

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS						
Objeto de contratación	GLR EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL REFORZAMIENTO EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SISTEMA DAULE GD					
Identificación del contrato	BID-L1223-EE-CNELGLR-DI-OB-001					
Tipo de contratación	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE OBRA					
Obras	➤ EL RCTO. BAPAO DE ARRIBA CANTON DAULE. ➤ EL RCTO. PUERTO COQUITO CANTON DAULE. ➤ EL RCTO. GUARUMAL CANTON DAULE. ➤ EL RCTO. PUERTO RICO CANTON COLIMES. ➤ EL RCTO. PALO DE SANFRE CANTON COLIMES. ➤ EL RCTO. LA ESPERANZA CANTON BALZAR. ➤ EL RCTO. RANCHO PALMA CANTON BALZAR. ➤ EL RCTO. DOS MARIAS CANTON BALZAR. ➤ EL RCTO. LINDA UNION CANTON BALZAR. ➤ SECTOR LA ESPERANZA CANTON PEDRO CARBO. ➤ SECTOR LA NARCISA DE JESUS CANTON PEDRO CARBO. ➤ SECTOR LA PALMELA CANTON PEDRO CARBO. ➤ EL RCTO. JERUSALEM CANTON PEDRO CARBO. ➤ EL RCTO. POTRERILLO CANTON PEDRO CARBO. ➤ EL RCTO. SABANILLAS CANTON PEDRO CARBO. ➤ EL RCTO. ESTACADA CANTON PEDRO CARBO. ➤ EL RCTO. FATIMA CANTON SANTA LUCIA. ➤ EL RCTO. GUAYABO CANTON BABA. ➤ EL RCTO. GUAYABO CANTON BABA. ➤ EL RCTO. GUAYABO CANTON BABA.					
CPC (9 DÍGITOS)	542900122					
Presupuesto Referencial sin IVA (Valor que debe estar justificado en el estudio de mercado).	\$ 336.333,81					
Presupuesto Referencial (en letras):	TRECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRECIENTOS TREINTA Y TRES CON 81/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA					
Partida Presupuestaria:	121010200 - Obras en Construcción					
Plazo de Ejecución (en días calendarios):	90 días calendario a partir del siguiente día hábil de la notificación del anticipo por parte del Administrador de Contrato					
Forma de Pago (Elegir una de la siguiente lista): - Pago a 30 días; - Pago a 45 días; - Pago contra entrega; - Pago por planilla de avance; - Otra	PAGO POR PLANILLA DE AVANCE MENSUAL					
Se otorgará anticipo (marque con una X) Nota: El anticipo en obras no puede ser mayor al 35%	SI	X	NO		Porcentaje	35%
Descripción de forma de pago	El porcentaje del anticipo acordado para este proceso, es del 35%; a más tardar dentro de los 30 días computados a partir de la suscripción del contrato, el contratista deberá entregar de forma previa las garantías correspondientes. La CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas Los Ríos no exigirá factura para el pago del anticipo.					

		Los pagos se realizarán por avance de obra de forma Mensual, de los cuales se amortizará el anticipo con el porcentaje correspondiente al de cada factura, acorde a la planilla presentada; así como también se descontará al contratista cualquier otro cargo legalmente establecido. Los pagos se realizarán previo la aprobación de los informes de fiscalización por parte del Administrador del Contrato y presentación de la factura respectiva y demás documentación que solicite la CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos. Junto con las facturas se deberá adjuntar roles de pago del personal y pago de aporte al IESS. 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. Para el pago final se deberá anexar el Acta de Entrega – Recepción Provisional. Un requisito para la solicitud de pago por avance de obra, es la presentación de los Formularios e Informes de la parte ambiental, el contratista deberá presentarlos de manera mensual, serán elaborados para cada proyecto y validados por el Área de Seguridad Industrial y Medio Ambiente de CNEL EP GLR.			
1. LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INICIA DESDE:					
La fecha de suscripción del contrato:		La fecha de notificación del anticipo:		X	
Vigencia de la oferta:		90 días calendario			
Costo de reproducción de edición pliegos:	SI		COSTO	NO	X
Requiere reajuste de precios:	SI		NO	X	
2. LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN					
Provincia:		GUAYAS Y LOS RÍOS			
Cantones:		DAULE, BALZAR, COLIMES, PEDRO CARBO, SANTA LUCIA Y BABA.			
3. DIRECCIÓN DE ENTREGA DE OFERTAS					
Calle principal:		EDIF. PRINCIPAL DE CNEL GLR, CANTÓN DURÁN, KM. 1.5 AV. NICOLAS LAPENTTI			
Calle secundaria:		HUMBERTO AYALA			
Número:		S/N			
Referencia:		ENTRE EL ESTADIO SANDIFORD Y LA GASOLINERA TERPEL			
4. DIRECCIÓN APERTURA DE OFERTAS					
Calle Principal:		EDIF. PRINCIPAL DE CNEL GLR, CANTÓN DURÁN, KM. 1.5 AV. NICOLAS LAPENTTI			
Calle Secundaria:		HUMBERTO AYALA			
Calle Número:		S/N			
Referencia:		ENTRE EL ESTADIO SANDIFORD Y LA GASOLINERA TERPEL			
Oficina:		SALA DE REUNIONES DE LA ADMINISTRACION DE CNEL EP GLR			
5. JUSTIFICACION DEL TIPO DE CONTRATACIÓN					
En base a políticas establecidas por el Banco Interamericano de Desarrollo No. GN-2349-15 Bienes y Obras, se realizará el presente proceso de contratación mediante Licitación Pública Nacional.					
6. OBJETIVO DE CONTRATACIÓN					

Suministro de equipos, materiales y mano de obra para la **CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ELECTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA Y BAJA TENSION, Y CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO** de los cantones **DAULE, BABA, SANTA LUCIA, PEDRO CARBO, COLIMES, BALZAR** para dotar del servicio de energía eléctrica a beneficiarios residenciales actuales y futuros ubicados de los cantones antes mencionados, permitirá mejorar la calidad de vida de las comunidades mediante la electrificación de proyectos ubicados en los sectores urbano marginal y rural que se encuentran dentro de nuestra Área de servicio con financiamiento del BID.

En el suministro, instalación y puesta en servicios de todos los bienes y en la construcción de todas las obras que se requieran para la correcta ejecución del objeto contractual, el Contratista será el único responsable frente al Contratante por la fabricación de los Equipos y Materiales, provisión de éstos y toda otra tarea de ejecución de las Obras, sea que lo haga directamente o a través de proveedores o subcontratistas, en todo caso se compromete a producir, fabricar e instalar o velar que la producción y fabricación de lo que a la Obra concierne, cumpla de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas de la ingeniería y en dependencias debidamente equipadas, utilizando materiales no peligrosos, cumpliendo con responsabilidad ambiental y social las actividades a ejecutar.

7. SITUACION ACTUAL/JUSTIFICACIÓN

EXISTEN COMUNIDADES QUE CARECEN DE SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA, NECESARIOS E INDISPENSABLES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION.

8. ANTECEDENTES

El Ministerio de Ambiente y Energía, MAE mediante oficio MAE-CGMBID-2026-0021-O con fecha 20 de marzo de 2026, oficializa los proyectos a cargo al Programa de apoyo a la EE agroindustria, de la operación EC-L1223, 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-L1223-EE-CNELGLR-DI-OB-001 GLR EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL REFORZAMIENTO EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SISTEMA DAULE GD**, contemplados en su Plan Anual de Contratación, se ha procedido a elaborar los Estudios, Diseños, Presupuestos y Términos de Referencia para la ejecución de -20- obras de electrificación ubicadas en los cantones **DAULE, BABA, SANTA LUCIA, PEDRO CARBO, COLIMES, BALZAR** de la Provincia del GUAYAS y LOS RÍOS que servirán para suministrar energía eléctrica a aproximadamente a 494 usuarios.

