

ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DEFINITIVA

CONTRATO No.- 175-2021: “EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA Balsa, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC”

En Manta, a los 16 días de octubre de 2023, comparecen a la suscripción de la presente acta de entrega-recepción provisional por una parte, la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL ELÉCTRICA, CNEL EP, representada por el Ingeniero Marcelo Alexander García Álava, en calidad de Administrador del Contrato Nro.-175-2021 “EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA Balsa, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC”, la Ing. Francis Elodia Morales Carrillo, designada por la Administradora CNEL EP-UN MAN encargada Ing. María Elena Montesdeoca Saltos, mediante Memorando No. CNEL-MAN-ADM-2022-0486-M como delegado técnico para que conformen la Comisión de recepción, a los que en adelante, y para efectos del presente instrumento se denominarán simplemente como “CNEL EP”; y por otra parte el Ing. Freddy Humberto Espinoza Garay, por sus propios y personales derechos, en calidad de contratista, quien para efectos de la presente acta se denominará como “El CONTRATISTA”. La presente acta está contenida en los términos siguientes:

PRIMERA: DE LOS ANTECEDENTES.-

La presente Acta de entrega de recepción definitiva del Contrato 175-2021 corresponde al proceso signado con el código Nro. BID-L1223-FERUM-CNELMAN-DI-FI-003 “EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA Balsa, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC”, según las características y especificaciones técnicas que se detallan a continuación:

DESCRIPCION	VALORES CONTRATADOS		
	MATERIALES	MANO DE OBRA	TRANSPORTE
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO JIGUAS ADENTRO	9362,38	2443,88	712,64
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO MOCORA - QUEBRADA DE AGUA	50730,33	10173,62	1358,99
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO LOS TIGRES	18563,65	4376,8	890
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN SITIO TABLADA DEL TIGRE	31031,14	8778,03	1109,09
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO GUARUMO LA CHORRERA	28470,76	6531,99	991,81
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DE LOS SITIOS JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES	50874,65	11507,95	2015,26
FERUM - BID V: AMPLIACIÓN RED ELÉCTRICA SITIO LA Balsa	21035,54	4322,88	852,36
PLAN MANEJO AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS			2.095,00
SUBTOTAL MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE		268228,74	
IVA 12%		32.187,45	
TOTAL		300.416,19	

Esta contratación se encuentra sustentada por los siguientes documentos:

- 1.1. **Acta de entrega – recepción provisional**, suscrita el 26/08/2022 entre el señor Ing. Freddy Humberto Espinoza Garay y la “EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL ELÉCTRICA, CNEL EP.”, en virtud de la cual se procede a verificar la completa y adecuada ejecución de la obra objeto del Contrato 175-2021.
- 1.2. **Solicitud de recepción definitiva de la obra**, suscrito por el Ing. Freddy Humberto Espinoza Garay mediante Oficio S/N de fecha 16 de abril de 2023, donde solicita al Administrador de contrato que una vez transcurrido el tiempo de responsabilidad por defectos (180 días) desde la suscripción del acta entrega recepción provisional, se proceda con la recepción definitiva de la obra asociada al contrato 175-2021.
- 1.3. **Informe de miembro de comisión eléctrico Nro. 175-2021** suscrito por la Ing. Francis Elodia Morales Carrillo mediante Memorando Nro. CNEL-MAN-INGC-2023-1327-M donde indica que con fechas 12 de octubre de 2023 se realiza el recorrido verificando que las observaciones fueron subsanadas por el contratista.....*“Para dar cumplimiento a los requisitos exigidos en la Ley, una vez que se ha verificado que la obra CUMPLE con las características técnicas, especificaciones generales y especiales estipuladas en el contrato, solicito se realicen las gestiones pertinentes para que se proceda a la elaboración y suscripción del Acta de Entrega – Recepción Definitiva”.*
- 1.4. **Informe de Administrador de Contrato Nro. 175-2021** suscrito por el Ing. Marcelo Alexander García Álava mediante Memorando Nro. CNEL-MAN-INGC-2023-1332-M donde indica que *“El contratista ha cumplido con todas las cláusulas contractuales y con el objeto establecido en el proceso BID-L1223-FERUM-CNELMAN-DI-OB-003, para el contrato 175-2021 denominado “BID-L1223-FERUM-CNELMAN-DI-OB-003 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA BALSA, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC”, por consiguiente se procederá a la suscripción del Acta de Entrega – Recepción Definitiva del contrato en mención”.*

SEGUNDA: DE LA ENTREGA - RECEPCIÓN.- Contrato Nro. 175-2021

En este acto, intervienen los señores Ingenieros: Marcelo Alexander García Álava y Francis Elodia Morales Carrillo, quienes declaran haber recibido los trabajos detallados en el objeto del Contrato 175-2021: “EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA BALSA, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC”, siendo estos conforme a los parámetros técnicos y especificaciones constantes tanto en los pliegos como en la oferta del contratista, no habiendo observación ni objeción alguna que hacer.

