

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL	
Objeto de contratación:	SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA DE PROYECTOS ELECTRICOS DE DISTRIBUCION EN MEDIA Y BAJA TENSION: " LOS ROSALES, MINA DE COROTU, LOS POTREROS Y PAVON CHIPE".
CPC (9 DÍGITOS)	542900122
Presupuesto Referencial (sin IVA)	USD \$ 154.447,81
Presupuesto Referencial (en letras):	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 81/100 DÓLARES
Partida Presupuestaria:	121010200000000
Plazo de Ejecución (en días calendarios):	90 El plazo debe ser en días
Porcentaje de Anticipo (De requerir)	50% El anticipo en obras no puede ser mayor al 50%
Forma de Pago (Elegir de la lista)	<p>El 50% del valor contratado en calidad de anticipo, dentro de los 30 días contados a partir de la suscripción del contrato y previa presentación de las garantías por anticipo.</p> <p>El pago de las planillas será de la siguiente manera:</p> <p>Planilla 1: 40% del valor contratado, con el 65% de avance físico de la obra, conductores en medio y bajo voltaje tendidos y tensados.</p> <p>Planilla 2: 40%: del valor contratado, con el 90% del avance físico de la obra, registro en el sistema comercial y/o actualización GIS.</p> <p>Planilla 3: 20% del valor contratado, con el 100% del avance físico de la obra, firma del acta provisional.</p> <p>Los pagos se realizaran contra presentación de planillas, debidamente aprobadas por el Fiscalizador y el Administrador del Contrato, y de cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista legalmente establecido.</p> <p>En las planillas de pago por avance de obra se deberá anexar copia de los roles de los trabajadores del contrato, donde se verificará que no sean inferiores a la tabla salarial dispuesta por el gobierno del Ecuador e informe del Fiscalizador del contrato certificando el avance de la obra. La recepción final de la obra será despues de 180 días luego de la suscripción del acta entrega provisional.</p>
La ejecución del contrato inicia desde:	
La fecha de suscripción del contrato:	La fecha de notificación del anticipo: <input checked="" type="checkbox"/> X Otros: <input type="checkbox"/>
Vigencia de la oferta:	90 días
Costo de reproducción de edición pliegos:	SI <input type="checkbox"/> COSTO <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> X
Requiere reajuste de precios:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> X
LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN	
Provincia:	LOS RIOS
Cantón:	QUEVEDO, MOCACHE
DIRECCIÓN DE ENTREGA DE OFERTAS	
Calle principal:	MALECÓN
Calle secundaria:	LOJA
Número:	100
Referencia:	EDIFICIO DEL CAMPUS DE LAS PEÑAS ESPOL
DIRECCIÓN APERTURA DE OFERTAS	
Calle Principal:	MALECÓN
Calle Secundaria:	LOJA
Calle Número:	100
Referencia:	EDIFICIO DEL CAMPUS DE LAS PEÑAS ESPOL
JUSTIFICACION DEL TIPO DE CONTRATACIÓN	
En consideración que estas obras se consideran en el Plan Anual de Contrataciones 2016, de conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y 25 y 26 de su Reglamento General, se requiere su contratación a través del SERCOP mediante el proceso tipo Licitación Pública Nacional.	
OBJETO DE CONTRATACIÓN	
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES MEDIANTE LA ELECTRIFICACION DE PROYECTOS UBICADOS EN LOS SECTORES URBANO MARGINAL Y RURAL QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE NUESTRA AREA DE SERVICIO, CON FINANCIAMIENTO DEL BID.	
SITUACION ACTUAL/JUSTIFICACIÓN	
EXISTEN COMUNIDADES QUE CARECEN DE SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA NECESARIOS E INDISPENSABLES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION	
ANTECEDENTES	
El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, MEER mediante oficio No. MEER-SDCE-2016-1094-OF con fecha 02 de octubre del 2016, oficializa los proyectos a cargo al Programa FERUM BID III 2016préstamo 3710/OC-EC y 3711/KI-EC aprobados el 31 de octubre/2016 y financiados con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a cargo de CNEL EP Unidad de Negocio Guayas Los Ríos, por tal motivo y con el fin de cumplir oportunamente con la construcción de los proyectos se requiere la contratación del: BID III-FERUM-CNELGLR-OB-001 CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN: "LOS ROSALES, MINA DE COROTU, LOS POTREROS Y PAVON CHIPE", contemplados en su Plan Anual de Contrataciones, se ha procedido a elaborar los Estudios, Diseños, Presupuestos y Términos de Referencia para la ejecución de -1- obra de electrificación ubicada en el cantón Mocache y -3- obras de electrificación ubicadas en el cantón Quevedo de la Provincia de Los Ríos que servirá para suministrar energía eléctrica aproximadamente a 79 usuarios.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar la construcción de las obras de electrificación rural y urbana marginal ubicadas dentro del área de servicio de CNEL EP Unidad de Negocio Guayas Los Ríos. Brindar el servicio eléctrico de calidad y calidez a los nuevos abonados y mejorar el mismo a los abonados ya existentes en el sector. 	