9. OBJETIVOS

- 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 servicio a los abonados ya existentes en el sector.

10. 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, los materiales y equipos eléctricos a ser suministrados 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;
- 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 nuevas de media y baja tensión;
- Tendido de conductor de aluminio desnudo para las fases de media tensión y el neutro en el caso de las nuevas instalaciones;
- Tendido y regulado de conductor de aluminio preensamblado para el caso de las nuevas instalaciones, con los equipos y herramientas apropiados para el caso;
- Instalación de equipos de protección como son puestas a tierra, pararrayos y cajas porta fusibles, cuando el caso lo requiera;
- Instalación de transformadores de distribución monofásicos tipo auto protegidos;
- Instalación de luminarias tipo LED de 120 W, 240 V o 150W, 240 V o mayor potencia en los lugares requeridos.

11. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Para cumplir una metodología adecuada es importante planificar los gastos iniciales de adquisiciones de material e inversiones en base a la prioridad de trabajos; para que se cumpla tal propósito, se ha considerado que del monto total, de acuerdo al cronograma valorado a ser presentado, los recursos se invertirán de la manera como se detalla a continuación:

Adquisición y transporte de materiales 40%

- a) Adquisición de postes de hormigón armado tipo circular y anclas de hormigón armado;
- b) Adquisición de varillas de anclaje;
- c) Adquisición de herrajes galvanizados;
- d) Adquisición de aisladores, grapas de aleación de aluminio y conectores de aleación de aluminio;
- e) Adquisición de conductores de aluminio desnudo;
- f) Adquisición de los equipos de protección y seccionamiento;
- g) Adquisición de conductores preensamblado, conductores de Cu desnudo y conductores de Cu aislados;
- h) Adquisición de luminarias tipo LED.

Para contar con una distribución oportuna, los mismos se almacenarán en una bodega cerca del sector donde se construirá el proyecto, coordinando que este aprovisionamiento sea continuo y constante de manera que la fluidez del proyecto sea la más eficiente posible.

Trabajos Complementarios 10%

Para los trabajos complementarios tales como; estacamiento y replanteo del eje de la red de distribución, la limpieza de la franja de seguridad y construcción de las vías de acceso para el ingreso de la grúa, y la hechura de los huecos para los postes y anclas.

Gastos de mano de obra 30%

Pago de jornales de trabajo de todo el personal inherente a la obra de conformidad a los valores permitidos por las leyes laborales, así mismo estos jornales o sueldos estarán respaldados por los roles y liquidaciones de obra en los casos que correspondan, además se indica que los jornales de trabajo contarán con un sustento de los trabajos o avances de los mismos en las obras ejecutadas.

Gastos administrativos y financieros 20%

Correspondiente a los gastos financieros tales como: pólizas de seguro, amortizaciones y depreciaciones de los equipos utilizados, también como los gastos correspondientes al personal administrativo como: residente de obras, linieros, contador, secretaria, chofer, etc. Igualmente se tiene los gastos de operación, mantenimiento, o alquiler de los vehículos, equipos de tendido de conductores y camión tipo grúa.

Lugar de Adquisición de los Materiales.

Para la adquisición de los materiales se los realizará en los lugares en donde se encuentran las instalaciones de los proveedores autorizados a nivel nacional.

PERSONAL**Personal clave y técnico**

Para la ejecución de la obra en el campo se contará con el siguiente equipo técnico: un Residente de obra (Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Electricidad con especialización Potencia), 2 capataces (Tecnólogo Eléctrico, Electromecánico, Electrónico o afín), 4 linieros y 4 ayudantes, a tiempo completo durante el periodo de ejecución de la obra; además se contará con el asesoramiento de otros técnicos en las áreas de construcciones eléctricas.

Personal administrativo

Se contará con un Administrador General de la Obra que se encargará de la coordinación del personal, de los equipos y maquinarias, de los materiales para el desarrollo de la obra, así mismo se contará con una contadora titulada para la contabilidad de la obra y la facturación de la misma, una secretaria para las funciones de archivo de documentación, y correspondencia de obra, los que laboraran en la oficina central del oferente. Además en obra se contará con un bodeguero para el control del ingreso-egreso de materiales de construcción y para el control del personal de la obra; y un chofer para movilización del contratista y el personal técnico y para la compra de materiales.

Personal de obra

En cuanto a la mano de obra se tendrá previsto la utilización de personal calificado que es propio del oferente y labora con el mismo desde hace algunos años, 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 dos FRENTE DE TRABAJO que permitan atender en forma inmediata los requerimientos durante la construcción de la obra, tomando en cuenta las diferentes áreas de trabajo, la prioridad y volúmenes de trabajo de acuerdo al cronograma establecido.

Dentro de estos frentes de trabajo, igualmente se tendrán tres sub-frentes como son: Uno para los trabajos de estacamientos, replanteos, trabajos de limpieza de maleza, construcción de vías de acceso, excavaciones de huecos e instalación de postes y anclajes; otro para el montaje de estructuras de media tensión, la instalación de los vientos para los tensores, el tendido de los conductores de aluminio desnudos, y la instalación de los equipos de protección y seccionamiento; y el último para el ingreso de información al aplicativo informático comercial y GIS de la Unidad de Negocio, aparte de los frentes específicos que estén conformados en las áreas subcontratadas. Finalmente, este mismo grupo elaborará el FORMATO DE LIQUIDACION DE ACTIVOS DEL PROYECTO que debe ser entregado al departamento de Inventarios y Avalúos.

El personal de obra que estará disponible durante todo el tiempo de ejecución del proyecto es el siguiente:

- 1 Residente de obra
- 2 Capataces
- 4 Linieros
- 4 Ayudantes

EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Respecto al equipo de construcción se cuenta por una parte con el equipo de propiedad del oferente el mismo que está en forma permanente en el sitio de la obra, mientras que el resto del equipo necesario, en especial maquinaria pesada, cuenta con el compromiso firme de arrendamiento. El oferente deberá presentar documentos que acrediten la veracidad de lo indicado anteriormente como son facturas, certificados, y similares.

PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Para la ejecución de los trabajos se cuenta con una planificación cronológica la misma que se resume a continuación, tomando en consideración un periodo de hasta 90 días calendario, bajo la suposición de que se laborará con la modalidad de 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 cuatro grandes etapas que son:

1. La Obra Inicial: Adquisición de materiales, coordinación, levantamiento de información y planos de obra final del proyecto;



BID

Banco Interamericano de Desarrollo

2. La infraestructura electromecánica, comprende tres sub etapas:
 - a. Fabricación, ejecución de pruebas y ensayos, transporte, e instalación de postes de hormigón armado, y anclajes;
 - b. Almacenamiento de los materiales y equipos a instalarse en la obra;
 - c. Montaje de estructuras, el tendido de conductores de aluminio desnudos para media tensión y el tendido de conductores de aluminio preensamblado para baja tensión.
3. La infraestructura de alumbrado: instalación de luminarias en el proyecto;
4. Ingreso de información al aplicativo informático comercial y GIS.

FRENTES DE TRABAJO.