TERCERA: DE LA LIQUIDACIÓN DE PLAZOS.

Fecha de suscripción del contrato: 12 de octubre del 2021.

Inicio del plazo según el anticipo: 13 de diciembre del 2021.

Terminación del plazo según el anticipo: 12 de abril del 2022.

Inicio de ejecución de la obra por contratista: 13 de diciembre del 2021.

Terminación de la obra por Contratista: 12 de abril del 2022.

Días empleados hasta la terminación del contrato: 120 días. Mora en ejecución: 0 días

Fecha de cumplimiento del objeto contractual: 12 de abril de 2022

Multas: El contrato no presenta multas

CUARTA: DE LA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA. –

De acuerdo a lo establecido en artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento la Liquidación provisional del **CONTRATO # 175-2021** que es la siguiente:

DESCRIPCION	VALORES CONTRATADOS				VALORES REPLANTEO				VALORES EJECUTADOS				DIFERENCIA DE OBRA	
	MATERIALES	MANO DE OBRA	TRANSPORTE	TOTAL, DEL CONTRATO SIN IVA	MATERIALES	MANO DE OBRA	TRANSPORTE	TOTAL, DEL CONTRATO SIN IVA	MATERIALES	MANO DE OBRA	TRANSPORTE	TOTAL, DEL CONTRATO SIN IVA	DIFERENCIA +/-	PORCENTAJE
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO JIGUAS ADENTRO	9362,38	2443,88	712,64	12.518,90	8.781,32	2.267,78	710,28	11.759,38	8492,40	2250,90	710,28	11453,58	1065,32	-8,51%
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO MOCORA -QUEBRADA DE AGUA	50730,33	10173,62	1358,99	62.262,93	49.593,52	10.144,74	1.416,63	61.154,89	48174,77	9607,46	1416,63	59198,86	3064,07	-4,92%
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO LOS TIGRES	18563,65	4376,8	890	23.830,45	18.067,13	4.335,87	850,00	23.253,00	18576,52	4403,82	850,00	23830,34	0,11	0,00%
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN SITIO TABLADA DEL TIGRE	31031,14	8778,03	1109,09	41.965,76	17.383,35	4.971,69	845,49	24.248,03	30499,78	9326,70	1145,49	40971,97	993,79	-2,37%
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DEL SITIO GUARUMO LA CHORRERA	28470,76	6531,99	991,81	35.994,56	26.183,51	6.272,49	1.031,81	33.487,81	26292,19	6384,66	1031,81	33708,66	2285,90	-6,35%
FERUM - BID V: ELECTRIFICACIÓN DE LOS SITIOS JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES	50874,65	11507,95	2015,26	64.397,86	49.655,49	11.331,81	2.112,90	63.100,20	49980,83	11871,65	2132,90	63985,38	412,48	-0,64%
FERUM - BID V: AMPLIACIÓN RED ELÉCTRICA SITIO LA BALSA	21035,54	4322,88	852,36	27.258,28	12.808,92	2.358,28	650,00	16.864,70	18078,55	4474,00	770,00	23322,55	3935,73	-14,44%
PLAN MANEJO AMBIENTAL PARA LOS PROYECTOS		2.095,00				2.095,00								
TOTAL	210.068,45	50.230,15	7.930,15	268.228,74	182.473,24	41.682,65	7.617,11	233.868,00	200.095,04	48.319,19	8.057,11	256.471,34	11757,40	-4,38%

El valor hasta aquí liquidado al Contratista con cargo a la partida presupuestaria Nro. 12101020000000, CÓDIGOS PAI Nro. 211301560267, 211301540268, 211301510269, 211301540273, 211306500265, 211301560262, 211301510260, del presupuesto de la Entidad, corresponde al parámetro establecido tanto en los pliegos como en el contrato.

QUINTA: DE LA GARANTÍAS

Garantía Fiel Cumplimiento: N° CC-0480915 con la compañía Seguros Confianza S.A./Vigente hasta 05 de diciembre de 2023

Garantía Técnica Para Equipos, Materiales y Herrajes: Vigencia de documento desde; septiembre del 2023 hasta octubre del 2025.

Garantía Técnica para Postes de Hormigón y Torres: Vigencia de documento desde; septiembre del 2023 hasta Octubre del 2033.

Devolución de las Garantías:

Las Garantía técnicas se mantendrá vigente por el plazo indicado en años calendario, que correrá a partir de la recepción definitiva de la obra.

SEXTA: DE LA ACEPTACIÓN.-

El contratista acepta su entera conformidad con el valor que se le paga, y declara que la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL ELÉCTRICA, CNEL EP no debe valor alguno a más de los aquí cancelados, por concepto de la ejecución de la obra objeto del Contrato 175-2021: "EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA BALSA, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC", por lo que nada tiene que reclamar, en presente ni en futuro, por las obligaciones contraídas por tal documento.

