRINCHERA. INCLUYE AMARRADO Y MARQUILLADO	m	\$ 0.96	100.00	\$ 96.00
180	TENDIDO DE CABLE DE RED CATEGORÍA 6 POR DUCTO. INCLUYE MARQUILLADO	m	\$ 1.08	120.00	\$ 129.60
181	MONTAJE DE PERFIL ESTRUCTURAL TIPO CANAL (U)	m	\$ 12.00	16.00	\$ 192.00
182	MONTAJE DE PERFIL ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO (L)	m	\$ 9.00	8.00	\$ 72.00
183	MONTAJE DE TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA (RMC), DIÁMETRO 4", EN POSTE. INCLUYE ACOPLEROS Y ACCESORIOS	m	\$ 10.20	15.00	\$ 153.00
184	MONTAJE DE TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE CON REVESTIMIENTO DE PVC (FUNDA SELLADA), DIÁMETRO 3/4", INCLUYE INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO, ACOPLEROS, ACCESORIOS Y MARQUILLA ACRÍLICA 60X20MM	m	\$ 3.00	120.00	\$ 360.00
185	MONTAJE DE PLACA ACRÍLICA EN POSTE (FASES Y NOMBRE ALIMENTADOR)	u	\$ 6.60	1.00	\$ 6.60
186	CONFIGURACIÓN DE RECONECTADOR TRIFÁSICO (COMANDOS, ESTADOS, PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ELÉCTRICO DNP3 Y IEC61850, AJUSTE DE CID Y MAPA DNP3 CON SEÑALES SOLICITADAS POR CNEL EP, AJUSTE DE PARÁMETROS DE PROTECCIONES Y COMUNICACIÓN) - PRUEBAS DEL RECONECTADOR TRIFÁSICO (AISLAMIENTO, COMANDOS, ESTADOS, AJUSTE PROTECCIONES, COMUNICACIÓN, REPORTES DE EVENTOS EN SCADA)	u	\$ 1,440.00	2.00	\$ 2,880.00
187	CONFIGURACIÓN DE MEDIDOR DE ENERGÍA (MEDICIÓN, PROTOCOLOS SCADA Y PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN)	u	\$ 600.00	1.00	\$ 600.00
188	SUMINISTRO, MONTAJE, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE RADIO ENLACE PARA RECONECTADOR A MITAD DE LÍNEA. ALCANCE 5KM. INCLUYE SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA MÍNIMO 8 HORAS	u	\$ 16,200.00	1.00	\$ 16,200.00



189	REUBICACIÓN DE ACOMETIDA TRIFÁSICA 15KV EN PÓRTICO PARA TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES	u	\$ 90.00	1.00	\$ 90.00
190	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	\$ 12.00	32.00	\$ 384.00
191	DESALOJO MANUAL	m3	\$ 9.60	32.00	\$ 307.20
192	BASE H.A. FC=240KG/CM2 PARA RECONECTADOR	m3	\$ 768.00	3.50	\$ 2,688.00
193	ACERO DE REFUERZO PARA BASE H.A. PARA RECONECTADOR	kg	\$ 0.66	280.00	\$ 184.80
194	REPLANTILLO (E=0,05M)	m3	\$ 168.00	0.20	\$ 33.60
195	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL CLASIFICADO	m3	\$ 30.00	15.00	\$ 450.00
196	CAJA DE REVISIÓN INSTALACIÓN ELECTRICA 1,2 X 1,2 X 1,2 E: 0,12 CON TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO CON MARCO Y CONTRA MARCO METALICO	u	\$ 660.00	2.00	\$ 1,320.00
197	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAMA DE ARENA FINA	m	\$ 30.00	9.00	\$ 270.00
198	PROVISION E INSTALACIÓN DE TUBERIA 19 MM PVC TIPO PESADA ANILLADA	m	\$ 13.20	3.00	\$ 39.60
199	PROVISION E INSTALACIÓN DE TUBERIA 25 MM (1") PVC TIPO PESADA ANILLADA	m	\$ 15.60	6.00	\$ 93.60
200	PROVISION E INSTALACIÓN DE TUBERIA 100 MM PVC TIPO PESADA ANILLADA	m	\$ 22.80	3.00	\$ 68.40
201	PROVISION E INSTALACIÓN DE TUBERIA 153 MM PVC TIPO PESADA ANILLADA	m	\$ 43.20	40.00	\$ 1,728.00
202	ELABORACIÓN DE LOSETA DE PROTECCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE 0,7 X 0,7 X 1,5 M DE ALTO (fc=240 kg/cm2)	m3	\$ 240.00	45.00	\$ 10,800.00
203	REPOSICIÓN DE ACERAS Y BORDILLOS EN ZONAS LUEGO DE HABER INSTALADO O RETIRADO UN POSTE (e=8cm)	m2	\$ 20.56	60.00	\$ 1,233.60
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL DE MANO DE OBRA</b>			<b>98,099.77</b>	

<b>C</b>	<b>TRANSPORTE</b>				
204	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	\$ 27.23	101.00	\$ 2,750.23
205	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 14 M	u	\$ 37.22	1.00	\$ 37.22
206	TRANSPORTE DE MATERIALES (se determinará en función del volumen de materiales y ubicación del sector)	u			\$ 4,952.75
207	TRANSPORTE DE MANO DE OBRA (Costo mano de obra * factor distancia)	u			\$ 1,962.00
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>			<b>\$ 9,702.20</b>	
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL DE MATERIAL + MANO DE OBRA</b>			<b>\$ 479,347.77</b>	
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>			<b>\$ 9,702.20</b>	



F	SUBTOTAL DE PROYECTO (D + E) SIN IVA	\$ 489,049.97
---	--------------------------------------	---------------

**Datos importantes:**

**CPC: 542900122**

**VIGENCIA DE LA COTIZACION:** 90 días calendario

**TIEMPO DE PRESTACION DE SERVICIO:** 180 días a partir de acta de inicio.

**FORMA DE PAGO:** 50% anticipo y 50% contra planilla bimensual.

**DIRECCION OFERENTE:** Urbanización CIUDAD VERDE,. Ciudad de Machala.

**CONTACTOS:** 0978762804 - **CORREO:** darevaloc@gmail.com

Particular que pongo en su conocimiento para fines pertinentes.

Atentamente,

Daniel Arévalo

Ingeniero Eléctrico