d

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

ALCANCE

- Suministro, transporte e instalación de postes de hormigón armado; y, suministro, transporte e instalación de anclas y varillas de anclajes. El retiro de postes de hormigón armado tipos circulares o rectangulares en mal estado, o la reubicación de postes existentes.
- Transporte a los sectores del proyecto, de los materiales y equipos eléctricos a ser suministrado por el oferente.
- Suministro y movilización de personal, equipos y herramientas durante la construcción del proyecto.
- El montaje de estructuras en media y baja tensión para líneas y redes nuevas. Para el caso de líneas y redes existentes se contempla el retiro de las existentes y la instalación de estructuras nuevas de media tensión, mientras que en baja tensión se debe considerar el desmontaje de estructuras existentes para redes convencionales y el reemplazo de estructuras preensambladas. El material retirado debe ser reingresado a Bodega de la Empresa.
- El reemplazo de tensores existentes en mal estado o su retiro cuando el caso lo requiera para la readecuación de las líneas y redes existentes, y la instalación de tensores en las estructuras de retención y corte en media y baja tensión, así como también en estructuras pasantes angulares, para el caso de líneas de media y baja tensiones nuevas.
- La readecuación o reemplazo de conductores de aluminio desnudo de media tensión existentes; y, el tendido de conductor de aluminio desnudo para las fases de media tensión y el neutro en el caso de las nuevas instalaciones.
- El reemplazo de las redes de baja tensión de conductores de aluminio desnudo existentes, por conductor de aluminio ensamblado para el caso de las readecuaciones, y el tendido y templado de conductor de aluminio ensamblado para el caso de las nuevas instalaciones, con los equipos y herramientas apropiados para el caso.
- El retiro en mal estado, reubicación, readecuación, o la instalación de los equipos de protección que son puestas a tierra, pararrayos y cajas porta fusibles, cuando el caso lo requiera.
- El retiro en mal estado, reubicación, readecuación, o la instalación de transformadores de distribución monofásicos tipo auto protegidos.
- El reemplazo de luminarias de vapor sodio de 175 W, 240 V por luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V. El reemplazo de luminarias de vapor de sodio de 70, 100, 90, 250 y 400 W, 240 V que se encuentran en mal estado por nuevas luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V o 150W, 240 V según sea el caso. Y la instalación de luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V o 150W, 240 V en los lugares requeridos.

La instalación de acometidas preensambladas de 240 v, y el respectivo retiro de las acometidas existentes con dúplex o triplex.

- El reemplazo de acometidas con conductor dúplex o triplex por conductor concéntrico de aluminio 3x6mm² para el caso de clientes nuevos; y, la instalación de acometidas con conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV. sección 3x6mm² para el caso de clientes antiguos. También se considera el cambio del punto de alimentación a la nueva red preensamblada para el caso de acometidas de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV. sección 3x6mm² existentes.
- La instalación de cajas de policarbonato con sus respectivos medidores monofásicos electrónicos de 120 ó 240 voltios, y el retiro de medidores monofásicos clase 100, de 120 ó 240 voltios electromecánicos sean estos buenos o dañados.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Personal técnico

Para la Dirección Técnica de las obras se contará con un frente de trabajo, el cual contará con un Residente de Obra, un Capataz de linieros, y 4 linieros, a tiempo completo durante el periodo de ejecución. Además se contará con el asesoramiento de otros técnicos en las áreas de construcciones eléctricas.

