

**EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN
NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP**

UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS



Unidad de Negocio
Sucumbíos

**INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO
REFERENCIAL**

PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE:

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CANTÓN ORELLANA, BID-
EC-L1223-FERUM-CNELSUC-DI-OB-002**

NUEVA LOJA, JUNIO 2021

DETERMINACION DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBJETO DE CONTRATACIÓN:

“CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CANTÓN ORELLANA, BID-EC-L1223-FERUM-CNELSUC-DI-OB-002”

a) Antecedentes:

Que, el 31 de agosto de 2016 y el 09 de marzo de 2018, el Servicio Nacional de Contratación Pública expidió mediante resolución RE-SERCOP-2016-0000072 y re-sercop-2018-0000088, la codificación y actualización de las resoluciones emitidas por el SERCOP y reforma a las mismas respectivamente, en la que se determina disposiciones que corresponde a: **“1.-Análisis del bien o servicio a ser adquirido: características técnicas, el origen (nacional, importado o ambos), facilidad de adquisición en el mercado, número de oferentes, riesgos cambiario en caso de que el precio no esté expresado en dólares 2.- Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en años pasados; 3.- Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir realizar el análisis a precios actuales; 4 Considerar la posibilidad de la existencia de productos o servicios sustitutos más eficiente, y 5. Proformas de proveedores de las obras, bienes o servicios a contratar”.**

b) Cálculo del presupuesto Referencial:

Sobre la base de lo que se establece en los numerales 1 y 2 del Art. 9 Cálculo del Presupuesto Referencial en la “Codificación y Actualización de las Resoluciones y Reformas emitidas por el SERCOP”, se analiza y presenta el análisis del presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, cumplimiento con las disposiciones y normas vigentes de contratación pública e instrucciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

1. Estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial:

1.1. Análisis del servicio a ser adquirido.

Para el cálculo del presupuesto referencial se tomaron los precios unitarios 2021 difundidos por la Gerencia de Distribución y Gerencia Comercial de CNEL EP mediante Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2021-0108-M y Nro. CNEL-CORP-COM-2021-0060-M.

Información que reposa en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1pNsClxyP4A-HveYQDp2nnqWGt4ETCnGk?usp=sharing>

1.2. Características técnicas.

Para la contratación de materiales y/o servicios, sus especificaciones están homologadas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables disponibles en la página Web www.unidadespropiedad.com, en la cual se tienen establecidas las unidades de construcción usadas en los proyectos de distribución y comercialización de energía eléctrica.

- Origen del Bien y/o servicio. (Marcar con una "X" la que corresponda):
 - Nacional ...X...
 - Importado
 - Nacional e Importado

- Facilidad de adquisición en el mercado. (Marcar con una "X" la que corresponda):
 - Nacional ...X...
 - Importado
 - Nacional e Internacional

- Número de oferentes:
 - De 1 a 5
 - De 6 a 10
 - Más de 11 ... X..

- Las ofertas se recibirán en dólares de los Estados Unidos de Norte América.

c) Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda.

Los precios de los materiales y mano de obra del presente proceso, fueron determinados por el subcomité técnico de Ingeniería de Construcciones (Ver información en el link citado anteriormente) mismo que se sustentan en requisitos mínimos técnicos, su cumplimiento de estándares nacionales e internacionales garantizados, homologados por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables; y la prestación de servicios con personal calificado y con la suficiente experiencia para la ejecución de trabajos en sistemas de distribución y comercialización de energía eléctrica.

d) Considerar la posibilidad de la existencia de productos o servicios sustitutos más eficientes.

Los materiales considerados en el presente proceso, cumplen con los estándares nacionales e internacionales, los mismos que están homologados por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, al cual existe disposición del estricto cumplimiento de los mismos para los sistemas de distribución y comercialización de energía eléctrica.

e) Proformas de proveedores de las obras, bienes o servicios a contratar.

Los materiales y servicios a contratar en el presente proceso, se dispone de precios unitarios aprobados y difundidos por la Gerencia de Distribución mediante Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2021-0108-M y por y la Gerencia Comercial mediante Memorando Nro. CNEL-CORP-COM-2021-0060-M (Ver información en el link citado anteriormente).

f) Determinación y definición del presupuesto referencial:

Sobre la base del análisis y documentación de sustento descrita en los puntos anteriores y sustentados; fundamentalmente, en precios CNEL EP 2021. En el cual se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, mismo que asciende a **USD \$ 628.537,63** (Seis cientos veintiocho mil quinientos treinta y siete con 63/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

BID-EC-L1223-FERUM-CNELUC-DI-OB-002; CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CANTÓN ORELLANA					2021
Unidad de Negocio:		CNEL EP SUCUMBIOS			
Programa de inversión:		FERUM BID V			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	MATERIALES				
1.1	Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5	c/u	268	\$ 6,25	\$ 1.675,00
1.2	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	256	\$ 13,84	\$ 3.543,04
1.3	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	814	\$ 0,74	\$ 602,36
1.4	Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm2 (3/64" x 5/16")	m	1394	\$ 0,62	\$ 864,28
1.5	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	6	\$ 14,72	\$ 88,32
1.7	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (3 x 3 x 1/4 x 79")	c/u	18	\$ 64,28	\$ 1.157,04
1.8	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47")	c/u	16	\$ 48,95	\$ 783,20
1.10	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 38 x 6 x 700mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 27 9/16")	c/u	34	\$ 5,78	\$ 196,52
1.11	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16 x 38mm (5/8 x 1 1/2")	c/u	34	\$ 1,81	\$ 61,54
1.12	Perno U de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, de 16 x 152mm (5/8"x6"), ancho dentro de la "U"	c/u	34	\$ 4,10	\$ 139,40
1.13	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")	c/u	521	\$ 6,47	\$ 3.370,87
1.14	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	18	\$ 5,06	\$ 91,08
1.17	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")	c/u	133	\$ 7,71	\$ 1.025,43
1.19	Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15	c/u	290	\$ 11,36	\$ 3.294,40
1.20	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR	c/u	284	\$ 12,58	\$ 3.572,72
1.21	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	290	\$ 6,73	\$ 1.951,70
1.22	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm	c/u	290	\$ 1,45	\$ 420,50

