



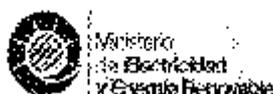
Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



No.	Función	DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR																	
1	Jefe de cuadrilla	Contar con tres Jefe de cuadrilla, cada uno con 2 años, de experiencia en obras cuya naturaleza sean similares conforme se define en los DDL 5.5 b a las de las Obras licitadas. Se considerará que se cumple con la experiencia requerida si se acredita el desempeño durante los años exigidos en puestos tales como jefe de cuadrilla en la actividad pública o privada, para lo cual deberá presentar certificado de trabajo o actas de entrega recepción definitiva o provisional en donde se indique el nombre del jefe de cuadrilla propuesto que demuestren la experiencia solicitada.																	
<b>IAO</b>	Se agrega como numeral f):																		
<b>5.5</b>	El oferente deberá demostrar que su patrimonio es igual o superior al porcentaje determinado en la siguiente tabla con relación al presupuesto referencial.																		
<b>(f)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PRESUPUESTO REFERENCIAL EN USD.</th> <th colspan="2">MONTO QUE DEBE CUMPLIRSE DEL PATRIMONIO USD.</th> </tr> <tr> <th>FRACCIÓN BÁSICA</th> <th>EXCEDENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 200.000</td> <td>25 % del presupuesto referencial</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>200.000 - 500.000</td> <td>50.000</td> <td>20 % sobre exceso de 250.000</td> </tr> <tr> <td>500.000 - 10'000.000</td> <td>100.000</td> <td>10 % sobre exceso de 1'000.000</td> </tr> <tr> <td>10'000.000 en adelante</td> <td>1'000.000</td> <td>Más del 5 % sobre exceso de 20'000.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>A tal efecto se deberá acompañar documentación (copia del impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior o equivalente) mediante la cual se acredite que el patrimonio del oferente sea igual o superior al porcentaje determinado en la tabla consignada precedentemente con relación al presupuesto referencial.</p>		PRESUPUESTO REFERENCIAL EN USD.	MONTO QUE DEBE CUMPLIRSE DEL PATRIMONIO USD.		FRACCIÓN BÁSICA	EXCEDENTE	0 - 200.000	25 % del presupuesto referencial	---	200.000 - 500.000	50.000	20 % sobre exceso de 250.000	500.000 - 10'000.000	100.000	10 % sobre exceso de 1'000.000	10'000.000 en adelante	1'000.000	Más del 5 % sobre exceso de 20'000.000
PRESUPUESTO REFERENCIAL EN USD.	MONTO QUE DEBE CUMPLIRSE DEL PATRIMONIO USD.																		
	FRACCIÓN BÁSICA	EXCEDENTE																	
0 - 200.000	25 % del presupuesto referencial	---																	
200.000 - 500.000	50.000	20 % sobre exceso de 250.000																	
500.000 - 10'000.000	100.000	10 % sobre exceso de 1'000.000																	
10'000.000 en adelante	1'000.000	Más del 5 % sobre exceso de 20'000.000																	
<b>IAO</b>	Se agrega como numeral g):																		
	El no cumplimiento sustancial de los criterios y parámetros establecidos será causal de																		



<p>5.5 (g)</p>	<p>desestimación de la oferta. No obstante lo cual, cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, la Comisión Evaluadora podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para acreditar el cumplimiento del requisito de que se trate o rectificar inconformidades no significativas en la Oferta y podrá solicitar las aclaraciones que estime necesarias para mejor evaluar, en tanto éstas no modifiquen ni desnaturalicen la oferta.</p> <p>El no acompañamiento de documentación histórica o de respaldo que se requiere para acreditar el cumplimiento de los requisitos de calificación no es causal automática de rechazo de la oferta. La Comisión Evaluadora podrá solicitar que se adjunte la documentación pertinente y otorgar un plazo a tal efecto; instando a que se brinde la aclaración o subsanación requerida, si la documentación no se acompaña o la que se acompañe no es idónea para acreditar el cumplimiento del requisito de admisibilidad de que se trate, la oferta podrá ser rechazada.</p>
<p>IAO 5.6</p>	<p>Los requisitos para la calificación de las APCAs en la Subcláusula 5.6 de las IAO se modifican de la siguiente manera: A los efectos de la evaluación, las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada "No se tendrán" en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.</p>



### B. Documentos de Licitación

**IAO  
10.1**

La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es: *Secretaría de la GERENCIA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, 3er. Piso de la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A., calles Olmedo 08-84 y Rocafuerte en la ciudad de Loja*