Personal de obra

En cuanto a la mano de obra se tendrá previsto la utilización de personal calificado, el mismo que está plenamente capacitado y cuenta con la suficiente experiencia en este tipo de obras.

Para cumplir con el plazo contractual se propone la apertura de UN FRENTE DE TRABAJO, es decir tomando en cuenta las diferentes áreas de trabajo, la prioridad y volúmenes de los trabajos de acuerdo al cronograma establecido.

Dentro del frente igualmente se tendrán varios sub-frentes como son para trabajos de limpieza de maleza y excavaciones de huecos, izados de postes, tendidos de conductores, instalación de transformadores e instalación de acometidas y medidores, aparte de los frentes específicos que estén conformados en las áreas subcontratadas.

El personal de obra que estará disponible para el presente proyecto es el siguiente: 1 Residente de obra, 1 Capataz de linieros - electricista, 4 Linieros - Electricistas

Funciones del Personal Técnico de obra -Ingeniero Residente: Es el encargado de planificar, asignar y supervisar las tareas diarias de trabajo del personal a su cargo, controlar la puntualidad, disciplina, utilización de uniformes e identificaciones, dar el apoyo necesario al grupo operativo en la resolución de cualquier problema, reportar diariamente los trabajos realizados y novedades encontradas, realizar con eficiencia y eficacia la supervisión de los trabajos y mantener una comunicación constante con el Fiscalizador de la obra.

Capataz de Linieros - Electricistas: 1) Organizar y supervisar del trabajo del grupo a su cargo, 2) Velar por la correcta utilización de los equipos, materiales, y la buena conservación de las herramientas de trabajo, 3) Elaborar las partes de los trabajos y reportar novedades, 4) Cumplir y hacer cumplir al personal a su cargo con las normas de Higiene y Seguridad Industrial, 5) Las demás que se sean asignadas dentro del ámbito de su actividad, como es la ejecución y supervisión de trabajos en líneas y redes de distribución.

Linieros - Electricistas: 1) Construir redes eléctricas de media y baja tensión, tomando en consideración técnicas homologadas, cumpliendo normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, 2) Ejecutar actividades de preparación previa al tendido de redes de media y baja tensión de acuerdo a las homologaciones de las unidades de propiedades y de construcción del sistema de distribución eléctrica, 3) Armar y montar estructuras, tendidos de media y baja tensión al poste tomando en consideración los criterios de homologación de construcción (normas) y el diseño del proyecto, 4) Tender, templar y regular conductores de redes de media y baja tensión de acuerdo a las normas técnicas, 5) Montar el transformador y equipo de protección sobre los postes cumpliendo las normas técnicas, 6) Instalar luminarias sobre los postes cumplimiento las normas técnicas, 7) Instalar acometidas y medidores, 6) Las demás que se sean asignadas dentro del ámbito de su actividad, como es la ejecución de trabajos en líneas y redes de distribución.

PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN DE OBRA

Para la ejecución de los trabajos se cuenta con una planificación cronológica la misma que se resume a continuación, tomando en consideración periodos mensuales, bajo la suposición de que se laborara 7 días a la semana con una jornada de 24 horas diarias, es decir 24/7, en forma continua y de que no se tendrán causas de fuerza mayor o caso fortuito que obliguen a una paralización de los mismos, sin que esto signifique retraso en la programación mensual de los trabajos.