	(5/8")				
1.23	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")	c/u	98	\$ 6,39	\$ 626,22
1.24	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")	c/u	104	\$ 7,56	\$ 786,24
1.25	Grapa angular apernada de aleación de Al 5,08 - 15,75 mm (6 - 4/0 AWG)	c/u	6	\$ 12,50	\$ 75,00
1.26	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	c/u	793	\$ 0,81	\$ 642,33
1.27	Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32")	c/u	777	\$ 2,42	\$ 1.880,34
1.28	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 2 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	2	\$ 4,42	\$ 8,84
1.29	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	4	\$ 10,09	\$ 40,36
1.34	Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG	c/u	431	\$ 3,08	\$ 1.327,48
1.40	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	3102	\$ 0,18	\$ 558,36
1.43	Protector punta de cable para red preensamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm ²)	c/u	481	\$ 0,64	\$ 307,84
1.44	Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V - 120/240 V	c/u	24	\$ 1.096,13	\$ 26.307,12
1.45	Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V - 120/240 V	c/u	22	\$ 1.235,00	\$ 27.170,00
1.46	Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V - 120/240 V	c/u	4	\$ 1.430,85	\$ 5.723,40
1.50	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	c/u	100	\$ 7,13	\$ 713,00
1.52	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos	m	300	\$ 7,59	\$ 2.277,00
1.56	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	535	\$ 3,36	\$ 1.797,60
1.57	Estribo de aleación Cu Sn, para derivación(INCLUYE CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL BURNDY 2-4/0)	c/u	100	\$ 20,09	\$ 2.009,00
1.58	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	c/u	100	\$ 12,86	\$ 1.286,00
1.59	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	c/u	15	\$ 145,80	\$ 2.187,00
1.60	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 kv/100 A, con dispositivo rompearco	c/u	1	\$ 145,80	\$ 145,80
1.65	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada	c/u	331	\$ 10,39	\$ 3.439,09
1.66	Suelda exotermica 90 gramos	c/u	168	\$ 12,76	\$ 2.143,68

1.67	Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos)	m	1755	\$ 3,41	\$ 5.984,55
1.68	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf	m	10209	\$ 0,90	\$ 9.188,10
1.69	Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8")	c/u	1451	\$ 4,82	\$ 6.993,82
1.70	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8")	c/u	765	\$ 0,87	\$ 665,55
1.71	Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71")	c/u	499	\$ 9,82	\$ 4.900,18
1.72	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	c/u	499	\$ 7,96	\$ 3.972,04
1.73	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	343	\$ 3,05	\$ 1.046,15
1.77	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula)	c/u	101	\$ 162,16	\$ 16.378,16
1.80	Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN	m	303	\$ 0,25	\$ 75,75
1.81	Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado	c/u	202	\$ 2,42	\$ 488,84
1.84	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0 AWG	m	32443	\$ 0,96	\$ 31.144,98
1.85	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG	m	39699	\$ 0,72	\$ 28.583,13
1.86	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2 AWG	m	378	\$ 0,68	\$ 257,04
1.88	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2	m	8205	\$ 3,27	\$ 26.831,03
1.89	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 70mm2 + 1 x 50mm2	m	1006	\$ 4,18	\$ 4.204,16
1.93	Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg	c/u	257	\$ 256,27	\$ 65.861,39
1.94	Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg	c/u	73	\$ 181,41	\$ 13.242,93
1.99	Poste de Fibra de Vidrio Circular 12m X 500kg	c/u	43	\$ 589,99	\$ 25.369,57
1.10 0	Poste de Fibra de Vidrio Circular 10m X 400kg	c/u	35	\$ 473,93	\$ 16.587,55
1.10 4	Medidor electronico Bifasico con RF, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera	c/u	163	\$ 49,50	\$ 8.068,50
1.10 5	Sellos de seguridad tipo tornillo metálico con guaya	c/u	326	\$ 0,32	\$ 104,32
1.10 6	Caja de policarbonato para proteccion de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm	c/u	163	\$ 21,27	\$ 3.467,01
1.10 7	Interruptor Termomagnetico Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos	c/u	163	\$ 7,68	\$ 1.251,84
1.10 8	Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana	c/u	489	\$ 0,11	\$ 53,79

1.109	Tornillos tipo cola de pato	c/u	652	\$ 0,25	\$ 163,00
1.110	Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG	m	489	\$ 1,38	\$ 674,82
1.111	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm ² (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm ² (12 - 2 AWG) cond. Derivado	c/u	489	\$ 2,88	\$ 1.408,32
1.112	Derivador plástico para Cable Concéntrico	c/u	163	\$ 0,68	\$ 110,84
1.113	Pinza Acometida Autoajustable Rotura 200 kg.	c/u	326	\$ 1,30	\$ 423,80
1.114	Conductor Concentrico de Aluminio, 600V, 2X4+1X4 AWG	m	8150	\$ 1,69	\$ 13.773,49
1.115	Cartucho fusible neozed	c/u	489	\$ 0,51	\$ 249,39
1.116	Portafusible aéreo encapsulado, fusible neozed	c/u	489	\$ 2,23	\$ 1.090,47
1.117	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	163	\$ 8,19	\$ 1.334,97
1.118	Tubo de acero galvanizado de 3" (76 mm) diametro, 3 mm de espesor, 6 m de largo	c/u	163	\$ 40,33	\$ 6.573,79
1.134	Tirafusible tipo H . (3-10 A)	c/u	15	\$ 2,93	\$ 43,95
1.138	Tirafusible cabeza removible, tipo K, 20A	c/u	1	\$ 3,31	\$ 3,31
1.139	Pararrayos clase distribución polimérico, óxido metálico, 10 kV, con desconector	c/u	18	\$ 43,57	\$ 784,26
1.140	CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL BURNDY 2-4/0	c/u	230	\$ 5,65	\$ 1.299,50
1.141	Grapa Bulunada	c/u	286	\$ 2,52	\$ 720,72
1.142	Cable de Cu. Cableado 600V, TTU, 2 AWG, 7 Hilos	m	204	\$ 4,36	\$ 889,44
1.144	AMORTIGUADOR DE VIBRACION PREFORMADO CONDUCTOR ACSR 1/0	c/u	32	\$ 9,52	\$ 304,64
1.145	AMORTIGUADOR DE VIBRACION PREFORMADO CONDUCTOR ACSR 2/0	c/u	54	\$ 11,62	\$ 627,48
A	SUBTOTAL MATERIAL				\$ 409.485,67
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2	MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				
2.1	DESBROCE				