*Los interesados deberán hacer sus preguntas por escrito a través de esta dirección electrónica [rmaldonado@eerssa.com](mailto:rmaldonado@eerssa.com) como máximo hasta diez (10) días antes de la presentación de ofertas. El contratante hará llegar por escrito las respuestas a las preguntas planteadas por los interesados como máximo hasta cinco (5) días antes de la presentación de ofertas. Asimismo las respuestas a las consultas que se realicen serán puestas a disposición de todos los oferentes en la Página Web y en las oficinas del contratante, siendo éstos los responsables de revisar dicha página o concurrir a dicha sede a efectos de solicitar copia.*

*En idéntico plazo al indicado en el párrafo anterior, el Contratante podrá emitir circulares aclaratorias de oficio, las que serán notificadas en idéntica forma.*

*Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.*

*Cinco (5) días calendarios antes del cierre de la presentación de ofertas se considerará que todos los interesados están notificados de todas las modificaciones, disposiciones, circulares, boletines y respuestas dictadas hasta ese momento, siendo responsabilidad del interesado la carga de notificarse en sede o la página web de la empresa.*

*El Contratante publicará y mantendrá actualizada en su página de Internet la lista de las aclaraciones y enmiendas emitidas y su texto. La presentación de la oferta implica, sin admitirse prueba en contrario, que el Oferente conoce y acepta el Documento de Licitación original y sus modificaciones.*

**Nota:** Quedará a criterio de la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A. responder a las solicitudes de aclaración y/o consulta recibidas con posterioridad al plazo indicado en el párrafo anterior, lo que dependerá de la pertinencia y utilidad de lo solicitado para el conjunto de los oferentes

### C. Preparación de las Ofertas

**IAO  
12.1**

El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: Español

Sin embargo, el Contratante podrá exigir al oferente que traduzca las piezas que le requiera, dentro del plazo razonable que le fije al efecto.



2016 Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



ERSSA  
El servicio es el futuro

IAO  
13.1

Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta:

- **Índice del contenido de la Oferta (toda la oferta debe presentarse foliada)**
- **Información institucional (acompañando documentación requerida en el numeral 5.3 de estas IAO)**
- **Manifestación con carácter de Declaración Juramentada de no estar inhabilitado para contratar con el Estado Ecuatoriano ni incurso en ninguna de las causales de incompatibilidad previstas en este Pliego**
- **Manifestación juramentada consignando que la oferente individual, o en caso de APCA esta y cada uno de sus integrantes individualmente considerados, no tiene ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI) en virtud de la cual haya sido declarado inelegible y que cumplen con todas las condiciones de elegibilidad establecidas en la Sección III.**
- **Manifestación con carácter de declaración jurada en la cual se consigne que los bienes a incorporar a las obras son elegibles.**
- **Documentación solicitada en las especificaciones técnicas, sección VII: Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.**
- **Compromiso expreso de cumplir con el informe de gestión ambiental y social (IGAS) que corre agregado como anexo al contrato**

Nota: El Oferente para la preparación de su propuesta debe investigar y analizar toda la documentación, entregada por el Contratante, concerniente a la naturaleza de los trabajos u obras y a los sitios donde ellos se realizarán; los diseños de ingeniería que le son proporcionados; las condiciones y limitaciones del transporte; el manejo y almacenamiento de los materiales; la disponibilidad de mano de obra, energía eléctrica, comunicaciones, combustible, vías de acceso, sitios para trabajadores, las condiciones meteorológicas, ambientales, seguridad del trabajo y de salubridad; las capacidades del mercado para proveer equipos, materiales y servicios; los estudios de condiciones y características del terreno y condiciones geológicas generales; la localización, calidad y cantidad de los materiales necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato; las características de las máquinas y equipos requeridos para la ejecución del trabajo; las reglamentaciones gubernamentales y las normativas ambientales y de seguridad y salud ocupacional en el trabajo; las leyes laborales y de seguridad social; las restricciones, depósitos y derechos de aduana para la importación temporal o permanente de los equipos y reexportación, maquinarias, herramientas y repuestos; las exenciones a las mismas y las demoras normales que puedan ocurrir en dichas importaciones; las reglamentaciones referentes al transporte de carga; las leyes y reglamentaciones de entrada en el país, trabajo en el país, salida de él y, en general, todos los demás factores

Oficina: (593) 4 260 4600 / Ecuador: Quito, P.O. Box 17000, Esmeraldas P.O. Box 17000 / Loja, Loja 0607  
Web site: [www.erasa.com.ec](http://www.erasa.com.ec)

Los Oferentes no podrán directamente obtener información y que en alguna forma puedan afectar el trabajo, los plazos para la ejecución y su costo, los cuales deberán ser tomados en consideración por el Oferente al preparar su oferta.