Para afrontar la ejecución de la obra se propone la utilización de frentes de trabajo para la ejecución del proyecto, que estarán conformados por los siguientes equipos:

- Un equipo para las tareas iniciales de construcción, levantamiento de información topográfica, estacamiento y replanteo para obtener el diseño eléctrico definitivo del proceso constructivo;
- Un equipo para el izado de postes de hormigón armado y la instalación de los anclajes;
- Un equipo para las tareas de infraestructura electromecánica, como son el montaje de las estructuras, el tendido de conductores y la instalación de luminarias;
- Un equipo para la digitalización de la información.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

La presente obra está programada para ser realizada en un plazo de 90 días calendario, tiempo en el cual se tiene previsto agotar el stock, para lo cual se contempla la ejecución con frentes simultáneos de trabajo, de la siguiente manera:

PRIMER PERIODO: Se realizará al inicio de la obra previa coordinación con el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR ASIGNADO**, con el trazado, estacamiento y replanteo del eje de la línea óptima del Alimentador, a cargo del ingeniero residente y los ayudantes de campo para el levantamiento topográfico, la habilitación de bodega y verificación de accesos. Previo a la siguiente fase se tendrá la aprobación del diseño definitivo por parte del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR ASIGNADO**.

SEGUNDO PERIODO: Se procederá con la revisión y aprobación de todos los materiales a suministrarse, que estará a cargo del fiscalizador asignado. Posteriormente serán trasladados al lugar de la obra a fin de proceder con los trabajos de construcción e instalación de equipos. Para los postes de hormigón armado circulares se realizarán las pruebas y ensayos de rutina previa su aprobación de acuerdo a lo indicado en la NORMA NTE INEN 1967. Una vez realizada esta tarea, serán trasladados hasta el proyecto y se procederá con la instalación de los mismos.

TERCER PERIODO: Se realiza el montaje de estructuras, tendido de los conductores de aluminio desnudo y tendido de los conductores de aluminio preensamblado, la instalación de luminarias, para finalmente culminar con la instalación de los equipos de protección y seccionamiento, incluidas las puestas a tierra.

CUARTO PERIODO: se realizará la digitalización de la información que involucre todo el proceso constructivo tanto de planos, series de los equipos instalados (postes, transformadores y luminarias), coordenadas georreferenciadas, material utilizado y retirado de ser el caso, así como también el ingreso de la información al aplicativo del GIS y FORMATO DE ACTIVACION para el departamento de INVENTARIOS Y AVALUOS.

Una vez concluida la fase anterior se procederá a solicitar la recepción de la obra, cuya liquidación debe realizarse a lo largo de la ejecución de la misma.

CONCLUSIONES

**BID****Banco Interamericano
de Desarrollo**

Cabe destacar que durante toda la ejecución de la obra se coordinará con el Administrador y Fiscalizador designados por la CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos, 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, para lo cual la Fiscalización designará el laboratorio respectivo.

Igualmente se realizarán las pruebas de funcionamiento de los trabajos ejecutados.

La entidad contratada antes de la ejecución de los trabajos deberá someterse a una charla Técnica de Seguridad Industrial, cumpliendo con los requisitos importantes como son, Plan de seguridad máximo o mínimo según se lo requiera, ficha médica de cada trabajador firmada por un médico ocupacional, certificación de trabajos de riesgos eléctricos, hoja de vida del personal involucrado, presentación de personal al Seguro social. Es de vital importancia la presentación de los requisitos indicados para la charla y no se dará paso al inicio de los trabajos. Durante la ejecución de todas las tareas constructivas 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.

12. LUGAR DE ENTREGA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

NOMBRE PROYECTO	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
EL RCTO. BAPAO DE ARRIBA	GUAYAS	DAULE	DAULE
EL RCTO. PUERTO COQUITO	GUAYAS	DAULE	DAULE
EL RCTO. GUARUMAL	GUAYAS	DAULE	DAULE
EL RCTO. PUERTO RICO	GUAYAS	COLIMES	COLIMES
EL RCTO. PALO DE SANGRE	GUAYAS	COLIMES	COLIMES
EL RCTO. LA ESPERANZA	GUAYAS	BALZAR	BALZAR
EL RCTO. RANCHO PALMA	GUAYAS	BALZAR	BALZAR
EL RCTO. DOS MARIAS	GUAYAS	BALZAR	BALZAR
EL RCTO. LINDA UNION	GUAYAS	BALZAR	BALZAR
SECTOR LA NARCISA DE JESUS	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
SECTOR LA PAMELA	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
EL RCTO. JERUSALEM	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
EL RCTO. POTRERILLO	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
EL RCTO. SABANILLAS	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
EL RCTO. LA ESPERANZA	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
RCTO. ESTACADA	GUAYAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
EL RCTO. FATIMA	GUAYAS	SANTA LUCIA	SANTA LUCIA
EL RCTO. GUAYABO SECT. FAMILIA LLERENA	LOS RIOS	BABA	BABA
EL RCTO. GUAYABO SECT. FAMILIA ANCHUNDIA	LOS RIOS	BABA	BABA
EL RCTO. GUAYABO SECT. FAMILIA CEVALLOS	LOS RIOS	BABA	BABA

13. MEDICION DE AVANCE FÍSICO DE LA OBRA

La medición del avance de obra será de acuerdo al Cronograma Valorado de Trabajos ejecutados en obra.

14. DISPOSICIONES PARA EL CONTRATISTA

Durante toda la ejecución de las obras, se registraran las actividades en el libro de obra debidamente secuenciado, mismo que debe permanecer en obra con toda la información técnica del proyecto en ejecución, además toda comunicación entre el contratista y la contratante se realizara a través de libro de órdenes secuenciados, la ejecución de la obra debe ser coordinada con el Administrador del contrato y la Fiscalización, 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 designara 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 asignara el equipo correspondiente a los trabajadores como casco, botas, chalecos, guantes, etc.; también se coordinara que estas actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además, se realizara un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional.

15. INFORMACION QUE DISPONE LA ENTIDAD

- Presupuestos referenciales actualizados;
- Diseños eléctricos actualizados;
- Especificaciones técnicas de los materiales y equipos eléctricos acorde a la estandarización y homologación efectuada por el MERNNR y que se encuentra actualmente en vigencia;
- Identificación y codificación de las Unidades de Propiedad y el montaje de las Unidades de construcción bajo normalización vigente del MERNNR;
- Los bienes y unidades de propiedad y construcción se encuentran en el catálogo digital del MERNNR publicado en la página web www.unidadespropiedad.com (última revisión).

16. PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

- La construcción integral del proyecto de electrificación;
- La elaboración y entrega en formato digital de los formularios de liquidación de los trabajos contratados de acuerdo a lo especificado en las bases del presente Concurso;
- El contratista deberá entregar los planos AS-BUILT georreferenciados, en forma impresa y en digital en formato de AutoCAD y ARGIS con el circuito eléctrico conteniendo: la ubicación del proyecto, simbología, tipos de estructuras, la distancia de vano a vano a lo largo del eje de la línea, antes de ser firmada el acta de entrega de Recepción Provisional de la Obra;
- 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;
- Cualquier otro requerimiento que considere la Unidad de Negocio Guayas Los Ríos necesario para la correcta ejecución de estos trabajos.

17. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

1. Atender oportunamente y presentar soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato;
2. Disponer de personal técnico idóneo y suficiente para la ejecución de los trabajos encomendados, mismos que deberán estar dotados de equipos y herramientas adecuadas, así como; uniformes y accesorios que permitan su identificación y estricto cumplimiento de las normas de seguridad industrial;
3. Informar de forma oportuna al Fiscalizador y Administrador del Contrato, el avance de los trabajos de acuerdo al cronograma planteado y de los riesgos tendientes a paralizar el contrato, que surjan durante la ejecución;
4. Atención oportuna de las observaciones, instrucciones o sugerencias que a criterio del Administrador del Contrato deben ser considerados por el Contratista, para un mejor desempeño en las actividades;
5. Entregar informes de los trabajos ejecutados, según los requerimientos definidos por la CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos;
6. Para el cumplimiento de los servicios, la contratista ocupará durante la vigencia del contrato, al personal indicado en su oferta negociada, conforme al cronograma de actividades aprobado. Dicho personal no podrá ser sustituido sin la previa autorización por escrito del Administrador del Contrato. En caso de cambio de personal este será sometido previamente a la aprobación y aceptación de la contratante;
7. Proveer de uniformes de trabajo, Equipo de protección personal y el respectivo instrumental o herramientas de trabajo, al personal operativo que ejecuta las actividades contratadas;

8. Participar en las reuniones de trabajo que previamente hayan sido convocadas por el Administrador del Contrato o sus delegados; 9. Contar siempre con la infraestructura, el equipo y las herramientas indispensables para el óptimo cumplimiento de sus tareas; 10. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores la calidad de patrono, sin que la contratante tenga responsabilidad de los servicios contratados, debiendo presentar el respectivo soporte con la nómina legalizada del personal contratado; 11. El contratista se obliga con la CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos a mantener en todo momento al personal, herramientas y equipos, equipos de seguridad industrial y bioseguridad, metodologías de trabajo, responsabilidad social laboral; 12. En caso de presentarse un problema o incidente que afecte la continuidad del objeto del contrato, el contratista deberá notificar en un periodo no mayor al término de un (1) día de ocurrido el evento; 13. Cumplir con el Plan de Manejo Socio Ambiental de CNEL EP; 14. Será responsabilidad del contratista, conocer el sitio donde se ejecutará la obra; 15. La actualización de la información en el ARCGIS de la empresa previo a la suscripción del acta de entrega recepción provisional.	
PERIODICIDAD DEL PLANILLAJE:	POR AVANCE DE OBRA EN FORMA MENSUAL
18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	
Planilla(s) de avance de obra. - La contratista entregará, en un plazo máximo de cinco (5) día(s) término, luego de finalizado el plazo establecido e indicado en la forma de pago, la(s) planilla(s), las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización, y serán aprobadas por ella en el término de (10) días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago. Planilla final. - La contratista entregará, en un plazo máximo de (10) día(s) término, luego de cumplido el objeto contractual, la planilla final de liquidación, la cual se pondrá a consideración de la fiscalización, y será aprobada por ella en el término de (15) días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago. Además, la contratista presentará con las planillas los siguientes requisitos, mismos que serán indispensables para tramitar la(s) planilla(s): • El estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el (periodo) anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización. • Documentos soportes para el pago por contrataciones de bienes, obras y/o servicios, según procedimiento de CNEL EP. • En la planilla final se deberá incluir, los soportes de liquidación, mismas que serán determinadas por la Administración del contrato, acorde al objeto contractual. En caso de vehículos deberán presentar la matrícula y revisión vigente, así el vehículo sea de su propiedad o fuera bajo arriendo. Además de cumplir con todos los permisos que exige la ANT.	
Plazo de entrega planilla(s) a fiscalización:	• Planilla por avance de obra: Hasta (5) días término. • Planilla final: Hasta (10) días término luego de cumplir el objeto contractual.
Término para la aprobación de planilla(s):	• Planilla por avance de obra: Hasta (10) días. • Planilla final: Hasta (15) días.

**OBLIGACIONES ADICIONALES DEL
CONTRATISTA:**

Al inicio de la ejecución contractual el administrador del contrato, conjuntamente con el fiscalizador, deberán verificar que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual; esto es, la presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante en los pliegos, y los cronogramas de incorporación de estos; la presentación de la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia mínima; y, la presentación de la metodología de ejecución de la obra. Parámetros que serán utilizados a lo largo de la ejecución de la obra, y que, en caso de existir algún cambio o modificación, serán revisados y valorados por el fiscalizador y administrador del contrato, respectivamente.

El fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación, para el efecto, en cada informe de aprobación de planilla verificará el cumplimiento por parte del contratista, y adjuntará copias de los contratos o facturas que acrediten la efectiva subcontratación incluyendo el origen nacional.

En las planillas de ejecución de trabajos o avance de obra, se incluirán los resultados de verificación de origen de los componentes y elementos (mano de obra, materiales, equipos y servicios) utilizados para la ejecución de los trabajos a ser planillados, declarado por la Fiscalización con base a la supervisión in situ de los trabajos, las facturas de provisión de materiales y servicios, y formularios de pago de aportes al IESS de la mano de obra.”

El contratista deberá presentar los Certificados de calidad vigente y avalada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) de acuerdo a lo señalado en el Art. 31 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de la calidad. (De ser el caso).

Cumplir con las Especificaciones Técnicas de todos y cada uno de los materiales indicados en el presente proyecto.

OTRAS:
Cumplimiento de especificaciones técnicas:

- Todas las luminarias a instalarse deben dar estricto cumplimiento a los parámetros mínimos establecidos en la Revisión 06 emitido por la ARCERNR.
- Los postes a instalar deberán contar con la prueba de punto de ruptura, dicha prueba deberá ser realizada en fabrica y contar con el aval de la fiscalización del contrato.
- Mantener los vehículos y personal debidamente identificados y la denominación CONTRATISTA.
- El contratista dotara a su personal de uniformes, herramientas, medios de transporte y equipos de seguridad necesarios para su trabajo.
- La contratista presentara todos los materiales a la fiscalización previo a su instalación. Para constancia de aquello se dejará firmada Acta de Reunión.

	➤ El residente de obra de la contratista, permanecerá en la obra durante toda la ejecución de la misma. De igual manera prestara todas las facilidades para que, tanto administrador como fiscalizador realicen sus actividades. ➤ Realizar mediciones luminotécnicas del proyecto construido bajo las directrices contenidas en el “Manual para mediciones luminotécnicas” código MN-TEC-APU-001 de CNEL EP, con informe luminotécnico de luminancia, de por lo menos el 10% de los vanos instalados. ➤ El contratista pondrá a consideración de la administración y la fiscalización del proyecto, al menos, tres opciones de Luminarias LED, que cumplan con la Revisión 06, para que luego de ser analizadas se apruebe mediante informe de administrador la luminaria a utilizarse. ➤ El Contratista suministrará los materiales y mano de obra de acuerdo con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN homologadas por el MERNNR (antes MEER), publicado en la página web: www.unidadespropiedad.com. ➤ El Contratista ejecutará los trabajos de acuerdo con el diseño de obra eléctrica (Anexo 3) que se adjunta: 1. 1.- DISEÑOS EFICIENCIA ENERGETICA ALUMBRADO PUBLICO BID ➤ Los postes a suministrar deben tener sello INEN. Seguridad Industrial: ➤ La Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad, salud y ambiente que apliquen, de acuerdo a la normativa vigente en el país. ➤ Proveer de uniformes de trabajo y el respectivo instrumental o herramienta de trabajo, al personal que ejecuta las actividades contratadas. ➤ El Contratista se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que CNEL EP 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 y/o subcontratista deberán acatar y cumplir los lineamientos en materia de seguridad y salud laboral y medio ambiente establecidos por CNEL EP además de lo que dicte la normativa legal vigente en el país: 1. Copias de avisos de entrada y planillas de aporte de afiliación del personal contratista al IESS. 2. Listados de los vehículos, herramientas y del personal contratista con el cargo. 3. Registro de que el personal posea las habilidades, conocimientos, aptitudes, licencias y competencias requeridas y necesarias, de acuerdo a lo establecido en la legislación ecuatoriana. 4. Copia de las Licencias de Prevención o Certificados de Competencias Laborales en Riesgos Eléctricos, Riesgo en
--	---