2.1.1	ZONA CON ALTA VEGETACIÓN	km	38,85	\$ 308,06	\$ 11.968,95
2.2	REPLANTEO				
2.2.2	REPLANTEO (zona de alta vegetación)	km	38,85	\$ 140,36	\$ 5.453,36
2.3	EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS				
2.3.1	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS	c/u	907	\$ 18,31	\$ 16.607,17
2.3.2	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	c/u	163	\$ 7,23	\$ 1.178,49
2.4	TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO				
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	246	\$ 33,89	\$ 8.336,94
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, H A A MANO	poste	84	\$ 86,24	\$ 7.244,16
2.4.1	IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	poste	78	\$ 16,83	\$ 1.312,74
2.5	MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION				
2.5.1	ESTRUCTURA TIPO EST-1CR	c/u	70	\$ 19,91	\$ 1.393,70
2.5.2	ESTRUCTURA TIPO EST-1CD	c/u	104	\$ 18,96	\$ 1.971,84
2.5.3	ESTRUCTURA TIPO EST-1CP	c/u	152	\$ 14,70	\$ 2.234,40
2.5.4	ESTRUCTURA TIPO EST-1CA	c/u	6	\$ 16,59	\$ 99,54
2.5.5	ESTRUCTURA TIPO EST-1BA	c/u	6	\$ 18,96	\$ 113,76
2.5.6	ESTRUCTURA TIPO EST-1BD	c/u	3	\$ 22,99	\$ 68,97
2.6	MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION				
2.6.1	ESTRUCTURA TIPO 1EP	c/u	133	\$ 9,96	\$ 1.324,68
2.6.2	ESTRUCTURA TIPO 1ER	c/u	181	\$ 13,04	\$ 2.360,24
2.6.3	ESTRUCTURA TIPO 1ED	c/u	120	\$ 19,44	\$ 2.332,80
2.6.5	ESTRUCTURA TIPO 2ER	c/u	2	\$ 27,26	\$ 54,52
2.6.7	ESTRUCTURA TIPO 3EP	c/u	2	\$ 34,12	\$ 68,24
2.6.9	ESTRUCTURA TIPO 3ED	c/u	1	\$ 36,79	\$ 36,79
2.6.1 3	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3	c/u	80	\$ 26,56	\$ 2.124,80
2.6.1 4	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3	c/u	121	\$ 34,21	\$ 4.139,41
2.6.1 5	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3	c/u	11	\$ 36,22	\$ 398,42
2.7	TRANSFORMADORES 13,8 kV				
2.7.1	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	50	\$ 76,23	\$ 3.811,50
2.8	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA				
2.8.1	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (con estribo)	c/u	16	\$ 21,88	\$ 350,08

2.8.3	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 1F	c/u	18	\$ 21,88	\$ 393,84
2.9	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSION				
2.9.3	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	c/u	66	\$ 19,51	\$ 1.287,66
2.10	TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION				
2.10.1	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,38	\$ 378,17	\$ 142,95
2.10.2	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	39,70	\$ 400,58	\$ 15.902,54
2.10.3	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG.	km	32,44	\$ 414,02	\$ 13.431,92
2.10.7	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm	km	8,21	\$ 399,66	\$ 3.279,29
2.10.8	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X70+1X50 mm	km	1,01	\$ 399,66	\$ 401,97
2.11	MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
2.11.1	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	101	\$ 19,53	\$ 1.972,53
2.12	INSTALACIÓN DE TENSORES				
2.12.1	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	499	\$ 9,13	\$ 4.555,87
2.12.2	TAT-0TS	c/u	77	\$ 16,72	\$ 1.287,44
2.12.3	TAT-0TD	c/u	266	\$ 21,96	\$ 5.841,36
2.12.4	TAD-0TS	c/u	156	\$ 16,72	\$ 2.608,32
2.13	PUENTE AEREO				
2.13.2	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AEREO)	c/u	8	\$ 15,19	\$ 121,52
2.13.3	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 2 CONDUCTORES (CRUCE AEREO)	c/u	1	\$ 13,50	\$ 13,50
2.14	SISTEMAS DE MEDICIÓN				
2.14.2	Instalacion sistema de medicion (caja de policarbonato + medidor + breaker de proteccion + acometida) - (zona rural)	c/u	163	\$ 33,21	\$ 5.412,81
2.14.4	Instalacion puesta a tierra sistema de medicion (zona rural)	c/u	163	\$ 18,39	\$ 2.997,10
2.14.6	Instalacion de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diametro - (zona rural) Incluye Material	c/u	163	\$ 27,04	\$ 4.408,26
	SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				\$ 139.044,38
	MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO				

27	ESTRUCTURA TIPO ESE-1EP	c/u	6	\$ 7,47	\$ 44,82
28	ESTRUCTURA TIPO ESE-1ER	c/u	6	\$ 9,78	\$ 58,68
47	RETIRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	1	\$ 76,23	\$ 76,23
55	RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	7	\$ 20,33	\$ 142,31
59	REUBICACION O RETIRO DE LUMINARIAS HASTA 100W	c/u	1	\$ 14,65	\$ 14,65
63	RETIRO DE TAT-0TS	c/u	1	\$ 5,02	\$ 5,02
65	RETIRO DE TAD-0TS	c/u	1	\$ 5,02	\$ 5,02
72	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG.	km	0,45	\$ 187,02	\$ 84,23
73	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,90	\$ 189,09	\$ 170,32
89	Cambio de sistema de medicion (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de proteccion + acometida) - (zona rural)	c/u	28,00	\$ 39,17	\$ 1.096,76
97	Cambio,instalacion o reubicación de acometida convencional o preensablada (zona rural)	c/u	1	\$ 26,13	\$ 26,13
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO				\$ 1.724,17
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTID AD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
3	TRANSPORTE				
3.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	330	27,23	\$ 8.985,90
3.3	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	78	\$ 22,61	\$ 1.763,58
3.4	TRANSPORTE E INGRESO A BODEGA DE POSTES RETIRADOS	c/u	7	\$ 27,23	\$ 190,61
C	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$ 10.940,09
D	SUBTOTAL MATERIAL Y M.O.				\$ 550.254,22
E	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$ 10.940,09
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)				\$ 561.194,31
G	IVA (12% de subtotal Proyecto F)				\$ 67.343,32
H	TOTAL PROYECTO (F+G)				\$ 628.537,63

g) Conclusiones y recomendaciones:

- En cumplimiento a las disposiciones constantes en las normas vigentes emitidas por los organismos correspondientes y el SERCOP, se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, sustentada en la documentación detallada en los puntos anteriores.
 - Sobre la base de la información descrita y anexos, se concluye que el presupuesto referencial para esta contratación asciende a **USD \$ 628.537,63** (Seis cientos veintiocho mil quinientos treinta y siete con 63/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA y considera las condiciones técnicas y comerciales requeridas.
- Por lo expuesto y al considerarse el objeto de esta contratación dentro del Plan Anual de Contratación (PAC), para el periodo en curso de la CNEL EP UN SUC., recomienda el inicio del proceso precontractual de acuerdo con el presupuesto referencial y los términos definidos.

Ing. Oscar Loayza
Especialista de Construcciones y Fiscalización

INFORME ANÁLISIS DE PRECIOS DE MATERIALES Y MANO DE OBRA HOMOLOGADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

1. Antecedentes

Mediante Memorando CNEL-CORP-DIS-2020-0815-M, la Gerencia de Distribución solicitó a varias Unidades de Negocio el apoyo con profesionales para conformar el nuevo Comité Técnico para que analice y realice el cálculo de los costos unitarios de materiales y mano de obra aplicado a proyectos de Distribución que año tras año lo gestiona la Gerencia Corporativa.

En atención a la comunicación antes señalada, las Unidades de Negocio que notificaron los delegados fueron: Esmeraldas, Manabí, El Oro, Milagro, Guayaquil y Santo Domingo por parte de la Dirección de Ingeniería y Construcciones participa el Ing. Daniel Bautista como coordinador Dirección de Ingeniería y Construcciones

Es importante señalar que en base a varias observaciones realizadas por profesionales de algunas Unidades de Negocio debido a un examen que realizó Auditoría Interna de CNEL EP respecto a actualización de cotizaciones y soportes de análisis de mercado, se acordó con el comité acoger las observaciones.

2. Metodología de Análisis

Materiales

- Se toma como referencia el “*Procedimiento para establecer los costos de materiales* para la construcción de proyectos eléctricos de distribución” (Código PR-TEC-CTR-100).
- Se toman en cuenta las observaciones realizados por Auditoría Interna.
- En el análisis se considera el levantamiento de cotizaciones, ofertas de contratistas adjudicados en procesos de distribución y catálogo electrónico (SERCOP)
- Se estableció que para el análisis se tomaría como referencia un rango de aceptación de precios, aplica para levantamiento de cotizaciones, ofertas de contratistas adjudicados en procesos de distribución y catálogo electrónico.
- El Rango establecido fue +7% del precio base (precio 2020) este 7% se considera aceptando como referencia la utilización de este límite en años anteriores y el rango inferior se estableció con un -13% del precio base (precio 2020), sobre la base de ser el valor promedio de reducción que se obtuvieron en procesos de contratos de obra realizado en el año 2020 (reducción del valor ofertado por el contratista adjudicado versus el presupuestado).

Mano de Obra

- Considerando que no existió incremento en Salario Básico Unificado, se acuerda que los valores de mano de obra en el año 2021, se considere solo el alza de los combustibles que mes a mes se vienen incrementando y para el año 2022 se considere una afectación con la proyección de 0,85% de inflación. Apoyo a establecer este análisis profesionales de la Unidad de Negocio Guayaquil. Fue motivo de análisis que en el mercado que existe mucha incertidumbre debido a la emergencia sanitaria a nivel mundial.

3. Principales observaciones levantadas por los delegados de las Unidades de Negocio

UN Esmeraldas

- Recomienda actualizar el análisis de precios unitarios cada 4 meses para poder cumplir con la normativa vigente del SERCOP en relación a los procesos de distribución.
- Solicitar al nuevo comité técnico, se analice y se incluya a la matriz los nuevos rubros de materiales y mano de obra que actualmente estamos utilizando en los proyectos de distribución.
- Poner en conocimiento a la Dirección de Adquisiciones de Oficina Central y a su vez a sus pares de cada Unidad de Negocio, sobre los nuevos precios unitarios 2021 que estamos calculando, para poder utilizarlos en nuestros presupuestos por todas las Unidades de Negocio, para no contraponernos con lo indicado en la Actualización de la resolución del Servicio Nacional de Contratación Pública 0088 artículo 9.

UN Santo Domingo

Una vez realizadas las videoconferencias se puede concluir que tomando en consideración las observaciones de contraloría acerca de los precios referenciales que la CNEL EP emite cada año para realizar los presupuestos referenciales para los proyectos que se generan en el área de distribución, se puede concluir que:

- Se realizó las cotizaciones a varios proveedores, compañías y contratistas de varias zonas, esto con el fin de aplicar el procedimiento PR-TEC-CTR-100 para determinar el costo de materiales, mano de obra y transporte.
- Aplicando el método ponderado del procedimiento se obtuvo el cálculo de los precios unitarios del año 2021, este análisis servirá para realizar los proyectos de distribución.

El área de distribución realiza proyectos integrales, en la plantilla del consolidado se puede observar que no existen varios rubros los cuales al momento de elaborar un presupuesto este no estaría completo. (Ejemplo: cimentaciones, placas de postes, etc.), se recomendaría continuar en próximos comités con el análisis.