Por otro lado, el administrador del contrato, y técnico designado, declaran que han verificado y corroborado pormenorizadamente la obra que se entrega mediante la presente acta, y que la

misma se encuentra en el estado en que corresponde conforme a los pliegos precontractuales y la oferta del contratista. En consecuencia, estando las partes completamente de acuerdo en los términos de la presente acta de entrega-recepción, se recibe definitivamente la obra del Contrato 175-2021: "EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE LOS SITIOS LA BALSA, MOCORA -QUEBRADA AGUA, LOS TIGRES, TABLADA DEL TIGRE, JOJANA - LA LIBRE Y LOURDES, GUARUMO - LA CHORRERA Y LAS JIGUAS ADENTRO DEL CANTÓN PORTOVIEJO, PROGRAMA FERUM BID V 2019 TEC".

Las partes suscriben este documento en tres ejemplares de igual valor y tenor, en señal de conformidad y aceptación.

Ing. Marcelo Alexander García Álava
Administrador del Contrato # 175-2021

Ing. Francis Elodia Morales Carrillo
Delegado Técnico de Recepción

Ing. Freddy Humberto Espinoza Garay
Contratista – Contrato 175-2021
RUC No. 1302568066001

MATERIALES						PLANILLA 1		PLANILLA 2		PLANILLA 3		PLANILLA 4		TOTAL EJECUTADO PLANILLA 1,2,3 Y 4	SUB TOTAL PLANILLA 1,2,3 Y 4
ITEM	MATERIALES Y ESTRUCTURAS	UNIDAD	CANTIDAD	P/UNITARIO MATERIALES	SUBTOTAL DE MATERIAL ES	CANTIDAD	SUB TOTAL	CANTIDAD	SUB TOTAL	CANTIDAD	SUB TOTAL	CANTIDAD	SUB TOTAL		
CONDUCTORES PARA REDES DE MV Y BV															
1	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG	Km	7,62	720,00	\$5.486,40	2,89	2080,80	2,96001	2131,21	0,00	0	1,09	784,80	6,94001	4996,81
2	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)	Km	6,09	3500,00	\$21.315,00	3,36	11760,00	2,80	9800,00	0,00	0	0,466	1631	6,626	23191,00
3	Cable Antihurto de Al, AA- 8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x4 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	3925	2,06	\$8.085,50	0	0,00	0,00	0	0,00	0	2618	5393,08	2618,00	5393,08
4	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos	m	156	8,31	\$1.296,36	0	0,00	0	0	132,00	1096,92	18	149,58	150,00	1246,50
5	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 2 AWG, 7 Hilos	m	39	5,38	\$209,82	0	0,00	0	0	33,00	177,54	3	16,14	36,00	193,68
6	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	338	4,23	\$1.429,74	0	0,00	0	0	286,00	1209,78	39	164,97	325,00	1374,75
7	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 6 AWG, 7 Hilos	m	278	1,93	\$536,54	0	0,00	0	0	0,00	0	246	474,78	246,00	474,78
POSTES Y MEJORAMIENTO							0,00				0		0	0,00	0,00
8	Poste hormigón armado circular 10 M X 400 KG	u	11	205,51	\$2.260,61	1	205,51	6,00	1233,06	0,00	0	3	616,53	10,00	2055,10
9	Poste hormigón armado circular 12 M X 500 KG	u	161	250,00	\$40.250,00	131	32750,00	35,00	8750	0,00	0	19	4750	185,00	46250,00
10	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 12 m, 500 kg	u	22	620,00	\$13.640,00	5	3100,00	3,00	1860	0,00	0	0	0	8,00	4960,00
11	Poste hormigón armado circular 12 M X 2000 KG (autosoportante)	u	2	700,00	\$1.400,00	1	700,00	0,00	0	0,00	0	0	0	1,00	700,00
12	Hormigón fc=210 kg/cm2 para postes autosoportantes	m3	5,26	186,83	\$982,73	2,63	491,36	0,00	0	0,00	0	0	0	2,63	491,36

13	Lastre hidrocompactado con material del sitio (Mejoramiento de suelo)	m3	129,92	21,73	\$2.823,16	85,04	1847,92	0,00	0	0,00	0	44,88	975,24	129,92	2823,16
	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION						0,00				0		0	0,00	0,00
14	Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960	u	7	950,00	\$6.650,00	0	0,00	0	0	5,00	4750	2	1900	7,00	6650,00
15	Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960	u	9	1150,00	\$10.350,00	0	0,00	0	0	8	9200	1	1150	9,00	10350,00
16	Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960	u	9	1750,00	\$15.750,00	0	0,00	0	0	8,00	14000	0	0	8,00	14000,00
17	Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY / 7960	u	1	2000,00	\$2.000,00	0	0,00	0	0	1	2000	0	0	1,00	2000,00
	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO						0,00		0		0		0	0,00	0,00
18	Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	u	13	120,00	\$1.560,00	5	600,00	4,00	480	0,00	0	2	240	11,00	1320,00
19	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo SF, 3,1 - 6,3 A (Tirafusible)	u	13	3,41	\$44,33	5	17,05	4,00	13,64	0,00	0	2	6,82	11,00	37,51
	EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO						0,00				0		0	0,00	0,00
20	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 100w potencia constante, con brazo para montaje en poste, 240/120v, autocontrolada (incluye conectores)	u	28	120,00	\$3.360,00	0	0,00	0	0	14	1680	14	1680	28,00	3360,00
21	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150w doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120v, autocontrolada (incluye conectores)	u	102	156,85	\$15.998,70	0	0,00	0	0	46,00	7215,1	52	8156,2	98,00	15371,30
22	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250w doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120v, autocontrolada (incluye conectores)	u	33	200,00	\$6.600,00	0	0,00	0	0	33	6600	1	200	34,00	6800,00
	AISLADORES						0,00		0		0		0	0,00	0,00
23	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1, 15 KV	u	196	11,17	\$2.189,32	64	714,88	68,00	759,56	0,00	0	28	312,76	160,00	1787,20