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableCERSSA  
El servicio es un telecable

IAO 14.2	Se agrega como último párrafo de este numeral: a) El análisis de precios unitarios presentados por el oferente es de su exclusiva responsabilidad. No hay opción ni lugar a reclamo alguno por los precios unitarios ofertados. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios o condiciones que le permitan presentar una oferta más ventajosa.
IAO 14.4	Los precios unitarios <i>no estarán</i> sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.  <i>[El ajuste de precios es obligatorio cuando el periodo de ejecución previsto de las obras excede 18 meses]</i>
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. Por lo cual el Oferente deberá efectuar su cotización en esa moneda, por precios unitarios excluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), tomando en consideración lo previsto en la cláusula 14 de las IAO y Subcláusulas que la componen. Deberá acompañar la Lista de cantidades y el Análisis de Precios Unitarios de Construcción en dicha moneda. Adicionalmente se aclara que, todos los valores incluidos en los Formularios de Análisis de Precios Unitarios de Construcción deben ser redondeados y truncados a dos decimales y los subtotales y los totales deberán resultar de la suma de estos valores redondeados.
IAO 15.2	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: <b>NO APLICA</b>
IAO 15.4	Los Oferentes <i>[indicar: "tendrán" o "no tendrán"]</i> que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO: <b>NO APLICA</b>
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de 120 días.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



de energía como tú tú tú

<b>IAO 17.1</b>	La Oferta deberá incluir una "Manifestación con carácter de Declaración de Mantenimiento de la Oferta" utilizando el formulario incluido en la Sección X, la que deberá estar firmada por el representante legal o apoderado del Oferente, la falta de firma de este formulario o su no presentación determinará el rechazo de la oferta. De contemplarse alguno de los supuestos previstos en las IAO 17.5 se declarará no elegible al Oferente para la participación en futuros procesos por un periodo de 3 años contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas. Asimismo se comunicará al SERCOP y a otras instituciones financieras con las cuales el BID tiene acuerdo sobre el particular que la sanción prevista en esta cláusula ha sido aplicada.
<b>IAO 17.2</b>	El monto de la Garantía de la Oferta es: <i>NO APLICA</i>
<b>IAO 18.1</b>	<i>No se considerarán Ofertas alternativas.</i>
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar una (1) copia. Asimismo se deberá presentar en soporte digital toda la información que conforma la oferta ( en PDF)
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 20.1</b>	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente ni por correo postal.
<b>IAO 20.2 (a)</b>	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: <i>[indicar la dirección para recibir las Ofertas indicada en el Llamado a Licitación:</i> <i>Atención: (Ing. Alicia Jarumillo Febres);</i> <i>Dirección: (Olmedo 08-84 y Rocafuerte)</i> <i>Número del Piso/ Oficina: (Secretaría General, tercer piso)</i> <i>Ciudad y Código postal(Loja, 110108)</i> <i>País: (Ecuador)</i>



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



<b>IAO 20.2 (b)</b>	<p>Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1</p> <p><b>NOMBRE: REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABI ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA.</b></p> <p><b>IDENTIFICACIÓN: BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014.</b></p>																								
<b>IAO 20.2 (c)</b>	<p>La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DE DEL 02 de enero del 2018 15H00."</p>																								
<b>IAO 21.1</b>	<p>Las fechas y las horas estimadas para este proceso son:</p> <table border="1" data-bbox="280 969 1442 1451"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>DIA</th> <th>HORA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Fecha de publicación del proceso en la página WEB de la EERSSA</i></td> <td><i>22/12/2017</i></td> <td><i>08H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha límite para efectuar preguntas</i></td> <td><i>26/12/2017</i></td> <td><i>16H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones</i></td> <td><i>28/12/2017</i></td> <td><i>16H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha límite recepción oferta técnica</i></td> <td><i>02/01/2018</i></td> <td><i>14H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha de apertura de ofertas</i></td> <td><i>02/01/2018</i></td> <td><i>15H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha de calificación límite de participantes</i></td> <td><i>05/01/2018</i></td> <td><i>16H00</i></td> </tr> <tr> <td><i>Fecha estimada de adjudicación</i></td> <td><i>06/01/2018</i></td> <td><i>16H00</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>s. La Comisión Evaluadora, podrá ejercer su facultad subsanatoria y solicitar convalidación de errores durante todo el proceso de evaluación de conformidad con lo establecido en las IAO 26.</p>	CONCEPTO	DIA	HORA	<i>Fecha de publicación del proceso en la página WEB de la EERSSA</i>	<i>22/12/2017</i>	<i>08H00</i>	<i>Fecha límite para efectuar preguntas</i>	<i>26/12/2017</i>	<i>16H00</i>	<i>Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones</i>	<i>28/12/2017</i>	<i>16H00</i>	<i>Fecha límite recepción oferta técnica</i>	<i>02/01/2018</i>	<i>14H00</i>	<i>Fecha de apertura de ofertas</i>	<i>02/01/2018</i>	<i>15H00</i>	<i>Fecha de calificación límite de participantes</i>	<i>05/01/2018</i>	<i>16H00</i>	<i>Fecha estimada de adjudicación</i>	<i>06/01/2018</i>	<i>16H00</i>
CONCEPTO	DIA	HORA																							
<i>Fecha de publicación del proceso en la página WEB de la EERSSA</i>	<i>22/12/2017</i>	<i>08H00</i>																							
<i>Fecha límite para efectuar preguntas</i>	<i>26/12/2017</i>	<i>16H00</i>																							
<i>Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones</i>	<i>28/12/2017</i>	<i>16H00</i>																							
<i>Fecha límite recepción oferta técnica</i>	<i>02/01/2018</i>	<i>14H00</i>																							
<i>Fecha de apertura de ofertas</i>	<i>02/01/2018</i>	<i>15H00</i>																							
<i>Fecha de calificación límite de participantes</i>	<i>05/01/2018</i>	<i>16H00</i>																							
<i>Fecha estimada de adjudicación</i>	<i>06/01/2018</i>	<i>16H00</i>																							