	Construcción y Obras Civiles de todos los trabajadores que hacen la actividad de supervisión, manipulación de equipos y líneas eléctricas, obreros. - Oficio dirigido al Líder de SI, SSO, RS de la Unidad de Negocio y Administrador de Contrato, indicando el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional de la Compañía Contratista. - Copia del Reglamento Interno de Seguridad (con su registro de aprobación en el SUT del Ministerio de Trabajo) o Plan Mínimo de Prevención de la Compañía Contratista, según corresponda. - Copias de fichas médicas ocupacionales completa del personal. ➤ El contratista y/o fiscalizador reportará al área de Seguridad Industrial las estadísticas de Accidentabilidad de cada contrato, de manera mensual. Sistema de Información Geográfica: ➤ Finalizada la ejecución del proyecto, se entregará el diseño al Área SIG en un archivo digital en formato ArcGIS georreferenciado, basado en el modelo de datos existente de la Contratante, la misma que será validada por el responsable del Área SIG, requisito habilitante para el pago final. Documentos adicionales: ➤ Planos AS BUILT de cada proyecto. (Formato editable). ➤ Catálogos de los equipos instalados. (Formato digital). ➤ Informe fotográfico del proyecto. ➤ Informe fotográfico de la serie de los equipos instalados. ➤ Informe de legalidad en la adquisición de materiales y equipos. -Dar cumplimiento a los requisitos del Sistema de Gestión Anti soborno de CNEL EP, según los "Niveles de riesgos por tipo de contratación", que, para este caso, corresponde a RIESGO CRÍTICO - EXTREMO, por lo tanto, a la firma del contrato deberá: ✓ Firmar la "Aceptación de la cláusula contractual Antisoborno" ✓ Firmar el "Compromiso Antisoborno". ✓ Firmar la "Aceptación de la Política Antisoborno de CNEL EP". ✓ Además, confirmar la recepción del "Código de Ética de CNEL EP" vía correo electrónico del Socio de Negocio (adjudicatario). -Cumpliendo con lo dispuesto por la Secretaría General de Integridad Pública (SGIP) mediante Oficio Nro. PR-SGIP-2026-0114-O, el adjudicatario deberá presentar, como documento habilitante para la suscripción del contrato, la "Declaración de Integridad" debidamente legalizada, conforme al modelo adjunto a la convocatoria.
19. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE	
a) Designar al Administrador del Contrato y definir sus funciones, así como a la Fiscalización del Contrato.	

b) Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo (de diez días) contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.						
c) Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo (diez días) contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.						
d) En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente.						
e) En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, se celebrará los contratos complementarios.						
f) Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras (no aplica) previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo dé cuenta de la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares.						
g) CNEL EP Unidad de Negocio Guayas Los Ríos será responsable de obtener todos los permisos ambientales que requiere la obra para su ejecución (Licencia Ambiental o Certificado Ambiental), así como la vigilancia de la ejecución del plan de Manejo Ambiental, mitigaciones y/o compensaciones;						
h) Suscribir las actas de entrega recepciones parciales, provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.						
Término para la atención/solución de peticiones o problemas:			10 DÍAS LABORABLES			
Número de días para proporcionar documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra:			10 DÍAS LABORABLES			
Descripción de terrenos, materiales, equipos u otros:			PLANOS, REPLANTEOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANO DE OBRA Y MATERIALES.			
Obligaciones adicionales del contratante:			1.- Designar al Fiscalizador y Administrador de Contrato para la plena ejecución del contrato y darlo a conocer oportunamente al contratista. 2.- Proporcionar al contratista la información disponible para el cumplimiento del contrato. 3.- Pagar oportunamente los valores al que tenga derecho el contratista, con sujeción a las estipulaciones contractuales. 4.- Velar por el correcto desempeño de la obra tanto en plazos como en la utilización de materiales adecuados para la ejecución de la obra. 5.- Designar un delegado Técnico para que forme parte de la comisión de recepción de Obra.			
Acorde con la naturaleza de la contratación la entidad contratante podrá establecer condiciones adicionales que considere pertinentes, siempre y cuando estas observen la normativa vigente y no constituyan disposiciones que resulten discriminatorias entre los participantes						
Descripción del término de recepción de Obra.			El término de recepción de la obra será de mínimo 180 días contados a partir de la suscripción del acta entrega recepción provisional.			
20. ÍNDICES FINANCIEROS (INFORMACION REFERENCIAL)						
Índice de solvencia	SI	X	NO		Indicador solicitado	>= 1,0
Índice de endeudamiento	SI	X	NO		Indicador solicitado	< 1,5
Estructural	SI	X	NO		Indicador solicitado	>= 0.3
Nota: Para el cálculo de los índices financieros tomar en consideración la siguiente fórmula: Solvencia o Liquidez: Activo Corriente/ Pasivo Corriente; Endeudamiento: Total Pasivo/ Total Activo; Estructural: Patrimonio/Activo Total						

21. INFORMACIÓN SOLICITADA AL OFERENTE

Toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO deberá ser presentada por los oferentes con las consideraciones que a continuación se detallan:

5.3 a) Documentación del oferente:

- **PERSONA NATURAL NACIONAL:**
- Copia de cédula de ciudadanía y título profesional.
- **PERSONA NATURAL EXTRANJERO:**
- Copia del pasaporte y título profesional.
- **PERSONA JURÍDICA NACIONAL:**
- Copia de los estatutos de constitución, y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
- **PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:**
- Documentos de constitución que justifique la personería jurídica y de corresponder, las modificaciones, así como los documentos que justifique la representación legal emitida por la autoridad competente del país de origen y del documento de identidad del representante legal.
- **APCA CONSTITUIDA:**
- Copia de la escritura de constitución del APCA y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía o documento de identidad del representante.
- **APCA POR CONSTITUIRSE**
- Convenio de asociación y copia de los documentos anteriormente descritos para personas jurídicas sean estas nacionales o extranjeras.

Conforme así lo expresan las Políticas para Adquisición de Bienes y Obras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Asociaciones en participación, consorcio o asociación (APCA), se entienden exclusivamente entre firmas.

Para participar en el presente procedimiento no se requiere registro o precalificación alguno por parte de los posibles oferentes.

- El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 30%
(La subcontratación no modifica las obligaciones del contratista)

La documentación puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y/o legalizado si correspondiere.

5.3 f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;**5.3 h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;****5.3 i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados;****5.3 j) información relativa a contratos de obra civil suspendidos o terminados por razones relacionadas con incumplimiento de cualquier requisito o salvaguardia ambiental, social (incluyendo explotación y abusos sexuales (EAS) y violencia de género (VBG)) o de seguridad y salud en el trabajo en los últimos cinco años;****22. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO**

El listado del equipo mínimo detallado por la CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos en el pliego o DDL de Licitación, deberá ser definido en función de su tipología (sin determinación de marcas) y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas; no se fijarán condiciones que carezcan de soporte legal o que resultaren excesivas para el tipo de obra a ejecutar.

Se considerará exclusivamente el equipo necesario para que el oferente ejecute la obra y en consecuencia, si fuere del caso, se deberá fundamentar debidamente la necesidad de contar con equipamientos especiales tales como plantas de asfalto u hormigón.

Para evaluar la disponibilidad del equipo mínimo, la Entidad Contratante tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- Se verificará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad;
- Los oferentes deberán presentar la documentación referente a la disponibilidad del equipo mínimo, ya sea de propiedad del oferente o se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o documentación mediante la cual se acredite en general cualquier forma de disponibilidad.