24	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	156	15,08	\$2.352,48	77	1161,16	73,00	1100,84	0,00	0	20	301,6	170,00	2563,60
25	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	u	144	1,46	\$210,24	53	77,38	55,00	80,3	0,00	0	4	5,84	112,00	163,52
26	Aislador de retención de porcelana ANSI 54-3	u	98	7,38	\$723,24	49	361,62	50,00	369	0,00	0	22	162,36	121,00	892,98
ACCESORIOS PARA CONDUCTORES Y CABLES							0,00				0		0	0,00	0,00
27	Varilla de armar preformada simple para cable 2	u	49	8,67	\$424,83	0	0,00	42	364,14	0	0	14	121,38	56,00	485,52
28	Varilla de armar preformada simple para cable 2/0	u	79	8,67	\$684,93	50	433,50	11,00	95,37	0,00	0	-1	-8,67	60,00	520,20
29	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación (incluye conectores)	u	48	9,64	\$462,72	2	19,28	4,00	38,56	21,00	202,44	4	38,56	31,00	298,84
30	Amortiguador de vibración preformado conductor ACSR 2	u	4	9,28	\$37,12	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
MATERIALES PARA CONEXIÓN A TIERRA							0,00				0		0	0,00	0,00
31	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada, 254 micras	u	165	11,40	\$1.881,00	0	0,00	0	0	22,00	250,8	126	1436,4	148,00	1687,20
32	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	u	139	9,14	\$1.270,46	0	0,00	0	0	0,00	0	123	1124,22	123,00	1124,22
33	Suelda exotérmica de 90 gramos	u	26	13,11	\$340,86	0	0,00	0	0	22,00	288,42	3	39,33	25,00	327,75
34	Tubo metálico EMT 1/2" (Incluye 3 grapas metálicas)	u	278	0,65	\$180,70	0	0,00	0	0	0,00	0	123	79,95	123,00	79,95
MATERIALES PARA LA INSTALACION DE MEDIDORES Y ACOMETIDAS							0,00				0		0	0,00	0,00
35	Medidor electrónico Bifásico con display, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	139	24,80	\$3.447,20	0	0,00	0	0	0,00	0	123	3050,4	123,00	3050,40
36	Caja antihurto con vincha para base socket, soporte para breaker 2 Polos servicio trifilar y bornera de cobre para puesta a tierra	u	139	14,31	\$1.989,09	0	0,00	0	0	0,00	0	123	1760,13	123,00	1760,13

37	Breaker de 2 polos 40A	u	139	12,60	\$1.751,40	0	0,00	0	0	0,00	0	123	1549,8	123,00	1549,80
38	Fusible NEOZED 35A (IFN35)	u	278	0,79	\$219,62	0	0,00	0	0	0,00	0	260	205,4	260,00	205,40
39	Pinza de suspensión auto ajustable para acometida	u	278	1,48	\$411,44	0	0,00	0	0	0,00	0	260	384,8	260,00	384,80
40	Precinto plástico anti U.V de amarre 8x280mm	u	2646	0,18	\$476,28	633	113,94	566,00	101,88	125,00	22,5	910	163,8	2234,00	402,12
41	Protector plástico punta de cable para red preensamblada de 50mm2 de sección (pc25)	u	207	0,64	\$132,48	135	86,40	0,00	0	0,00	0	0	0	135,00	86,40
42	Portafusible aéreo encapsulado, hasta 63A (acometida BV)	u	278	2,09	\$581,02	0	0,00	0	0	0,00	0	260	543,4	260,00	543,40
43	Derivador plástico tipo monofásico para cond. concéntrico 25/25MM2 (DCC-R)	u	139	0,94	\$130,66	0	0,00	0	0	0,00	0	130	122,2	130,00	122,20
44	Tubo de acero galvanizado de 3" (76 mm) diámetro, 3 mm de espesor, 6 m de largo	u	139	23,00	\$3.197,00	0	0,00	0	0	99,00	2277	24	552	123,00	2829,00
45	Loseta superior para tubo poste de 20x60x20cm	u	139	20,00	\$2.780,00	0	0,00	0	0	99,00	1980	24	480	123,00	2460,00
46	Sellos de seguridad tipo tomillo metálico con guaya	u	278	0,45	\$125,10	0	0,00	0	0	0,00	0	246	110,7	246,00	110,70
	HERRAJES GALVANIZADOS						0,00				0		0	0,00	0,00
47	Perno PIN galv. Tope poste simple 19x25x450mm	u	118	13,49	\$1.591,82	27	364,23	36,00	485,64	0,00	0	4	53,96	67,00	903,83
48	Perno PIN galv. Tope poste doble 19x25x450mm	u	19	23,10	\$438,90	26	600,60	18,00	415,8	0,00	0	7	161,7	51,00	1178,10
49	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 160 mm (1 1/2 x 5/32 x 6 1/2")	u	270	6,23	\$1.682,10	100	623,00	104,00	647,92	0,00	0	52	323,96	256,00	1594,88
50	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 5/32 x 5/12")	u	42	7,98	\$335,16	23	183,54	7,00	55,86	0,00	0	52	414,96	82,00	654,36
51	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	52	8,86	\$460,72	0	0,00	1	8,86	44,00	389,84	7	62,02	52,00	460,72