Adicionalmente para completar un presupuesto referencial que realiza el área de construcciones, en la tabla del consolidado no están los rubros de baja tensión (área comercial: medidores, cajas, etc.), por lo que se recomienda motivar a esta área para que remitan el análisis de los precios y unificar en las plantillas.

Se recomienda realizar este análisis cada 4 meses para poder cumplir con la normativa vigente del SERCOP en relación a los procesos que lanza la CNEL EP, para cumplir esa premisa que sea actualizado.

Se recomienda que los coordinadores realicen un acercamiento con las distintas áreas encargadas de elaborar estos análisis de precios unitarios para que no exista algún desfase con la entrega de los análisis de precios unitarios. (Área comercial y área SIG.)

UN Milagro

Una vez que ha sido revisada la tabla consolidada de precios unitarios de los materiales para distribución, se extienden las siguientes recomendaciones:

- Recomendación: Organizar subcomités al interior de cada Unidad de Negocio con profesionales de cada departamento de la Dirección de Distribución (Alumbrado Público, Mantenimiento, Sistema de Información Georreferenciado) con el propósito de analizar y dar a conocer que materiales deben ser incluidos en el listado de precios unitarios aprobados por la Gerencia de Distribución en futuras reuniones del comité de precios unitarios durante el presente año.
- Establecer una nueva línea base con los nuevos precios unitarios de materiales de distribución aprobados por el comité tomando en consideración de los criterios y sugerencias de los profesionales que intervengan en los subcomités mencionados en el punto anterior.
- Establecer dentro del procedimiento para la obtención de precios unitarios de materiales de distribución eléctrica los períodos en los cuales se deben solicitar a los proveedores y contratistas la emisión de cotizaciones de los materiales para construcción de proyectos de Distribución, solicitados por el comité y/o personal del área de adquisiciones. Se recomendaría cada 4 meses.
- Organizar un subcomité paralelo a los antes mencionados a fin de que profesionales de las áreas de Talento Humano, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, emitan sus criterios de primera mano acerca de los SBU de profesionales de las diferentes áreas, así como de los costos unitarios de las principales herramientas utilizadas por los linieros en actividades diarias, las cuales sirven de insumo para el análisis de costos de mano de obra. (es motivo de análisis más específico y de apoyo de otras áreas).
- Incluir en el Comité la participación de un profesional del área financiera de OFC o de las UN a fin de obtener un criterio en el análisis y cálculo de precios unitarios para materiales y mano de obra.

UN Guayaquil

- Considerar materiales o rubros nuevos en el próximo comité con un tiempo más extenso y apoyo con profesionales en el área de compras o estudios económicos de las diferentes unidades de Negocio.
- Considerar una revisión o consultoría con personal profesional de talento humano o economista para sustentar los valores respectivos conforme a la actualidad o situación del País.
- Analizar los valores de mano de obra en las corridas de conductores, sobre todo los rendimientos que se realizan para estas actividades.
- Los resultados finales en el cálculo de los valores de precios del año 2021 la mayor parte tienden a la baja, se deberá analizar y argumentar porque los precios anteriores están elevados comparados con los actuales, pero hay que reconocer que dichos precios 2021 son el resultado de un análisis ponderado.

UN El Oro

- Solicitar al nuevo comité, se incluya a la matriz los nuevos rubros de materiales y mano de obra que actualmente estamos utilizando en los proyectos de distribución.
- Poner en conocimiento a la Dirección de Adquisiciones de Oficina Central para que den directrices a cada Unidad de Negocio, sobre los nuevos precios unitarios 2021 para poder utilizarlos en nuestros presupuestos por todas las Unidades de Negocio y así no contraponernos con lo indicado en la Actualización de la resolución del Servicio Nacional de Contratación Pública 0088 artículo 9 o indicar cada que tiempo tenemos que actualizar los precios y quien lo debe hacer.

Delegado Coordinador de Dirección de I&C

- Se recomienda poner los valores ponderados para el 2022, considerando una inflación positiva no mayor del 1%.
- En el año 2020 se tomaron rangos de aceptación de cotizaciones de más menos 10%, si en el resultado del análisis los precios comparados con la línea base (año 2019) tenían una diferencia de más o menos 4% se ampliaba el análisis, estos rangos fueron asumidos en base a la experiencia de los miembros del comité.

Los demás delegados de las otras Unidades de Negocio se acogen al análisis y observaciones realizadas.

4. Conclusiones y Recomendaciones

- ✓ Conclusión: Máximo valor a la baja es de 10% conforme al cálculo ponderado año 2021 y los precios bases del 2020, como por ejemplo fusibles, luminaria led 150 W. Pocos son los valores que superan con un porcentaje máximo de 0.7% conforme la comparación entre el valor calculado y la línea base, En términos generales estos resultados podrían responder a la afectación que

tuvo el mercado por la emergencia sanitaria a nivel mundial, por tal motivo deberá ser motivo de mayor análisis en los futuros estudios de mercado.

- ✓ Para el caso de rubros no revisados por ser nuevos se deberá continuar este trabajo de análisis a través del comité técnico, mientras tanto las UN deberán realizar sus análisis de costos particularmente.
- ✓ Se mantiene la recomendación que las áreas de distribución deberán considerar los precios unitarios realizados por otros procesos como Comercial y el GIS para no duplicar el trabajo, de igual manera es importante estos análisis sean compartidos por todos los procesos (COM, DIST, GIS)
- ✓ Recomendar a las Direcciones y Líderes se comparta la socialización de análisis de precios unitarios realizados por las áreas de Distribución, Comercial y GIS.
- ✓ Considerar materiales o rubros nuevos en el próximo comité con un tiempo más extenso, considerar apoyo de profesionales en el área de compras o estudios económicos de las diferentes áreas de las Unidades de Negocio.
- ✓ Se identifica que no existió la facilidad para obtener más cotizaciones, debido principalmente a las restricciones de movilidad y posiblemente laboral por motivo de la emergencia sanitaria, todas las empresas están trabajado con menor personal posible.
- ✓ Se recomienda que este análisis de precios se lo realice con profesionales a tiempo completo que les permita recopilar información del comportamiento del mercado de los materiales y mano de obra del sector eléctrico de distribución, esta propuesta deberá considerar se lo realice a través de una consultoría externa que además de realizar la evaluación más amplia mejore y documente el proceso que se debe aplicar periódicamente.
- ✓ Este trabajo tomo como referencia el análisis del año 2020, pero el cálculo se lo realizó con cotizaciones, precios de procesos adjudicados y comparación con precios de catálogo electrónico.
- ✓ Este trabajo se lo realizó coordinando sesiones de trabajo y la recopilación de información de igual manera, esto limitó conseguir mayor cotizaciones; la información recopilada por cada delegado está sustentada en los anexos.