En esta lógica, bajo ningún concepto se considerará como criterio de admisibilidad de las ofertas o como parámetro de calificación, el establecimiento de porcentaje alguno de equipo mínimo de propiedad del oferente. La propiedad del equipo no será condición a calificar ni tampoco se construirán parámetros en función de esa condición.

En caso de vehículos deberán presentar las matrículas y revisión vigente, así el vehículo sea de su propiedad, bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general de cualquier forma de disponibilidad. Además de cumplir con todos los permisos que exige la ANT.

La antigüedad máxima aceptada para el equipo esencial no será mayor a 25 años contados desde la fecha de publicación del presente proceso.

Equipo y/o instrumentos	CAMIÓN – GRÚA
Características	GRÚA CON BRAZO TELESCÓPICO PARA ERIGIR POSTES DE HORMIGÓN ARMADO DE 10M X 400 KGF HASTA 14M X 750 KGF. MÍNIMO DE 7 TONELADAS.
Cantidad	1
Equipo y/o instrumentos	CAMIONETA
Características	TIPO DOBLE CABINA 4X4 O 4X2, CON IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA (NO UTILIZAR LOGOTIPO DE CNEL).
Cantidad	2
Equipo y/o instrumentos	MÁQUINA DE COMPRESIÓN PARA EMPALMES Y CONECTORES DE AL Y CU
Características	MANUAL O HIDRÁULICA # 2-3/0 CON DADOS INTERCAMBIABLES
Cantidad	2
Equipo y/o instrumentos	PORTABOBINAS 1 TON.
Características	DISPOSITIVO MECÁNICO PARA ELEVACIÓN DEL CARRETE. PIE DE APOYO DE ACERO AJUSTABLE Y PLEGABLE AL CHASIS. LUZ DE POBLACIÓN Y ESTACIONAMIENTO. ANCHO PARA CARGA DE CARRETES HASTA 1,5 M.
Cantidad	1
Equipo y/o instrumentos	COME ALONG (MORDAZA)
Características	PARA CONDUCTOR # 4-3/0
Cantidad	2
Equipo y/o instrumentos	ESCALERAS DE EXTENSIÓN DE 36 PIES DE ALTURA
Características	AISLADA, FIBRA DE VIDRIO
Cantidad	4

Equipo y/o instrumentos					DISPOSITIVO PORTÁTIL GPS						
Características					DE MANO CON RECEPTOR MUY SENSIBLE, QUE PERMITA CAPTAR FÁCILMENTE LOS SATÉLITES AÚN EN CONDICIONES ADVERSAS COMO FOLLAJE ESPESO O BARRANCAS PROFUNDAS, CON CAPACIDAD WAAS (WIDE ÁREA AUGMENTATION SYSTEM) PARA MEJORAR LA PRECISIÓN DEL GPS HASTA DENTRO DE LOS 3 METROS.						
Cantidad					1						
Equipo y/o instrumentos					CÁMARA FOTOGRÁFICA						
Características					EQUIPO DIGITAL CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 14 MEGAPÍXELES.						
Cantidad					1						
Equipo y/o instrumentos					COMPUTADOR PORTÁTIL						
Características					LAPTOP, MÍNIMO CORE I7, 500 GB DISCO DURO, 8 GB MEMORIA.						
Cantidad					1						
Equipo y/o instrumentos					RACHET						
Características					CAPACIDAD MAYOR DE 2 TONELADAS						
Cantidad					4						
Equipo y/o instrumentos					POLEAS						
Características					PARA CONDUCTOR # 2 AL 2/0 MCM (CON PROTECCIÓN DE NEOPRENO)						
Cantidad					12						
23. PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO											
La CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos deberá definir el listado del personal técnico necesario para el proyecto, la posición que ocupará, la formación profesional que deberá acreditar. De ser el caso podrá establecer condiciones de experiencia mínima a ser acreditadas por cada uno de los miembros del equipo, en concordancia con la naturaleza y dimensión del proyecto a contratar.											
FUNCIÓN					RESIDENTE DE OBRA						
Nivel de estudio											
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título	X	Cuarto Nivel	
Titulación académica					Ingeniero Eléctrico, Electromecánico, Electrónico.						
Cantidad					1						
FUNCIÓN					CAPATAZ DE LINIEROS/SUPERVISOR DE OBRA						
Nivel de estudio											
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo	X	Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel	
Titulación académica					Tecnólogo Eléctrico, Electromecánico, Electrónico.						
Cantidad					2						
FUNCIÓN					LINIERO						
Nivel de estudio											
Educación Básica	X	Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel	
Titulación académica					Educación Básica						
Cantidad					4						
FUNCIÓN					AYUDANTE ELECTRICISTA						
Nivel de estudio											

Educación Básica	X	Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel	
Titulación académica				Educación Básica							
Cantidad				4							
24. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL											
De utilizarse, la entidad contratante 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 empleador demuestra su participación efectiva, 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.											
24.1. PERSONAL TÉCNICO CLAVE											
FUNCIÓN				INGENIERO ELECTRICO/RESIDENTE DE OBRA							
DESCRIPCIÓN:				RESIDENTE DE OBRA: Deberá acreditar experiencia como RESIDENTE DE OBRA/INGENIERO ELECTRICO/SUPERVISOR TECNICO, en proyectos de REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO por un monto igual o superior a USD\$ 168.166,90 dólares (50 % monto referencial) en la suma máxima de 5 contratos ejecutados, para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega recepción Provisional o Definitiva de proyectos ejecutados dentro de los últimos 10 años.							
				Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el Contratista o Máxima Autoridad de la Entidad Contratante o máxima autoridad del Área Requiriente o Máxima Autoridad de Talento Humano de la Entidad Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución del proyecto.							
				Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:							
				En el caso de trabajos prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante.							
				En el caso de trabajos prestados en relación de dependencia: Copias simples de Certificados emitidos por la entidad para la cual trabajó en relación de dependencia.							
				Tratándose de experiencia en el sector público: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante.							
				Los certificados deben contener por lo menos la siguiente información:							
				a) Nombre de la entidad contratante; b) Nombre de la empresa encargada del proyecto; c) Objeto o Descripción del proyecto;							

	d) Periodo de ejecución del proyecto (fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado); e) Monto del proyecto; f) Tiempo de participación del personal asignado (fecha de inicio y terminación del trabajo); g) Nombre y firma de la persona otorgante del certificado; h) Dirección, número de teléfono y correo del otorgante del certificado.
Número máximo de proyectos	5
Participación en el Proyecto	100%
Numero mínimos de Proyectos	2

24.2. PERSONAL TÉCNICO

Además del PERSONAL CLAVE, la Contratista deberá contar, en la ejecución del proyecto, con:

2 CAPATACES DE OBRAS ELÉCTRICAS, que sean Tecnólogo Eléctrico, Electromecánico, Electrónico o afín y tenga experiencia en proyectos de construcción de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO**, para lo cual deberá presentar al menos 3 certificados cada uno, actas de entrega de recepción o contratos en la participación de proyectos de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO** donde haya participado como Capataz o Supervisor de Obras Eléctricas, en los últimos 10 años. Deberá adjuntar el contrato principal del contratista junto con el acta y el contrato firmado entre ambas partes si no fue asegurado al IESS.

4 LINIEROS, que tengan educación básica y tengan experiencia en proyectos de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO**, para lo cual deberá presentar al menos 2 certificado, acta de entrega de recepción o contratos en la participación de proyectos de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO** donde haya participado como Liniero, en los últimos 10 años. Deberá adjuntar original del documento de HISTORIA LABORAL DEL IESS donde conste la compañía o el profesional para el que laboró y se debe adjuntar el acta de recepción definitiva del contratista con la Empresa contratante donde se especifique la obra ejecutada.