52	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	13	6,56	\$85,28	5	32,80	4,00	26,24	0,00	0	2	13,12	11,00	72,16
53	Varilla de anclaje galvanizada 5/8" X 6' (1.8 M)	u	164	11,48	\$1.882,72	84	964,32	82,00	941,36	0,00	0	31	355,88	197,00	2261,56
54	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	144	2,97	\$427,68	54	160,38	54,00	160,38	1,00	2,97	5	14,85	114,00	338,58
55	Guardacabo de acero galvanizado para cable 3/8", pesado	u	220	1,01	\$222,20	107	108,07	95,00	95,95	0,00	0	33	33,33	235,00	237,35
56	Tensor mecánico con perno ojo, perno con grillete y tuerca seguridad	u	99	4,51	\$446,49	45	202,95	37,00	166,87	0,00	0	9	40,59	91,00	410,41
57	Tuerca ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")	u	197	2,31	\$455,07	78	180,18	71,00	164,01	0,00	0	117	270,27	266,00	614,46
58	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1 200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47")	u	13	52,69	\$684,97	5	263,45	4,00	210,76	0,00	0	2	105,38	11,00	579,59
59	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	13	1,66	\$21,58	5	8,30	4,00	6,64	0,00	0	2	3,32	11,00	18,26
60	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	13	6,79	\$88,27	5	33,95	4,00	27,16	0,00	0	2	13,58	11,00	74,69
61	Horquilla de acero galvanizado para anclaje 16x75mm, 5/8"x3" (Grillete U con pasador de 5/8")	u	98	8,15	\$798,70	31	252,65	33,00	268,95	0,00	0	14	114,1	78,00	635,70
	CONECTORES Y GRAPAS						0,00			0		0	0,00	0,00	
62	Grapa terminal apemada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0	u	193	11,19	\$2.159,67	77	861,63	71,00	794,49	0,00	0	26	290,94	174,00	1947,06
63	Grapa angular apemada de aleación de Al 5,08 - 15,75 mm (6 - 4/0 AWG)	u	4	17,48	\$69,92	1	17,48	0,00	0	0,00	0	0	0	1,00	17,48
64	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 4/0	u	39	10,56	\$411,84	4	42,24	4,00	42,24	14,00	147,84	4	42,24	26,00	274,56

65	Conector estanco, simple dentado, principal 16-95/4-35MM2 -DCNL-2	u	417	3,39	\$1.413,63	0	0,00	14	47,46	0,00	0	372	1261,08	386,00	1308,54
66	Conector estanco, simple dentado, principal 35 a 95 mm2 (4 - 3/0 AWG), derivado 25 a 95mm2 (4 - 3/0 AWG)	u	41	2,94	\$120,54	24	70,56	3,00	8,82	10,00	29,4	-4	-11,76	33,00	97,02
67	Conector estanco, doble dentado, principal 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM), derivado 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM)	u	98	7,90	\$774,20	0	0,00	0	0	67,00	529,3	18	142,2	85,00	671,50
68	Conector de compresión tipo H, Cu-Al BURNDY 2-2/0	u	55	6,73	\$370,15	14	94,22	17,00	114,41	3,00	20,19	2	13,46	36,00	242,28
	MATERIALES PARA TENSORES						0,00				0		0		0,00
69	Cable acero galvanizado diámetro 3/8"	m	2714	1,40	\$3.799,60	1296	1814,40	1251,00	1751,4	0,00	0	432	604,8	2979,00	4170,60
70	Retención preformada para cable de acero galv. 9,52mm, (3/8"), 3155kgf	u	416	5,38	\$2.238,08	199	1070,62	202,00	1086,76	0,00	0	79	425,02	480,00	2582,40
71	Bloque de hormigón para ancla, con agujero de 20mm, diámetro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco cónica 100mm, diámetro de la base superior 150mm	u	164	6,47	\$1.061,08	82	530,54	84,00	543,48	0,00	0	31	200,57	197,00	1274,59
			SUBTOTAL PRESUPUESTO MATERIALES (A)		\$210.068,45		\$65.000,91		\$35.249,02		\$54.070,04		\$45.775,07		\$200.095,04
ITEM	MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	P/UNITARIO	SUBTOTAL DE MANO DE OBRA										
	TENDIDO Y REGULADO DE CONDUCTORES														
72	TENDIDO Y REGULADO DE CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO CABLEADO # 2 AWG	Km	7,47	385,08	\$2.876,55	2,83	1089,78	2,90	1116,73	0,00	0	1,07	412,04	6,80	2618,544
73	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X70+1X50, 600V	Km	5,99	407,35	\$2.440,03	3,30	1344,26	2,74	1116,14	0,00	0	0,444	180,86	6,484	2641,26