El proceso constructivo básicamente estará dividido en cinco grandes etapas que son:

- 1) La Obra Inicial: excavaciones, limpieza de malezas, y adecuaciones del proyecto.
- 2) La infraestructura de Hormigón: Transporte de postes e izado de los mismos.
- 3) La infraestructura electromecánica: Tendido de conductores e instalación de transformadores.
- 4) La infraestructura de alumbrado: instalación de luminarias en el proyecto.
- 5) La infraestructura medidores: instalación de medidores y acometidas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE TRABAJO

El presente proceso está programado para ser realizada en un plazo de 90 días calendario, para lo cual se ha previsto la utilización de un frente de trabajo, de la siguiente manera:

PRIMER PERIODO: Se realizará al inicio de la obra previa coordinación con el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR A ASIGNARSE, con el trazado y replanteo del área construir, a cargo de cada ingeniero residente y dos linieros, limpieza general del terreno, habilitación de bodega, adecuaciones de accesos y cercas de los terrenos circundantes. Previo a la siguiente fase se tendrá la aprobación por parte del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR A ASIGNARSE estacamiento de cada proyecto.

SEGUNDO PERIODO: Se deberán realizar las pruebas correspondientes en bodegas del fabricante de los postes de hormigón armado a adquirirse. Posteriormente, continuamos con el transporte de postes de 10mx400Kg y 12mx500Kg a cada proyecto y el posterior izado.

TERCER PERIODO: Se procederá con la revisión y aprobación de los herrajes y conductores a adquirirse. Posteriormente serán trasladados a cada obra a fin de proceder con las labores de vestida o instalación de herrajes en los postes y tendido de conductores de aluminio desnudo calibre # 1/0 ACSR y aluminio preensamblado calibres 2x35+1x50 mm² y 2x50+1x50 mm².

Se realizaran las pruebas de rutina a cada uno de los transformadores de 5KVA, 10KVA, 15KVA, 25KVA y 50KVA adquiridos, una vez realizada esta tarea, serán trasladados hasta cada proyecto y se procederá con el montaje de los mismos.

CUARTO PERIODO: Se realizaran las pruebas a las luminarias de 100 W adquiridas. Luego de la respectiva aprobación por parte del Área de Alumbrado Público serán trasladadas hasta la obra y se procederá con la instalación correspondiente.

QUINTO PERIODO: Se continúa con los trabajos de instalación de medidores de 220 V e instalación de acometidas de calibre 2x6+1x6 mm². Una vez concluida esta fase se procederá a solicitar la recepción de la obra, debiéndose previamente haber realizado la liquidación a lo largo de la ejecución de la misma.

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

MEDICION DE AVANCE FÍSICO DE LA OBRA	
HITO	PONDERACIÓN
Excavación para postes y anclajes	5%
Postes y anclajes: transportados, colocados y plantados	25%
Estructuras para medio y bajo voltaje: armadas	15%
Conductores para medio y bajo voltaje: Tendidos y Tensados	15%
Transformadores y equipos: Montados y conectados.	15%
Alumbrado Público.	5%
Acometidas y medidores instalados.	10%
Red energizada y prestando servicio.	5%
Registro de clientes en el sistema comercial.	5%
TOTAL	100%

DISPOSICIONES PARA EL CONTRATISTA

Durante toda la ejecución de las obras a través de libros de órdenes secuenciados se coordinará la Administración, Fiscalización y Ejecución de la obra, para solucionar situaciones de orden administrativo y técnico que normalmente ocurren durante el proceso de ejecución de una obra.
 Se realizarán los ensayos de laboratorio respectivos para comprobar la calidad de los materiales y el cumplimiento de especificaciones técnicas, especialmente en hormigones, para lo cual la Fiscalización designará el laboratorio respectivo.
 Igualmente se realizarán las pruebas de funcionamiento de las instalaciones.
 Durante la ejecución de todos los trabajos se cumplirá con todas y cada una de las normas de seguridad y se asignará el equipo correspondiente a los trabajadores como casco, botas, chalecos, guantes, etc; también se coordinará que estas actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además, se realizará un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional.

INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

- Presupuestos referenciales actualizados.
- Diseños eléctricos actualizados y geo referenciados.
- Especificaciones técnicas de los materiales y equipos eléctricos acorde a la estandarización y homologación efectuada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).
- Identificación y codificación de las Unidades de Propiedad; y el montaje de las Unidades de Propiedad bajo normalización del MEER.

PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

- La construcción integral del proyecto de electrificación.
- La información técnica en formato digital de los medidores instalados, con sus respectivos sellos, fotos y novedades encontradas incluyendo el registro porcentual calculado en sitio.
- La elaboración y entrega en CD de los formularios de liquidación de la Orden de Trabajo de acuerdo a lo especificado en las bases del presente Concurso de Precios.
- El plano con el diseño eléctrico definitivo en AUTO CAD conteniendo: la ubicación del proyecto, ubicación de los abonados, simbología, tipos de las estructuras vano a vano a lo largo del eje de la línea donde se encuentran erigidos los postes de hormigón armado, resumen de línea construida, con la ubicación de los postes obtenidos con GPS.
- El ingreso al sistema comercial de la CNEL EP, en coordinación con la Dirección Comercial y el Departamento Jurídico de la distribuidora, los nuevos servicios instalados y cambios de equipo de medición realizados, validando los documentos presentados (copia de cédula, escrituras y/o derecho de posesión del predio) por el beneficiario del proyecto (nuevo usuario) a la distribuidora, y la suscripción de los contratos de suministro de cada uno de los abonados servidos.
- En coordinación con el Administrador y el Fiscalizador del Contrato, debe cumplir con el Programa: El árbol del Sector Eléctrico, disposición contenida en el Oficio No. 659 – DM – SCGS – 2010 de fecha 05 de Julio del 2010.
- Deberá en cada proyecto a construirse colocar un letrero con las dimensiones dadas por la CNEL EP Guayas Los Ríos que permita identificar el nombre del proyecto, su financiamiento, el número de abonados servidos en la obra ejecutada.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Obligaciones del Contratista

- Dar de forma oportuna los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes (letreros de peligro, precaución, etc.), para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del contratista mismo, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos.
 - Suministrar todos los materiales y equipos eléctricos requeridos en la construcción de la obra. La Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos de CNEL EP, bajo ningún concepto proveerá de los materiales requeridos en la ejecución de la obra.
 - Asentar en el libro de obra los avances del contrato y todas sus novedades.
 - Difundir en el sitio de la obra, los requisitos necesarios para atender los servicios de energía eléctrica en cada uno de los sectores contemplados en este contrato en caso de ser requerido.
 - Disponer en el sitio de trabajo del equipo, herramientas, vehículos, y personal técnico mínimos solicitados en los pliegos, el mismo que podrá ser verificado en cualquier etapa de la construcción de la obra, por parte del fiscalizador.
 - Presentar el informe de avance físico de la obra máximo hasta el 27 de cada mes, en formato que será proporcionado por esta Unidad de Negocio.
 - Estar presente el residente o administrador de obra, cuando el administrador del contrato lo requiera, lo cual será comunicado vía mail, telefónico o escrito.
 - El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra situación que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.
 - El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social adquirido respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CNEL Corporación Nacional de Electricidad EP Unidad de Negocio Guayas-Los Ríos, tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos, ni con el personal de la subcontratista.
- El CONTRATISTA, se obliga a ejecutar la obra sobre la base de los estudios con los que contó la CNEL Corporación Nacional de Electricidad EP Unidad de Negocio Guayas-Los Ríos, y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios. Los eventos señalados se podrán autorizar y contratar con solo ser solicitados por el administrador del contrato.
- Presentar junto con la planilla de obra, la planilla de pago al IESS del personal que labore para él. Sin este documento no se tramitará pago alguno.
 - Devolver los materiales y equipos eléctricos retirados de las redes de distribución existentes y que son de propiedad de esta Unidad de Negocio, bienes que serán entregados en la Bodega General ubicada en las calles Medardo Angel Silva y Luis A. Raffo de la Ciudadela Abel Gilbert 3 del cantón Eloy Alfaro (Duran).
 - EL CONTRATISTA entregará el diseño definitivo de la obra en plano impreso y en medio magnético realizado en formato ARCGIS, donde se mostrará la totalidad de la obra. Una vez realizada la aprobación de estas actividades por parte de la fiscalización, esta procederá a la entrega del plano en formato ARCGIS (La CNEL EP Unidad de Negocio Guayas-Los Ríos previamente brindará la capacitación pertinente) con el diseño eléctrico definitivo. Igualmente deberá entregar un Álbum de fotos magnético donde se destaque el 'Antes' y el 'Después' de la Obra.
- Dar fiel cumplimiento a la GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES emitidas por Ministerio de Ambiente.
 - En coordinación con el Administrador y el Fiscalizador del Contrato, cumplir con el Programa: El árbol del Sector Eléctrico, disposición contenida en el Oficio No. 659 – DM – SCGS – 2010 de fecha 05 de Julio del 2010 firmado por el Dr. Miguel Calahorrano Camino (Ex Ministro de Electricidad y Energía Renovable).
 - Se obliga a efectuar las jornadas de trabajo que le permitan cumplir con el tiempo establecido o reducir el mismo, para culminar la obra requerida. Así mismo debe contar con el permiso de operación de la Agencia Nacional de Tránsito para vehículos que pesan más de 3,5 toneladas.