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



La energía es una febre!

### E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

**IAO  
24.1**

La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:

**DIRECCIÓN:** Olmedo 08-84 y Rocafuerte.

**NRO. DE OFICINA:** Gerencia de Ingeniería y Construcción, tercer piso de la Empresa Eléctrica regional del Sur S.A.

**Fecha:** 02 de enero del 2018; Hora: [15H00]

### F. Adjudicación del Contrato

**IAO  
34.4**

La publicación prevista en la cláusula 34.4 se realizará en:

Página WEB de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.

Periódico "EL TELÉGRAFO".

Periódico "LA HORA".

Se agrega al final de esta cláusula:

El pago de los gastos que genere la suscripción del contrato (protocolización) estará a cargo del Adjudicatario.



**IAO  
35.1**

La sub cláusula 35.1 se modifica como sigue:

Dentro de los 20 días calendario siguiente de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento de Contrato. Adicionalmente, a lo previsto respecto a la obligación de presentar en tiempo y forma a la Garantía de Cumplimiento del Contrato, se establece lo siguiente:

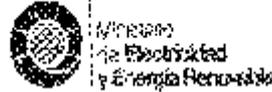
1. El adjudicatario, en el mismo plazo que el indicado para presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato, deberá presentar:
  - a) En caso de APCA Convenio Constitutivo formalizado
  - b) Legalizaciones y certificaciones que pudieran corresponder de toda la documentación presentada en copia simple. El adjudicatario debe cumplir con las solemnidades que la ley aplicable establece para que los documentos emitidos en el extranjero, surtan efectos legales y jurídicos en territorio nacional.
  - c) Todo otro requisito que sea exigido en el Pliego como condición previa a la suscripción del Contrato

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de las obligaciones acá establecidas podrá constituir causa suficiente para dejar sin efecto la adjudicación y para emprender las acciones legales correspondientes sobre la Declaración de Mantenimiento. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato. Asimismo se podrá declarar no elegible al adjudicatario y "Adjudicatario Fallido" con las consecuencias legales que esto conlleva.

**2. Formalidades de la Garantía de Cumplimiento de Contrato:**

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser nominada en dólares de los Estados Unidos de América por un valor equivalente al diez (10%) del monto del contrato. Deberá ser instrumentada a través de cualquiera de las formas previstas en las IAO 35. Además de las formas previstas en las IAO, el oferente podrá presentar una póliza de seguro de caución emitida por una compañía aseguradora, en tanto esta cumpla condiciones establecidas en el siguiente párrafo de esta cláusula.

**Condiciones de las pólizas.-** La(s) póliza(s) de seguros deberá(n) ser emitida(s) por una compañía de seguros, que cuente con un contrato de reaseguro vigente, y que no haya superado el monto de responsabilidad máxima de reaseguro. La(s) póliza(s) de seguros deberá(n) ser incondicional(es), autónoma(s), irrevocable(s), de cobro inmediato y renovable(s) en forma inmediata a simple pedido del Contratante; sin cláusula de trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento del Contratante.