	MONTAJE DE ESTRUCTURAS				\$0,00										
74	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-1CRT	u	24	19,91	\$477,84	20	398,20	20,00	398,2	0,00	0	10	199,1	50,00	995,50
75	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-1CDT	u	27	18,96	\$511,92	6	113,76	7,00	132,72	0,00	0	2	37,92	15,00	284,40
76	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-1CPT	u	91	14,70	\$1.337,70	21	308,70	29,00	426,3	0,00	0	2	29,4	52,00	764,40
77	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-1CAT	u	19	16,59	\$315,21	26	431,34	18,00	298,62	0,00	0	7	116,13	51,00	846,09
78	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-IBAT	u	3	18,96	\$56,88	1	18,96	0,00	0	0,00	0	0	0	1,00	18,96
79	MONTAJE DE ESTRUCTURA EST-IBDT	u	8	22,99	\$183,92	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0,00
80	MONTAJE DE ESTRUCTURA IPP3	u	126	26,93	\$3.393,18	31	834,83	34,00	915,62	0,00	0	3	80,79	68,00	1831,24
81	MONTAJE DE ESTRUCTURA IPA3	u	18	24,95	\$449,10	23	573,85	19,00	474,05	0,00	0	2	49,9	44,00	1097,80
82	MONTAJE DE ESTRUCTURA IPR3	u	69	34,68	\$2.392,92	36	1248,48	31,00	1075,08	0,00	0	7	242,76	74,00	2566,32
83	MONTAJE DE ESTRUCTURA IPD3	u	15	36,81	\$552,15	5	184,05	3,00	110,43	0,00	0	3	110,43	11,00	404,91
84	MONTAJE DE ESTRUCTURA EMPALME (3 CONECTORES + 6 PRECINTOS)	u	7	10,12	\$70,84	8	80,96	3,00	30,36	0,00	0	-1	-10,12	10,00	101,20
	MONTAJE DE TENSORES						0,00		0		0		0	0,00	0,00
85	MONTAJE DE ESTRUCTURA TAT-0TD	u	56	22,68	\$1.270,08	20	453,60	17,00	385,56	0,00	0	2	45,36	39,00	884,52
86	MONTAJE DE ESTRUCTURA TAT-0TS	u	42	17,31	\$727,02	24	415,44	36,00	623,16	0,00	0	21	363,51	81,00	1402,11
87	MONTAJE DE ESTRUCTURA TAD-0TS	u	66	17,52	\$1.156,32	37	648,24	32,00	560,64	0,00	0	8	140,16	77,00	1349,04
	MONTAJE DE PROTECCIONES						0,00		0		0		0	0,00	0,00
88	MONTAJE DE Seccionador fusible unipolar, tipo abierto	u	13	21,71	\$282,23	5	108,55	4,00	86,84	0,00	0	1	21,71	10,00	217,10
	MONTAJE DE LUMINARIAS						0,00		0		0		0	0,00	0,00
89	MONTAJE DE LUMINARIAS	u	163	20,07	\$3.271,41	0	0,00	0	0	93,00	1866,51	67	1344,69	160,00	3211,20
	MONTAJE DE TRANSFORMADORES DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS						0,00		0		0		0	0,00	0,00