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL										
Función		Capataz de linieros/Electricistas								
Nivel de estudio										
Educación Básica		Bachiller	X	Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel
Titulación académica		Bachiller en cualquier especialización								
Cantidad		1								
Función		Liniero/Electricista								
Nivel de estudio										
Educación Básica	X	Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel
Titulación académica		N/A								
Cantidad		4								
EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO										
De utilizarse, se deberá definir cuál es la experiencia que cada uno de los miembros del personal técnico mínimo deberá acreditar como mínimo, ya sea en años, número o monto de proyectos en los que haya participado. Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la Entidad Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución de la o las obras. Para cada caso ha de establecerse el instrumento o medio por el que se comprobará la experiencia adquirida.										
Función		Ingeniero Electrico/Residente de Obra								
Descripción		Se deberá acreditar experiencia como residente de obra, Fiscalizador o Administrador de Proyectos de Distribución Eléctrica en los últimos 10 años, para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega y recepción definitiva de los trabajos ejecutados.								
Número de proyectos		1								
Función		Capataz de liniero/Electricistas								
Descripción		Deberá acreditar experiencia como Supervisor o Capataz de Linieros, en proyectos de Distribución Eléctrica en los últimos 10 años, para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega y recepción definitiva de los trabajos ejecutados								
Número de proyectos		1								
Función		Liniero/Electricista								
Descripción		Deberá acreditar experiencia como Linieros o Electricista en Proyectos de Distribución en los últimos 10 años, para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega y recepción definitiva de los trabajos ejecutados								
Número de proyectos		1								
EXPERIENCIA DEL OFERENTE										
Se definirá con precisión cuál es la experiencia mínima que deberá acreditar el oferente, ya sea en número o dimensión de proyectos (obras), o montos contractuales, se definirá exactamente que tipo de obras se aceptarán como experiencia general, así como el instrumento por el que se demostrará la misma. Para la determinación del cumplimiento de la experiencia general mínima se estará también a las reglas de participación expedidas por el SERCOP para los procedimientos de contratación. La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual. De igual manera, para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, ya sea en calidad de residente o superintendente de trabajos y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente.										
Experiencia General										
Descripción		El Oferente deberá acreditar Experiencia General en Construcción de Obras Eléctricas (que no sea la específica), por un monto igual o mayor al 50% del presupuesto referencial, para lo cual deberá presentar actas de entrega recepción definitiva (con empresas públicas) o certificados (de empresas privadas) de proyectos ejecutados en los últimos 10 años. La experiencia general podrá ser acumulada, siempre y cuando cada acta de entrega recepción definitiva o certificado sea de al menos el 25% del presupuesto referencial.								
Experiencia Específica										
Descripción		El oferente deberá acreditar Experiencia Específica en construcción de redes de distribución eléctrica en media y baja tensión (que no sea la general), por un monto igual o mayor a 50% del presupuesto referencial ejecutados en los últimos 10 años, para lo cual deberá presentar Actas de entrega recepción definitiva (empresas públicas) o certificados (empresas privadas). La Experiencia podrá ser acumulada, siempre y cuando cada acta entrega recepción definitiva o certificado sea de al menos el 25% del presupuesto referencial.								
Patrimonio:										
La Entidad Contratante verificará que el patrimonio del oferente sea igual o superior a la relación que se determine con respecto del presupuesto referencial conforme las regulaciones expedidas por el SERCOP. (Aplicable a personas jurídicas).										
Metodología y Cronograma										
La Entidad Contratante deberá especificar los aspectos puntuales que el oferente debería presentar y cumplir como parte de la metodología, ej.: presentación de CPM (programación de la ejecución del proyecto por el método de la ruta crítica); definición de frentes de trabajo; presentación de cronogramas de ejecución / uso de equipo / personal técnico.										
Descripción:		Metodología de ejecución del proyecto: Los oferentes deberán indicar la metodología que utilizarán para la ejecución del proyecto, indicando los frentes de trabajo a organizar y su respectivo organigrama. La metodología deberá incluir: Descripción de Planes y Programas de Operación y Secuencia Lógica de Actividades, Frentes de Trabajo a Organizar y Organigrama, Sistema de Coordinación y Desarrollo de Actividades. Plan de Control de la Calidad de Especificaciones Técnicas, Utilización de Laboratorios, Programa de Trabajo y de Avance Físico. Los tiempos de duración de los rubros y/o actividades deben determinarse tomando en consideración el rendimiento, cantidades de obra y grupos de trabajo. (El Oferente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar). El Cronograma de ejecución, considerará el plazo ofertado y la secuencia lógica de las actividades propuestas. Las actividades deberán estar suficientemente diferenciadas para permitir su adecuado control y seguimiento. Los oferentes deberán utilizar la herramienta Project de Microsoft y presentarán el diagrama de Gantt, indicando para cada actividad o rubro su duración, uso de equipo mínimo, personal operativo y personal técnico.								
Otros parámetros (especificar)										
Nota: En el caso que la Entidad Contratante considere necesario añadir un parámetro adicional éste deberá ser debidamente sustentado, relacionado con el proyecto y no contravenir la LOSNCP, su reglamento o las resoluciones emitidas por el SERCOP; deberá estar completamente definido, no será restrictivo ni discriminatorio y deberá establecer su indicador y el medio de comprobación.										