	<p>En todos los casos las garantías deberán ser emitidas por una institución de un país elegible, habilitada para operar como tal en el país de emisión de la garantía. Si la garantía es emitida por una compañía aseguradora o institución financiera situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución corresponsal habilitada en la República del Ecuador que permita hacer efectiva la garantía en dicho país.</p> <p>También deberá rendirse una Garantía Técnica en los términos de lo establecido en el artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.</p>
<p><b>IAO 36.1</b></p>	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del 50% por ciento del Precio del Contrato.</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser una Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable, autónoma y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos que cumpla las condiciones establecidas para la garantía de cumplimiento de contrato.</p>
<p><b>IAO 37.1</b></p>	<p>El Conciliador que propone el Contratante es la Universidad Técnica Particular de Loja ubicada en el barrio San Cayetano Alto, Calle París, Loja.</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán definidos por éste y serán cancelados por quien proponga la mediación. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes: Universidad Técnica Particular de Loja.</p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es la Procuraduría General del Estado en la ciudad de Loja.</p>



### Sección III. Países Elegibles

#### 1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

#### Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos.
- d) Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- e) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China

Para consultas sobre elegibilidad de territorios no mencionados en esta lista, favor contactar a un Especialista de Adquisiciones en VPC/FMP o enviar un correo electrónico a: [procurement@iadb.org](mailto:procurement@iadb.org)

#### 2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

##### A) Nacionalidad

a) Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



ERSSA  
Energía renovable

- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

### **B) Origen de los Bienes**

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empaçado y embarcado con destino al comprador.

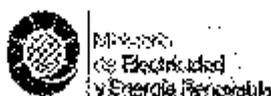
Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como "hecho en la Unión Europea", estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

### **C) Origen de los Servicios**



El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.



## Sección IV. Formularios de la Oferta

### 1. Oferta

*[Nota para el Oferente: deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

*[fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato: **BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014: REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABÍ ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA**

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) [liste], ofrecemos ejecutar la **REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABÍ ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA** BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014 de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*,

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas: Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

*[o]*

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Autorizamos al ente convocante a solicitar referencias bancarias o comerciales.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

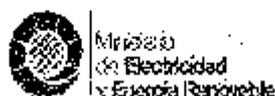
Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_



### 3. Información para la Calificación

**[Nota para el Oferente:** La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.

<b>1. Firmas o miembros de APCAs</b>	<p>1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i></p> <p>Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i></p> <p>Sede principal de actividades: <i>[indique]</i></p> <p>Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i></p> <p>1.2 Nuestro patrimonio en carácter de oferente es igual o superior al porcentaje determinado en la tabla consignada precedentemente con relación al presupuesto referencial 5.5 f.</p> <p>1.4 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5:3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i></p>
--------------------------------------	---

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



CERSSA  
El servicio es nuestro

	1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]</i>
--	--

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i>
--	---

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

--	--

(a)			
(b)			



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



	<p>1.6 Los informes financieros: Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f): <i>[el % del patrimonio referencia es..... adjunte las copia de la declaración de impuesto a las rentas.]</i></p> <p>1.7 Los índices requerido en el numeral 5.5 a son..... (adjuntar documentación)</p> <p>1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímile para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i></p>
--	---

	<p>1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i></p>
--	---

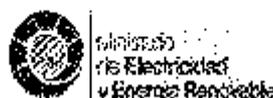
Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	SubContratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			
(b)			

	<p>1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i></p>
<p><b>2. Asociación en</b></p>	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores</p>



<p><b>Participación, Consorcio o Asociación (APCA)</b></p>	<p>debe ser proporcionada por cada socio de la APCA .</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>.</p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA .</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</li> <li>(b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y</li> <li>(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.</li> </ul>
<p><b>3. Requisitos adicionales</b></p>	<p>3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.</p>



#### 4. Carta de Aceptación

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

*[indique la fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato: **BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014: REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABI ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA**

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente<sup>24</sup> a *[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones<sup>25</sup> efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

*[Seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]*

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.<sup>26</sup>
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.<sup>27</sup>

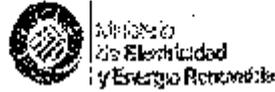
Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los *(consignar)* días siguientes después

<sup>24</sup> Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

<sup>25</sup> Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

<sup>26</sup> Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

<sup>27</sup> Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.



de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

Adjunto: Convenio



IDB - Inter-Am Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
La magia como tú sabes

## 5. Convenio

**Nota para quien prepara los documentos de licitación:** Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.)

Este Convenio se celebra el [indique el día] de [indique el mes], de [indique el año] entre la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A. ubicada en las calles Olmedo 08-84 y Rocafuerte de la ciudad de Loja (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y [indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute la REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABI ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014 (en adelante denominado "las Obras") y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

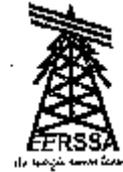
1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] \_\_\_\_\_



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



fue estampado en el presente documento en presencia  
de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_