90	MONOFÁSICO AUTOPROTEGIDO HASTA 25 KVA	u	25	76,70	\$1.917,50	0	0,00	0	0	21,00	1610,7	3	230,1	24,00	1840,80
91	MONOFÁSICO AUTOPROTEGIDO DE 37,5 A 50 KVA	u	1	129,59	\$129,59	0	0,00	0	0	1,00	129,59	0	0	1,00	129,59
	MONTAJE DE OTROS RUBROS DE MANO DE OBRA EN LÍNEAS Y REDES						0,00		0		0		0	0,00	0,00
92	DESBROCE CON POCA VEGETACIÓN	Km	2,2	142,91	\$314,40	1,15	164,35	0,55	78,6	0,00	0	0	0	1,70	242,947
93	DESBROCE CON ALTA VEGETACIÓN	Km	1,5	310,43	\$465,65	0,5	155,22	1,00	310,43	0,00	0	0	0	1,50	465,645
94	REPLANTEO (Zona Rural Terreno Regular, incluye planos físicos y digitales)	Km	5,73	215,17	\$1.232,92	4,02	864,9834	1,71	367,94	0,00	0	0	0	5,73	1232,924
95	REPLANTEO (Zona Rural Terreno Irregular, incluye planos físicos y digitales)	Km	3,78	215,17	\$813,34	2,05	441,0985	1,73	372,244	0,00	0	0	0	3,78	813,343
96	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	u	358	22,00	\$7.876,00	217	4774,00	130,00	2860	0,00	0	53	1166	400,00	8800,00
97	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	u	139	11,41	\$1.585,99	2	22,82	0,00	0	97,00	1106,77	24	273,84	123,00	1403,43
98	EXCAVACION A MANO PARA POSTE AUTOSOPORTANTES	m3	6,72	4,37	\$29,37	3,36	14,68	0,00	0	0,00	0	0	0	3,36	14,683
99	IZADO DE POSTE DE H.A. DE 10 A 12M CON GRUA	u	196	20,00	\$3.920,00	132	2640,00	42,00	840	0,00	0	22	440	196,00	3920,00
100	IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	u	22	26,79	\$589,38	5	133,95	3,00	80,37	0,00	0	0	0	8,00	214,32
101	MOVILIZACION A SITIO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 hasta 12 M, A MANO	m	1	76,79	\$76,79	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
102	MONTAJE DE ANCLA PARA SENSOR	u	164	9,37	\$1.536,68	82	768,34	84	787,08	0	0	31	290,47	197,00	1845,89
	MONTAJE DE MANO DE OBRA DE MEDIDORES Y ACOMETIDAS						0,00		0		0		0	0,00	0,00

103	Tendido y regulado de conductor concéntrico Al 3x6	m	3925	0,18	\$706,50	0	0,00	0	0	0,00	0	2618	471,24	2618,00	471,24
104	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida + puesta a tierra) - (zona rural)	u	139	14,02	\$1.948,78	0	0,00	0	0	0,00	0	123	1724,46	123,00	1724,46
105	Retiro de medidor (zona rural)	u	3	13,40	\$40,20	0	0,00	0	0	0,00	0	17	227,8	17,00	227,80
106	Levantamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos (coordenadas geográficas UTM, transformador que alimenta, N° de poste, fotos, lectura, verificación del uso de energía (tarifa) y supervivencia/subsidio TE y DIS) (zona rural)	u	139	1,60	\$222,40	0	0,00	0	0	0,00	0	123	196,8	123,00	196,80
107	Levantamiento de información para SIG	u	139	3,00	\$417,00	0	0,00	0	0	0,00	0	140	420	140,00	420,00
	MANO DE OBRA ADICIONAL PARA LÍNEAS Y REDES						0,00		0		0		0	0,00	0,00
108	RETIRO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA	u	23	19,84	\$456,32	0	0,00	0	0	0,00	0	10	198,4	10,00	198,40
109	APLOMADA DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M	u	10	105,51	\$1.055,10	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0,00
110	DESMONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO (HASTA 75 KVA)	u	2	63,14	\$126,28	0	0,00	0	0	0,00	0	1	63,14	1,00	63,14
111	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,2	157,24	\$31,45	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
112	DESMONTAJE CONDUCTOR DESNUDO ALUMINIO ASC No 2 AWG	km	0,98	157,24	\$154,10	0	0,00	0	0	0,00	0	0,98	154,1	0,98	154,10
113	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CP	u	7	9,20	\$64,40	0	0,00	0	0	0,00	0	6	55,2	6,00	55,20
114	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CA	u	3	10,38	\$31,14	0	0,00	0	0	0,00	0	3	31,14	3,00	31,14
115	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CR	u	7	12,46	\$87,22	0	0,00	0	0	0,00	0	7	87,22	7,00	87,22
116	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1BA	u	2	11,86	\$23,72	0	0,00	0	0	0,00	0	2	23,72	2,00	23,72
117	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1EP ó 1ER	u	43	6,97	\$299,71	0	0,00	0	0	0,00	0	34	236,98	34,00	236,98