10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL			
Requiere Muestras:	N/A	Especificar:	
Requiere garantía técnica:	SI	Especificar:	Para los postes será de -10- años y para el resto de materiales será de -2- años, a partir de la suscripción del acta de entrega provisional
Requiere Certificado de distribuidor autorizado:	N/A	Especificar:	
Requiere certificados de calidad:	N/A	Especificar:	
Requiere certificados de prueba:	N/A	Especificar:	
OBSERVACIONES ADICIONALES:			
GARANTÍAS REQUERIDAS: Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato, Garantía de Anticipo, Garantía Técnica			
<p>MULTAS: • Si el contratista no cumpliera con la construcción de las obras eléctricas en el plazo previsto, se interpondrá una multa por la cantidad equivalente al uno por mil (1 x 1.000) del valor total contratado por cada día calendario de atraso.</p> <p>• La Contratista impondrá multas de cien dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 100,00) cada vez que se presente cualquiera de los siguientes casos: a) Si no atiende las ordenes o instrucciones dadas por escrito por el Administrador del Contrato en los plazos que se establecieron en cada caso; b) Por cada día de ausencia en el sitio de la obra, de su Residente de Obra; c) Por incurrir en prohibiciones, sin perjuicio de las otras sanciones consideradas.</p> <p>• Si se detectara que el personal técnico no cuenta con el equipo y herramientas respectivas, se aplicara una multa del 1x1000 del valor del contrato, por caso individual.</p> <p>Las multas podrán ser impuestas por el Administrador del Contrato en cualquier pago mensual del Contratista, para lo cual deberá especificarse claramente el incumplimiento, fecha de inicio, duración en días y el valor de las multas.</p>			
FIRMA DE RESPONSABILIDAD			
RESPONSABLE DEL ÁREA:  ING. CARLOS TRIVIÑO ANDRADE DIRECTOR TÉCNICO		RESPONSABLE DE SOLICITUD:  ING. BISMARCK VÁSQUEZ SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIONES	
<p>* A estos TDR se deberá adjuntar el estudio económico (¿De que manera se determinó el presupuesto referencial?), tomando en consideración el memorando Nro. CNEL-CORP-GG-2013-1308-M de fecha 1/11/2013.</p>			