4 AYUDANTES DE LINIERO, que tengan educación básica y tengan experiencia en proyectos de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO**, para lo cual deberá presentar al menos 2 certificado, acta de entrega de recepción o contratos en la participación de proyectos de **REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO** donde haya participado como ayudante de liniero, en los últimos 10 años. Deberá adjuntar original del documento de HISTORIA LABORAL DEL IESS donde conste la compañía o el profesional para el que laboró y se debe adjuntar el acta de recepción definitiva del contratista con la Empresa contratante donde se especifique la obra ejecutada.

El Oferente deberá presentar en su oferta, currículum vitae del personal técnico propuesto, con los respectivos documentos (Actas de entrega recepción, Contratos o Certificados), que abalicen la experiencia indicada; así mismo debido al tipo de riesgo de trabajo sólo se aceptará copia de Licencia de Prevención de Riesgos Eléctricos o Certificado de Competencia Laboral para trabajos en Redes Eléctricas (Ecuador) o equivalente cuando sea del extranjero.

No se aceptarán certificados emitidos por el propio Oferente o cualquiera de las partes que lo constituyen (Agentes, Representantes, Procuradores Comunes, Personal, Sub-contratistas, Directores, Funcionarios, Socios, Accionistas, etc.), salvo en el caso de personal con dependencia laboral.

Por cada personal clave propuesto deberá presentarse juntamente con su hoja de vida (CV) una manifestación juramentada del profesional expresando su voluntad de desempeñarse para el cargo propuesto si el oferente resulta adjudicatario. Esta manifestación deberá estar firmada por el personal clave y rubricada por el oferente.

Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:

En el caso de trabajos prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.

En el caso de trabajos prestados en relación de dependencia: Copias simples de Certificados emitidos por la entidad para la cual trabajó en relación de dependencia, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.

Tratándose de experiencia en el sector público: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.

25. ACTIVOS LIQUIDOS

El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: **USD\$ 67.266,76** (20% del valor referencial)

Los oferentes podrán acreditar el monto requerido a través de líneas de crédito aprobadas o estados de cuenta. El monto no podrá ser acreditado a través de anticipos contractuales no devengados.

26. FACTURACION ANUAL

Se debe acreditar, como mínimo, una **facturación promedio de los últimos cinco (5) años** equivalente al 50% del presupuesto referencial con IVA (**USD\$ 193.391,95**) calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos finalizados en obras de construcción de infraestructura eléctrica.

27. EXPERIENCIA DEL OFERENTE

- La CNEL EP U.N. Guayas Los Ríos definirá con precisión cuál es la experiencia mínima que deberá acreditar el oferente, de acuerdo al cumplimiento de las condiciones en relación a los montos mínimos requeridos para cada tipo de experiencia; se definirá exactamente qué tipo de obras se aceptarán como experiencia como contratista principal; así como el instrumento por el que se demostrará la misma.
- Para la determinación del cumplimiento de la experiencia como contratista principal mínima estará establecido, respecto de las reglas de participación, expedidas en el DDL de Licitación.
- La experiencia como contratista principal deberá estar directamente relacionada con el objeto de la contratación.

Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación **no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas**. IAO 5.6.

26.1 EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA PRINCIPAL

Descripción	El oferente deberá acreditar experiencia específica en REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA AEREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO, O MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE INCLUYA SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS , en 3 o más contratos que en su conjunto sumen un monto de al menos USD\$ 193.391,95 dólares (50% del presupuesto referencial con IVA), para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega recepción Provisional o Definitiva de contratos ejecutados desde los últimos 10 años.
-------------	--

	Las obras que se requieren como experiencia podrán haberse realizado en forma individual o bien por una APCA o Consorcio o como Subcontratista. En el supuesto de presentar el Oferente experiencia en los cuales haya participado asociado con otras empresas en una APCA o Consorcio, la experiencia de cada integrante de la APCA será tomada sobre la efectiva participación porcentual, para lo cual deberá adjuntar el Compromiso de APCA o Consorcio en el que se evidencie su porcentaje de participación. Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas o substancialmente terminadas en al menos un setenta (70 por ciento); El documento que acredite la experiencia para justificar lo indicado los Oferentes deberán presentar copias de contratos en el caso de obras en ejecución, o actas de entrega recepción de las obras ejecutadas, se aceptará certificaciones de la Entidad Contratante en caso de que la experiencia sea en el sector público. Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo: En el caso de servicios de ejecución de obras prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o los certificados de las obras o proyectos, describiendo el monto y fecha de inicio y terminación del contrato efectivamente ejecutado. El certificado deberá ser emitido únicamente por la entidad contratante. Tratándose de experiencia en el sector público: Certificado emitido por la entidad contratante o copias simples del Acta de Entrega-Recepción provisional o definitiva. Únicamente en el caso de proyectos en ejecución, será válido el certificado emitido por la entidad contratante, donde se hará constar el avance de la misma.
Experiencia adquirida en los últimos	10 años
Contratos permitidos:	3 mínimo
Valor del monto mínimo:	USD\$ 193.391,95
28. 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, 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.
Descripción:	Cronograma de ejecución: 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 de los análisis de precios unitarios, su duración, uso de equipo mínimo, personal operativo y personal técnico.

29. OTROS PARÁMETROS (ESPECIFICAR)

Cumplimiento de especificaciones (Indicar SI O NO):	SI	Especificar:	El oferente deberá presentar un compromiso de suministrar los materiales para este proceso de acuerdo con las especificaciones técnicas homologadas por el MAE (antes MERNNR)
Certificados de calidad (Indicar SI O NO):	SI	Especificar:	Que los postes cumplan con las normas INEN
Certificados de prueba (Indicar SI O NO):	NO	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 definitiva

OBSERVACIONES ADICIONALES:

Las especificaciones técnicas de cada uno de los bienes y el montaje de todas las estructuras será de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de la obra y serán conforme a las especificaciones técnicas publicadas en el proceso y las que se encuentren homologadas en el catálogo de unidades de propiedad del MAE (antes MERNNR), para lo cual, se debe consultar la siguiente dirección electrónica: www.unidadespropiedad.com, por lo tanto, no es obligatorio la reproducción de las mismas.

GARANTÍAS REQUERIDAS: Garantía de Fiel Cumplimiento, Garantía de Buen Uso de Anticipo, Garantía Técnica (10 años para postes y 24 meses para demás equipos y materiales), Declaración de mantenimiento de la oferta y demás formularios y garantías requeridos en el DDL.

SEGUROS REQUERIDOS: El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC 13.1, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

1. Pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
2. Pérdida o daños a -- los Equipos;
3. Pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato; y,
4. Lesiones personales o muerte.

De acuerdo al CEC 13.1 del DDL se solicita al contratista los siguientes seguros los cuales engloban los eventos que constituyen riesgos:

1. **Responsabilidad Civil y daños a terceros.**
 - Póliza de responsabilidad civil contra daños a terceros y/o usuarios, para garantizar a quienes puedan resultar perjudicadas en el proceso de ejecución de obras, con un monto asegurado del diez (10%) por ciento de valor de contrato.

2. Seguro de Accidentes: lesiones personales o muerte.

- Póliza de seguro de vida y accidentes, por una cobertura por muerte accidental, incapacidad total y permanente, con un valor asegurado mínimo de US\$ 15.000,00 (Quince mil dólares de los Estados Unidos de América) por cada uno de los empleados o trabajadores y por gastos médicos con un valor asegurado mínimo de US\$ 1.500,00 (Mil quinientos dólares de los Estados Unidos de América).