118	DESMONTAJE DE LUMINARIAS	u	9	17,31	\$155,79	0	0,00	0	0	0,00	0	7	121,17	7,00	121,17
119	DESMONTAJE DE ANCLA Y CABLE TENSOR SIMPLE	u	7	7,49	\$52,43	0	0,00	0	0	0,00	0	6	44,94	6,00	44,94
120	DESMONTAJE DE ANCLA Y CABLE TENSOR DOBLE	u	1	9,71	\$9,71	0	0,00	0	0	0,00	0	1	9,71	1,00	9,71
					SUBTOTAL PRESUPUESTO MANO DE OBRA (B)										
					\$48.135,15		\$18.232,44		\$13.447,11		\$4.713,57		\$9.831,07		\$46.224,19
ITEM	TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	P/UNITARIO	SUBTOTAL DE MANO DE OBRA										
121	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 9 A 12 M	u	174	20,00	\$3.480,00	133	2660	41	820	0,00	0	22	440	196	3920
122	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 14 M	u	-	38,01	-				0		0		0	0	0
123	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	u	22	22,36	\$491,92	5	111,8	3	67,08	0,00	0	0	0	8	178,88
124	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES (Peso x Distancia x P/Unitario)	km	409,48	1,29	\$528,23	397,82	513,19	11,66	15,04	0,00	0	0	0	409,48	528,23
125	TRANSPORTE DE MANO DE OBRA/FD=(Km/600)	u	7	340,00	\$2.380,00	3	1020	4	1360	0,00	0	0	0	7	2380
126	TRANSPORTE DE MANO DE OBRA/FD=(Km/200)	u	7	150,00	\$1.050,00	3	450	4	600	0,00	0	0	0	7	1050
					SUBTOTAL TRANSPORTE (C)		\$7.930,15		\$4.754,99		\$2.862,12		\$0,00		\$8.057,11
	PLAN MANEJO AMBIENTAL	UNIDAD	CANTIDAD	P/UNITARIO	SUBTOTAL DE MANO DE OBRA										
127	Plan de emergencia y contingencia	u	2	50,00	\$100,00	0	0	0	0	0,00	0	2	100	2	100
128	Equipo de contingencia adecuado (pala, trapos, escoba, recipiente para coleccionar los desechos, material absorbente, etc.)	u	2	150,00	\$300,00	0	0	0	0	0,00	0	2	300	2	300
129	Equipo contra incendio (extintores)	u	4	40,00	\$160,00	0	0	0	0	0,00	0	4	160	4	160

130	Botiquín primeros auxilios	u	2	40,00	\$80,00	0	0	0	0	0,00	0	2	80	2	80
131	Inducción inicial	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
132	Manejo de transformadores con aceite dieléctrico con y sin contenido de PCB	u	2	20,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	2	40	2	40
133	Orden y limpieza	u	2	20,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	2	40	2	40
134	Manejo de sustancias químicas	u	2	30,00	\$60,00	0	0	0	0	0,00	0	2	60	2	60
135	Trabajos eléctricos	u	2	30,00	\$60,00	0	0	0	0	0,00	0	2	60	2	60
136	Medidas de contingencia	u	2	20,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	2	40	2	40
137	Manejo de equipos contra incendio	u	2	40,00	\$80,00	0	0	0	0	0,00	0	2	80	2	80
138	Manejo de desechos peligroso y especiales	u	2	30,00	\$60,00	0	0	0	0	0,00	0	2	60	2	60
139	Trabajo en altura	u	2	30,00	\$60,00	0	0	0	0	0,00	0	2	60	2	60
140	Límites de velocidad	u	2	20,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	2	40	2	40
141	Señalización	u	2	20,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	2	40	2	40
142	Transporte de materiales y desechos peligrosos	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
143	Uso y mantenimiento del equipo de protección personal	u	2	40,00	\$80,00	0	0	0	0	0,00	0	2	80	2	80
144	El personal operativo deberá contar con entrenamiento de trabajo en altura	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
145	Señalización conforme la Norma Técnica INEN 3864-1:2013	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
146	Contenedores que cumplen con la Norma Técnica INEN 2841:2014	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
147	Prueba de identificación de PCB	u	2	\$7,50	\$175,00	0	0	0	0	0,00	0	2	175	2	175
148	Retiro, Transporte y almacenamiento	u	2	10,00	\$20,00	0	0	0	0	0,00	0	2	20	2	20
149	Suelo impermeabilizado	u	2	40,00	\$80,00	0	0	0	0	0,00	0	2	80	2	80
150	Señalización	U	2	30,00	\$60,00	0	0	0	0	0,00	0	2	60	2	60
151	Extintor	u	2	40,00	\$80,00	0	0	0	0	0,00	0	2	80	2	80
152	Pallets	u	10	10,00	\$100,00	0	0	0	0	0,00	0	10	100	10	100

153	Reuniones	u	4	10,00	\$40,00	0	0	0	0	0,00	0	4	40	4	40
154	Encuestas	u	50	1,00	\$50,00	0	0	0	0	0,00	0	50	50	50	50
155	Publicaciones en periódicos	u	2	25,00	\$50,00	0	0	0	0	0,00	0	2	50	2	50
156	Boletines	u	100	1,00	\$100,00	0	0	0	0	0,00	0	100	100	100	100
			SUBTOTAL TRANSPORTE (D)		\$2.095,00		0		\$0,00		\$0,00		\$2.095,00		\$2.095,00
				TOTAL	\$268.228,74		\$87.988,34		\$51.558,25		\$58.783,61		\$58.141,14		\$256.471,34
				% AVANCE	100%		32,80%		19,22%		21,92%		21,68%		95,62%