5. Anexos de Justificación y Respaldos

<https://www.dropbox.com/sh/73fq2axxcppdc99/AABgdtLGo8FjLwh2w-6pyyqa?dl=0>

6. RECOMENDACIÓN FINAL

Con todo lo antes descrito y anexos de soporte de este informe, este comité de trabajo recomienda a la Gerencia de Distribución aprobar los precios unitarios de materiales y mano de obra para proyectos de distribución, calculados para el año 2021, así como también la proyección para el año 2022. Las Unidades de Negocio deberán actualizar los



presupuestos de obras previó a sus inicios de sus etapas precontractuales, además en lo que corresponde a materiales no homologados realizar el análisis correspondiente como lo indica la normativa del SERCOP.

Delegado Coordinador OFC I&C Ing. Daniel Bautista	 Firmado electrónicamente por: EUCEBIO DANIEL BAUTISTA BAUTISTA
UN Esmeraldas Ing. Franklin Sánchez	 Firmado electrónicamente por: FRANKLIN GEOVANNY SANCHEZ QUILLIGANA
UN Manabí Ing. Lincoln García	 Firmado electrónicamente por: LINCOLN EDISON GARCIA CARVAJAL
UN El Oro Ing. Christian Jiménez	 Firmado electrónicamente por: CHRISTIAN GABRIEL JIMENEZ OCHOA
UN Milagro Ing. Edwin Serrano	 Firmado electrónicamente por: EDWIN RICARDO SERRANO VELOZ
UN Guayaquil Ing. Carlos Montero	 Firmado electrónicamente por: CARLOS STALIN MONTERO ORELLANA
UN Santo Domingo Ing. Fernando Álvarez	 Firmado electrónicamente por: FERNANDO VINICIO ALVAREZ SUAREZ
Elaborado y Revisado Director de Ingeniería y Construcciones Ing. Roberto Torres	 Firmado electrónicamente por: LUIS ROBERTO TORRES PORTILLA

**Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2020-0374-M****Guayaquil, 05 de octubre de 2020**

PARA: Sr. Ing. Lider Raul Intriago Acosta
Gerente de Distribución, Subrogante - CORP

Sr. Ing. Jonathan Rafael Muñoz Rojas
Gerente Comercial - CORP

ASUNTO: Solicitud de elaboración de precios unitarios 2021 - 2022

Entre las atribuciones y responsabilidades que le corresponden a la Gerencia de Planificación, establecidas en el numeral 19.3, literal g, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos vigente, se encuentran las siguientes:

- Coordinar y supervisar la formulación y ejecución del Plan de Electrificación Rural a cargo de las Unidades de Negocio;
- Coordinar y supervisar la formulación y ejecución del Plan de Maestro de Electricidad (Plan Decenal de Inversiones) que están a cargo de las Unidades de Negocio;
- Coordinar y supervisar la elaboración del Análisis para la Determinación de los Costos del Servicio Público de Energía Eléctrica (SPEE) y del Servicio de Alumbrado Público General (SAPG) de la CNEL EP.

Mediante memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2020-0321-M de 26 de agosto de 2020, esta Gerencia estableció los plazos para la entrega de información de las etapas: elaboración del perfil, alternativas y árbol de problemas, memorias técnicas prefactibilidad y factibilidad con sus estudios definitivos. Habiendo establecido que esta última se deberá elaborar en el periodo comprendido del 4 de diciembre 2020 hasta el 4 de febrero 2021 y considerando que esto será un insumo para la elaboración, revisión y/o actualización de los presupuestos referenciales de los proyectos de inversión y de los costos de operación y mantenimiento, necesarios para la prestación del SPEE y SAPG, me permito solicitar se remita hasta el 27 de noviembre de 2020 y por este medio, los precios unitarios de materiales y mano de obra para los periodos 2021 y 2022, sin perjuicio de que a consideración de su Gerencia, se realice una actualización de los mismos, la cual no debería excederse del 15 de enero del 2021.

Finalmente es importante resaltar que la información proporcionada, en atención a este requerimiento, será utilizada para la elaboración del Estudio de Costos 2022, Plan de Electrificación Rural 2022, Plan Maestro de Electricidad 2022 – 2031, así como la elaboración de presupuesto de proyectos a incluirse en el Plan Anual de Inversión 2021.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Marcelo Eduardo Suarez Barcia
GERENTE DE PLANIFICACIÓN, ENCARGADO- CORP

Anexos:
- CNEL-CORP-PLA-2020-0321-M

Copia:
Sr. Ing. Joffre Abdon Mieles Santillan
Coordinador de Distribución, Subrogante - CORP

Sr. Ing. José Roberto Cajas González
Director de Ingeniería y Construcciones - CORP

Sr. Ing. Daniel Bautista Bautista



Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2020-0374-M

Guayaquil, 05 de octubre de 2020

Profesional de Construcciones y Fiscalización - CORP

Sr. Ing. Byron Javier Ramírez Añazco
Coordinador Comercial, Encargado - CORP

Sra. Mgs. Johanna Paola Tomala Castañeda
Directora de Servicios al Cliente - CORP

Sr. Ing. Marlon Fabricio Trujillo Macas
Profesional de Instalaciones de Servicio Eléctrico - CORP - CORP

Sra. Mgs. Irene Azucena Macias Gradin
Coordinadora de Planificación - CORP

Sr. Ing. Heriberto Javier Medina Abarca
Director de Planificación Eléctrica, Encargado - CORP