3. Seguro contra pérdida o daños a las Obras, Equipos y/o Materiales.

- Póliza que cubra pérdida o daño de Obras, Planta, Equipos, Materiales con un monto asegurado del cien por ciento (100%) del monto del contrato.

El Contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable.

Nota: Los seguros deberán ser emitidos en el nombre conjunto del CONTRATISTA y del CONTRATANTE, estarán vigentes hasta la Recepción del Acta Definitiva.

MULTAS: En los casos de retrasos injustificados respecto del cumplimiento del objeto contractual, CNEL EP establecerá, por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del contratista, una multa del 1 x 1.000 de la valoración de la obligación incumplida.

- Por no cumplir disposiciones dadas por el Administrador del Contrato a través del libro de órdenes: USD\$ 200,00 por cada disposición;
- Por daños a la propiedad privada comprobados por informe del fiscalizador se impondrá una multa de USD\$ 300,00;
- Por realizar desconexiones sin informar al Administrador o Fiscalizador del Contrato, se impondrá una multa de USD\$200 la primera vez. Desde la segunda vez será de USD\$ 300,00;
- Por no tener al personal uniformado correctamente y con todas las medidas de seguridad, se impondrá una multa de USD\$ 200 por cada ocasión que el fiscalizador informe a lo largo de la ejecución del contrato;
- Por no acudir a las reuniones pactadas con anterioridad, se cobrará una multa de USD\$ 100,00; y, este valor será cobrado por cada una de las veces que no acuda el contratista a la reunión.
- Se aplicará UNO POR MIL (1 / 1.000) sobre el porcentaje de La valoración de la obligación incumplida por cada día de retraso en la presentación de los Formularios e Informes de la parte ambiental, los cuales serán presentados de manera mensual para cada proyecto que se encuentra en este proceso.

ACCIONES

- Los valores por multas no serán devueltos al Contratista bajo ningún concepto.
- Las multas deberán ser registradas vía Libro de Orden.
- Las multas serán cobradas por informe del Fiscalizador y/o Administrador de Contrato y deberán ser descontadas en las facturaciones que vaya realizando el Contratista en el periodo correspondiente.
- En los memorandos de solicitud de pago de avance de obra se deberán especificar los valores e indicar que se descuenta dicho valor.

El Administrador del Contrato para multar a la Contratista deberá notificar por escrito o vía correo institucional, detallando motivadamente el incumplimiento, dentro de un plazo no mayor a 72 horas de ocurrido el hecho. La Contratista deberá presentar su justificación en un plazo no mayor a 72 horas y la misma podrá o no ser aceptada por el Administrador del Contrato. Si la Contratista no presentará la justificación respectiva en el plazo indicado se entenderá que da por aceptada la sanción con la multa correspondiente.

DOCUMENTOS ANEXOS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA:

- **Tabla de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios:** Se indica en el Anexo No. 1
- **Presupuesto Referencial:** GRL EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL REFORZAMIENTO EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SISTEMA DAULE GD, compuesta por 20 proyectos RCTO. BAPAO DE ARRIBA, RCTO. PALO DE SANGRE, RCTO. LA ESPERANZA, SECTOR LA ESPERANZA, SECTOR LA NARCISA DE JESUS, RCTO.

RANCHO PALMA, SECTOR LA PAMELA, RCTO. JERUSALEN, RCTO. POTRERILLO, RCTO. GUARUMAL, RCTO. GUAYABO – FAMILIA LLERENA, RCTO. EL GUAYABO – FAMILIA ANCHUNDIA, RCTO. FATIMA, RCTO. PUERTO COQUITO, RCTO. DOS MARIAS, RCTO. LINDA UNION, RCTO. SABANILLA, RCTO. GUAYABO – FAMILIA CEVALLOS, RCTO. PUERTO RICO, RCTO. ESTACADA. En el Anexo 2 se indica el presupuesto para cada proyecto, así como el global de ambos.

- **Planos de la obra:** GLR EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL REFORZAMIENTO EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN EL SISTEMA DAULE GD, compuesta por 20 proyectos RCTO. BAPAO DE ARRIBA, RCTO. PALO DE SANGRE, RCTO. LA ESPERANZA, SECTOR LA ESPERANZA, SECTOR LA NARCISA DE JESUS, RCTO. RANCHO PALMA, SECTOR LA PAMELA, RCTO. JERUSALEN, RCTO. POTRERILLO, RCTO. GUARUMAL, RCTO. GUAYABO – FAMILIA LLERENA, RCTO. EL GUAYABO – FAMILIA ANCHUNDIA, RCTO. FATIMA, RCTO. PUERTO COQUITO, RCTO. DOS MARIAS, RCTO. LINDA UNION, RCTO. SABANILLA, RCTO. GUAYABO – FAMILIA CEVALLOS, RCTO. PUERTO RICO, RCTO. ESTACADA, para cada proyecto se envía el plano en PDF.
- **Especificaciones Técnicas de postes de H.A, equipos y materiales a suministrar:** Corresponden a las homologadas por el MAE cuyo catálogo digital esta publicado bajo el dominio www.unidadespropiedad.com. Para cada uno de los materiales a suministrar y que forman parte de la tabla de cantidades, se deberá indicar en la oferta, lo correspondiente a fabricante, procedencia, cantidad, catálogo, tipo y/o modelo y cumplimiento de las especificaciones técnicas homologadas por el MAE, se usará las hojas necesarias para presentar este requerimiento, identificando la hoja del catálogo donde se indique el cumplimiento.
- **Especificaciones Técnicas de construcción:** Corresponden a las homologadas por el MAE cuyo catálogo digital esta publicado bajo el dominio www.unidadespropiedad.com.

30. FIRMA DE RESPONSABILIDAD



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ISRAEL ISAAC
BARRETO RIVERA**

Ing. Israel Barreto Rivera
Socializador – GLR
ELABORADO POR



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**DIEGO FABRICIO
ALCIVAR CEVALLOS**

Ing. Diego Alcívar Cevallos
Líder de Alumbrado Público (E) – GLR
REVISADO POR



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**MIGUEL ANGEL
SOTOMAYOR MENDOZA**

Ing. Miguel Sotomayor Mendoza
Director de Distribución (E)– GLR
APROBADO POR

Fecha: Durán 14 de julio de 2026.

- A estos TDR se deberá adjuntar el estudio de mercado (¿De qué manera se determinó el presupuesto referencial?), diseños, estudios, características técnicas, planos y cálculos u otros documentos relevantes.

ANEXO**ESPECIFICACIONES TECNICAS****PARA MATERIALES A SUMINISTRAR**

Los materiales y equipos eléctricos a suministrarse cumplirán las especificaciones técnicas actualmente vigentes que han sido estandarizadas y homologadas por el MAE.

Los bienes y unidades de propiedad y construcción se encuentran en el catálogo digital del MAE publicado en la página web www.unidadespropiedad.com (última revisión).

Para cada uno de los materiales a suministrar y que forman parte de la tabla de cantidades, se deberá indicar en la oferta, lo correspondiente a procedencia, fabricante, año fabricación, catálogo, tipo y/o modelo y cumplimiento de las especificaciones técnicas homologadas por el MAE, se usará las hojas necesarias para presentar este requerimiento.

DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA
Material o Equipo: INDICAR				
1	País de procedencia		País elegible	
2	Fabricante		INDICAR	
3	Año Fabricación		2025	
4	Catálogo		INDICAR	
5	Tipo y/o modelo		INDICAR	
6	Especificación Técnica		Homologada por el MAE	

FECHA: Indicar fecha

FIRMA: _____

Nombre: (Nombre y Apellido persona que firma)

En calidad de: (Indicar la calidad jurídica de la persona que firma)

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: (Indicar nombre completo del oferente)