Sra. Mgs. Johanna Fernanda Ganan Brito
Directora de Oficina de Proyectos - CORP

kv/hjma



Firmado electrónicamente por:
**MARCELO EDUARDO
SUAREZ BARCIA**

**Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2021-0002-M****Guayaquil, 04 de enero de 2021**

PARA: Sr. Mgs. Luis Patricio Villavicencio Gonzalez
Gerente de Distribución, Encargado - CORP

Sr. Mgs. Luis Marcelo Garcia Matute
Gerente Comercial, Encargado - CORP

ASUNTO: Solicitud de elaboración de precios unitarios 2022

Mediante el Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2020-0374-M del 05 de octubre del 2020, esta Gerencia solicitó se remita hasta el 27 de noviembre del 2020, los precios unitarios de materiales y mano de obra para los periodos 2021 - 2022, para ser utilizada en la elaboración del Estudio de Costos 2022, Plan de Electrificación Rural 2022, Plan Maestro de Electricidad 2022 – 2031, así como la elaboración de presupuestos de proyectos a incluirse en el Plan Anual de Inversión 2021.

Mediante el Memorando Nro. CNEL-CORP-COM-2020-0555-M del 03 de diciembre del 2020, la Gerencia de Comercial, remite los precios unitarios correspondientes al año 2021 e indica que una vez cerrado el año 2020 con las nuevas disposiciones gubernamentales, en enero 2021 se emitirá la proyección para el año 2022.

Mediante el Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2020-0621-M del 13 de octubre del 2020, la Gerencia de Distribución, remite los precios unitarios de materiales y mano de obra proyectados para el año 2021 y con respecto a los precios unitarios 2022 se indica que “El Subcomité Técnico de precios unitarios debe calcular y determinar los costos de materiales, mano de obra y transporte hasta la segunda semana de enero de cada año”.

Al respecto y considerando que los precios unitarios 2022 son un insumo para la elaboración, revisión y/o actualización de los presupuestos referenciales de los proyectos de inversión y de los costos de operación y mantenimiento, necesarios para la prestación del SPEE y SAPG 2022, así como de los demás programas mencionados en los párrafos anteriores, me permito solicitar se remita, de manera formal, hasta el 15 de enero del 2021, los precios unitarios de materiales y mano de obra para el periodo 2022.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Marcelo Eduardo Suarez Barcia
GERENTE DE PLANIFICACIÓN, ENCARGADO- CORP

Anexos:

- CNEL-CORP-PLA-2020-0374-M
- CNEL-CORP-DIS-2020-0621-M
- CNEL-CORP-COM-2020-0555-M



Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2021-0002-M

Guayaquil, 04 de enero de 2021

Copia:

Sr. Ing. José Roberto Cajas González
Coordinador de Gerencia de Distribución, Encargado - CORP

Sr. Ing. Byron Javier Ramírez Añazco
Coordinador Comercial, Encargado - CORP

Sra. Mgs. Irene Azucena Macias Gradin
Coordinadora de Planificación - CORP

Sr. Ing. Fernando Patricio Espinoza Añazco
Director de Planificación Eléctrica, Encargado - CORP

Sr. Ing. Kevin Andrés Vallejo Lozano
Líder de Estudios Económicos - CORP

Sra. Ing. Kelly Shirley Villao Carrillo
Profesional de Estudios Económicos - CORP

ksvc/kv/caaa



Firmado electrónicamente por:
**MARCELO EDUARDO
SUAREZ BARCIA**

**Memorando Nro. CNEL-CORP-COM-2021-0060-M****Guayaquil, 11 de febrero de 2021**

PARA: Sr. Mgs. Marcelo Eduardo Suarez Barcia
Gerente de Planificación, Encargado- CORP

ASUNTO: Respuesta a Memorando Nro. CNEL-CORP-PLA-2021-0002-M - Solicitud de elaboración de precios unitarios 2022

En referencia al Memorando CNEL-CORP-PLA-2021-0002-M del 4 de enero de 2021, me permito anexar la proyección de los precios unitarios, tanto de materiales como de mano de obra en función de la inflación a diciembre 2021.

Una vez definidos los materiales y rubros de mano de obra con las Unidades de Negocio, ésta Gerencia solicitó al área de Planificación de la UN GYE la elaboración del APU para el año 2021, con esta base se han proyectado los precios unitarios para el año 2022, en función de la inflación proyectada para diciembre 2022, como la han informado funcionarios del actual Gobierno.

Finalmente, la Gerencia Comercial remitirá cada año los análisis de los precios unitarios (APU) a su Gerencia, con el fin de que sean registrados y remitidos a las Unidades de Negocio, para su utilización en futuras auditorías en la obtención del precio unitario, en los procesos de contratación de obras financiadas con recursos de inversión. Se recuerda que estos precios son referenciales, y que pueden ser contrastados con cotizaciones, según dicta el órgano regulador.

En el siguiente link están todos los soportes del APU 2021 y 2022.

<https://drive.google.com/drive/folders/1liU5Qa9dmeyULhb4zTVBvswjZ9gjLRdd?usp=sharing>.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Luis Marcelo Garcia Matute
GERENTE COMERCIAL, ENCARGADO - CORP

Referencias:
- CNEL-CORP-PLA-2021-0002-M

Anexos:
- PU 2022
- Precios Unitarios GC Mano de Obra 2021
- P.U de Materiales GC 2021

Copia:
Sr. Ing. José Roberto Cajas González
Coordinador de Gerencia de Distribución, Encargado - CORP

Sr. Ing. Byron Javier Ramírez Añazco
Coordinador Comercial, Encargado - CORP

Sra. Mgs. Irene Azucena Macias Gradin
Coordinadora de Planificación - CORP

Sr. Ing. Fernando Patricio Espinoza Añazco
Director de Planificación Eléctrica, Encargado - CORP

Sr. Ing. Kevin Andrés Vallejo Lozano
Líder de Estudios Económicos - CORP

Sra. Ing. Kelly Shirley Villao Carrillo



Memorando Nro. CNEL-CORP-COM-2021-0060-M

Guayaquil, 11 de febrero de 2021

Profesional de Estudios Económicos - CORP

Sr. Mgs. Luis Patricio Villavicencio Gonzalez
Gerente de Distribución, Encargado - CORP

Sr. Ing. Luis Roberto Torres Portilla
Director de Ingeniería y Construcciones, Subrogante - CORP

Sra. Ing. Maria Fernanda Pacheco Valarezo
Directora de Adquisiciones, Encargada - CORP

mt/da



Firmado electrónicamente por:
**LUIS MARCELO
GARCIA MATUTE**



Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2021-0108-M

Guayaquil, 24 de febrero de 2021

PARA: Sra. Lcda. Tania Alexandra Arregui Ortiz
Administradora UN CNEL EP, Encargada - BOL

Sr. Mgs. Rafael Marcos Vasquez Freire
Administrador UN CNEL EP, subrogante - LRS

Sr. Ing. David Hernan Ortiz Luzuriaga
Administrador CNEL EP, Encargado - STE

Sr. Mgs. Santos Santiago Muyulema Chiriboga
Administrador de UN CNEL EP, Encargado - SUC

Sr. Ing. Alfonso Atahualpa Marchan Loor
Administrador de UN CNEL EP, Encargado - ESM

Sr. Mgs. Franklin Oswaldo Medina Pita
Administrador UN CNEL EP, Encargado - GLR

Sr. Lcdo. Marcos Manuel Bravo Alarcon
Administrador UN CNEL EP, Encargado - MAN

Sr. Mgs. Byron Eduardo Carrión Almeida
Administrador de UN CNEL EP, Encargado - STD

Sr. Abg. Manuel Alberto Miranda Cordero
Administrador de UN CNEL GYE, Encargado - GYE

Sr. Mgs. Danilo Francisco Martinez Quiñonez
Administrador de UN CNEL EP, Encargado - EOR

Sr. Mgs. Victor Olegario Acosta Villacis
Administrador UN CNEL EP, Encargado - MLG

Sr. Mgs. Marcelo Eduardo Suarez Barcia
Gerente de Planificación, Encargado- CORP

ASUNTO: Aplicación de Costos Unitarios de Materiales y Mano de Obra

De mi consideración:

De acuerdo con los procedimientos vigentes y luego de las reuniones de trabajo

**Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2021-0108-M****Guayaquil, 24 de febrero de 2021**

efectuadas con los delegados de varias Unidades de Negocio se ha estructurado un informe (adjunto) donde se establece los resultados del análisis y cálculo de los costos unitarios de materiales y mano de obra a usar para proyectos de distribución en el año 2021 (primer cuatrimestre) y proyección 2022.

Del informe se desprende las siguientes observaciones como:

- Debido a la emergencia sanitaria el análisis respecto a cotizaciones fue limitado.
- Se amplía el análisis considerando cotizaciones de materiales de empresas que fueron adjudicadas en procesos de proyectos eléctricos de distribución.
- Se considera en el análisis de costos de materiales, los valores que se encuentran en el catálogo electrónico.
- En vista de no existir incremento en el salario básico unificado en el año 2021, los costos de mano de obra se mantienen al año anterior, se afecta la variable transporte por incremento en los combustibles.
- Se establece como recomendación continuar y repetir con este análisis a través de varios equipos de trabajo cada cuatrimestre.
- Se establece que para el año 2022 la afectación de la tasa de inflación sea 0,85%.
- La documentación de soporte se encuentra en la dirección indicada en el informe.

Sobre la base de los antes indicado, se remite el informe de costos unitarios de materiales y mano de obra para conocimiento, difusión y aplicación de las direcciones de distribución; esto, en lo que corresponde a estructurar los presupuestos de proyectos eléctricos de distribución del primer cuatrimestre del año 2021 y presupuestos 2022.

Cabe señalar, que para el caso de materiales y rubros de mano de obra que no se encuentren en los listados, los precios unitarios deberán ser determinados por cada Unidad de Negocio, sobre la base de cotizaciones y/o precios de procesos de obras y servicio contratados, observando para ello la normativa vigente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Luis Patricio Villavicencio Gonzalez
GERENTE DE DISTRIBUCIÓN, ENCARGADO - CORP

**Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2021-0108-M****Guayaquil, 24 de febrero de 2021**

Anexos:

- informe_costos_unitarios_2021-2022-vf__con_firmas.pdf

Copia:

Sr. Ing. José Roberto Cajas González
Coordinador de Gerencia de Distribución, Encargado - CORP**Sr. Mgs. Luis Marcelo Garcia Matute**
Gerente Comercial, Encargado - CORP**Sr. Ing. Wilson Rene Martinez Zambrano**
Director de Distribución, Encargado - BOL**Sr. Mgs. Albaro Augusto Tapia Torres**
Director de Distribución - STD**Sr. Ing. José Rodolfo Valencia Mosquera**
Director de Distribución, Encargado - ESM**Sr. Ing. Edwin Vladimir Morales Simbaña**
Director Distribución, Encargado - SUC**Sr. Ing. Juan Pablo Micles Vera**
Director de Distribución, Encargado - MAN**Sr. Ing. Farley Zapata Posada**
Director de Distribución, Encargado - LRS**Sr. Mgs. Byrone Antonio Almeida Salazar**
Director de Distribución, Encargado - MLG**Sr. Mgs. Holger Efrain Ortega Batallas**
Director de Distribución, Encargado - GLR**Sr. Ing. Erik Mitchell Holguin Govea**
Director de Distribución, Encargado - STE**Sr. Ing. Gino Enrique Cardenas Pacheco**
Director de Distribución, Encargado -GYE**Sr. Ing. Edwin Rolando Castillo Abad**
Director de Distribución, Encargado - EOR**Sra. Ing. Maria Fernanda Pacheco Valarezo**
Directora de Adquisiciones, Encargada - CORP**Sr. Ing. Luis Roberto Torres Portilla**
Director de Ingeniería y Construcciones, Subrogante - CORP

It

Firmado electrónicamente por:
LUIS PATRICIO
VILLAVICENCIO
GONZALEZ