En presencia de: \_\_\_\_\_

Firma que compromete al Contratante [*firma del representante autorizado del Contratante*]

Firma que compromete al Contratista [*firma del representante autorizado del Contratista*]



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



## Sección V. Condiciones Generales del Contrato

**Nota para quien prepara los documentos de licitación:** *Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) junto con las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) y los otros documentos que aquí se enumeran, constituirán un documento integral que establece claramente los derechos y obligaciones de ambas partes.*

*El formato que se ha seguido para las CGC ha sido desarrollado con base en la experiencia internacional en la redacción y administración de contratos, teniendo en cuenta la tendencia en la industria de la construcción del uso de un idioma más simple y directo.*

*El formato puede ser utilizado directamente para contratos de obras menores a precio unitario y puede adaptarse, mediante la introducción de las modificaciones indicadas en las notas de pie de página, para contratos de suma alzada.*

*El uso de CGC estándar para construcciones y obras fomentarán en los países amplitud de cobertura, la aceptación general de sus disposiciones, el ahorro de recursos y tiempo en la preparación y revisión de las Ofertas, y el desarrollo de un sólido antecedente histórico de casos jurídicos.*



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



## Índice de Cláusulas

<b>A. Disposiciones Generales</b> .....	<b>74</b>
1. Definiciones .....	74
2. Interpretación .....	76
3. Idioma y Ley Aplicables .....	77
4. Decisiones del Gerente de Obras .....	77
5. Delegación de funciones .....	77
6. Comunicaciones .....	77
7. Subcontratos .....	77
8. Otros Contratistas .....	78
9. Personal .....	78
10. Riesgos del Contratante y del Contratista .....	78
11. Riesgos del Contratante .....	78
12. Riesgos del Contratista .....	79
13. Seguros .....	79
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras .....	80
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	80
16. Construcción de las Obras por el Contratista .....	80
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista .....	80
18. Aprobación por el Gerente de Obras .....	80
19. Seguridad .....	81
20. Descubrimientos .....	81
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras .....	81
22. Acceso al Sitio de las Obras .....	81
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías .....	81
24. Controversias .....	81
25. Procedimientos para la solución de controversias .....	82
26. Reemplazo del Conciliador .....	82
<b>B. Control de Plazos</b> .....	<b>82</b>



Inter-American Development Bank



Asociación  
de Electricistas  
y Energía Renovable



EERSSA  
Ecuadorian Renewable Energy Regulatory Agency

27.	Programa .....	82
28.	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	83
29.	Aceleración de las Obras .....	83
30.	Demoras ordenadas por el Gerente de Obras .....	83
31.	Reuniones administrativas .....	83
32.	Advertencia Anticipada .....	84
C. Control de Calidad .....		84
33.	Identificación de Defectos .....	84
34.	Pruebas .....	84
35.	Corrección de Defectos .....	85
36.	Defectos no corregidos .....	85
D. Control de Costos .....		85
37.	Lista de Cantidades .....	85
38.	Modificaciones en las Cantidades .....	85
39.	Variaciones .....	86
40.	Pagos de las Variaciones .....	86
41.	Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	87
42.	Certificados de Pago .....	87
43.	Pagos .....	87
44.	Eventos Compensables .....	88
45.	Impuestos .....	89
46.	Monedas .....	90
47.	Ajustes de Precios .....	90
48.	Retenciones .....	90
49.	Liquidación por daños y perjuicios .....	91
50.	Bonificaciones .....	91
51.	Pago de anticipo .....	91
52.	Garantías .....	92
53.	Trabajos por día .....	92
54.	Costo de reparaciones .....	93



Inter American Development Bank

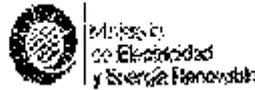


Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
Agencia Reguladora de Electricidad

<b>E. Finalización del Contrato</b> .....	<b>93</b>
55. Terminación de las Obras.....	93
56. Recepción de las Obras.....	93
57. Liquidación final.....	93
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento.....	93
59. Terminación del Contrato.....	94
60. Prácticas prohibidas.....	77
61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	101
62. Derechos de propiedad.....	102
63. Liberación de cumplimiento.....	102
64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco.....	102
65. Elegibilidad.....	103



## Condiciones Generales del Contrato

### A. Disposiciones Generales

#### 1. Definiciones

##### 1.1

Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
- (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido



terminada conforme al Contrato.

- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Periodo de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la **Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obra o Administrador del Contrato** es la persona cuyo nombre se **indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**,



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Nacional



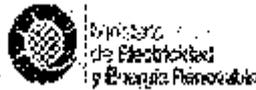
EERSSA  
La energía a su servicio

incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras Incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.
- (ee) Certificado de pago equivale a Planilla
- (ff) **Fiscalizador** es el tercero designado por el contratante, sea personal propio o contratado, que tiene a su cargo la fiscalización de la obra

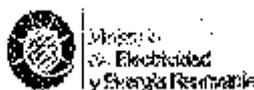
## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las



- referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
- (a) Convenio,
  - (b) Carta de Aceptación,
  - (c) Oferta,
  - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (e) Condiciones Generales del Contrato,
  - (f) Especificaciones,
  - (g) Planos,
  - (h) Lista de Cantidades,<sup>28</sup> y
  - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.
3. Idioma y Ley Aplicables 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipularán en las CEC.
4. Decisiones del Gerente de Obras 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación de funciones 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
7. Subcontratos 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el

<sup>28</sup> En los contratos a suma azada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades".



- Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas** 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 10. Riesgos del Contratante y del Contratista** 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
- 11. Riesgos del Contratante** 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
    - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
    - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en, el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

## 12. Riesgos del Contratista

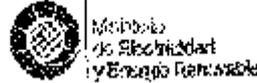
12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

## 13. Seguros

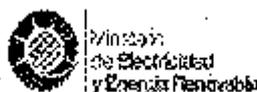
13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC,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

- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
- (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

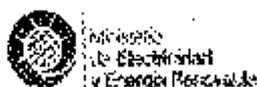
13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de



- monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras** 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras indicados en las CEC, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato** 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista** 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista** 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras** 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.



- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 20. Descubrimientos** 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias** 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.



- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios especificados en los DDL y en las CEC, además de cualquier otro gasto reembolsable indicado en las CEC y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución denominada en las CEC y en el lugar establecido en las CEC.
- 26. Reemplazo del Conciliador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora estipulada en las CEC dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

### B. Control de Plazos

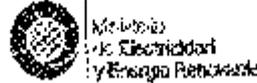
- 27. Programa**
- 27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período establecidos en las CEC. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



- Obras podrá retener el monto especificado en las CEC del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones**
- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar



### administrativas

a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

### 32. Advertencia Anticipada

31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

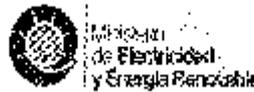
### C. Control de Calidad

### 33. Identificación de Defectos

33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

### 34. Pruebas

34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento



#### Compensable.

- 35. Corrección de Defectos**
- 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
- 36. Defectos no corregidos**
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

#### D. Control de Costos

- 37. Lista de Cantidades<sup>29</sup>**
- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 38. Modificaciones en las Cantidades<sup>30</sup>**
- 38.1 Si la cantidad final de los trabajo ejecutado difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la

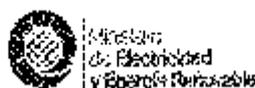
<sup>29</sup> En el caso de contratos a suma alzada, seprimit "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplaza las Subcláusulas 37.1 y 37.2 por las siguientes:

"37.1 El Contratista deberá presentar un Calendario de actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a su solicitud por parte del Gerente de Obras. Dichas actividades deberán coincidir con las del Programa.

37.2 En el Calendario de actividades el Contratista deberá indicar por separado la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras cuando el pago de los materiales se el sílo de la efectuarse por separado."

<sup>30</sup> En el caso de contratos a suma alzada, seprimit "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar toda la Cláusula 38 con la siguiente Subcláusula 38.1:

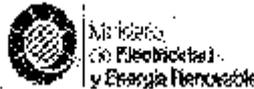
"38.1 El Calendario de actividades será modificado por el Contratista para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirá modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios."



- aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas<sup>31</sup> actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.<sup>32</sup>
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

<sup>31</sup> En el caso de contratos a suiza alejados, agregar "y Calendarios de los trabajos" después de "Programas".

<sup>32</sup> Suprimir esta Subcláusula en los contratos a suiza alejados.

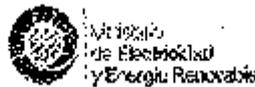


- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos** 41.1 Cuando se actualice el Programa,<sup>33</sup> el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago** 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.<sup>34</sup>
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos** 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Arbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago

<sup>33</sup> En los contratos a suma alzada, agregar "o Calendario de actividades" después de "Programa".

<sup>34</sup> En los contratos a suma alzada, reemplazar este párrafo por el siguiente:

"42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidos en el Calendario de actividades".



demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

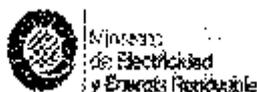
43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

#### 44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de



servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.

- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

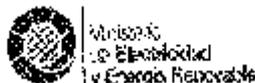
44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

#### 45. Impuestos

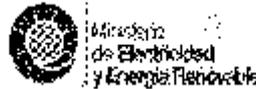
45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el periodo comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la



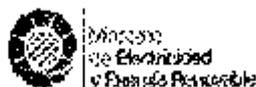
aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

- 46. Monedas** 46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipuladas en la Oferta.
- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente si así se estipula en las CEC. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:
- $$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$
- en la cual:
- $P_c$  es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";
- $A_c$  y  $B_c$  son coeficientes<sup>35</sup> estipulados en las CEC que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e
- $I_{mc}$  es el índice vigente al final del mes que se factura, e  $I_{oc}$  es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".
- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.
- 48. Retenciones** 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente

<sup>35</sup> La suma de los dos coeficientes,  $A_c$  y  $B_c$ , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente  $A_c$ , relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0.15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.



- de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".
- 49. Liquidación por daños y perjuicios**
- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecida en las CEC, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiera efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 50. Bonificaciones**
- 50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria establecida en las CEC, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 51. Pago de anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC en la fecha también estipulada en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente



hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
- 51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

## 52. Garantías

- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

## 53. Trabajos por día

- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formulario que se llenen para este propósito.



Iniciando el desarrollo

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
El servicio es un deber

- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.
- E. Finalización del Contrato**
- 55. Terminación de las Obras**
- 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras**
- 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 57. Liquidación final**
- 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**
- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fechas **estipuladas en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma



estipulada en las CEC de los pagos que se le adeuden al Contratista.

#### 59. Terminación del Contrato

- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
  - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
  - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
  - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
  - (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
  - (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
  - (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
  - (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al



Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

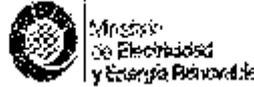
59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

#### 60. Prácticas prohibidas

60.1 El Banco exige a todos los Prostatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco<sup>36</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OI) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por

<sup>36</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.idb.org/integrity](http://www.idb.org/integrity)) se facilite información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.



sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.



Iniciando el desarrollo

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableERSSA  
la energía es vital

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
  - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
  - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
  - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o



Inter-American Development Bank

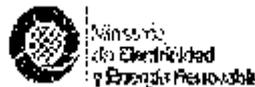


Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



CERSA  
Compañía Ecuatoriana de Servicios de Energía

- participe en actividades financiadas por el Banco, y
- (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas ineligibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en



futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contraycción del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor,



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



CERRSA  
Energía con conciencia

miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la



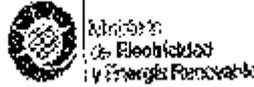
Ministerio  
de Electricidad  
y Energías Renovables



- comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
  - (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
  - (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
  - (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
  - (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
  - (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

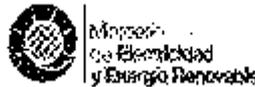
**61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato**

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos



recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el **monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista**, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
- 62. Derechos de propiedad** 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de cumplimiento** 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco** 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco



- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

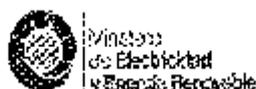
## 65. Elegibilidad

65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
- i. es ciudadano de un país miembro; o
  - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
- i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
  - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes

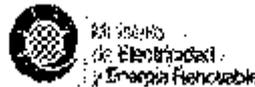


de sus partes o componentes.

### Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar.

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (m)	El Periodo de Responsabilidad por Defectos es de 180 días contados a partir de la firma del Certificado de Terminación de Obra (Acta Entrega Recepción Provisional)
CGC 1.1 (o)	El Contratante es [indique el nombre, dirección y el nombre del representante autorizado]  <i>EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.</i>  <i>Olmedo 08-84 y Rocafuerte.</i>  <i>REPRESENTANTE LEGAL: Ing. Alicia Jaramilla Febres.(PRESIDENTA EJECUTIVA)</i>
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es 240 días a partir de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras/Administrador del Contrato es [indique el nombre y la dirección del Gerente de Obras],
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras están ubicadas en los cantones Catamayo, Gonzanamá, Calvas, Loja, Paltas, Puyango, Saraguro y Zapotillo de la provincia de Loja y están definidos en los planos No. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19.
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio se contará a partir de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista
CGC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en <i>REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTIRCAS EN LOS SECTORES CONSIGNADOS EN LAS GCG 1.1 W</i>
CGC	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de



2.2	las Obras son: <b>NO APLICA</b>
CGC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.</p> <p>La memoria descriptiva y especificaciones técnicas /expediente técnico (especificaciones generales Específicas, lista de cantidades, planos) y demás secciones del Documento de Selección en los cuales se detallan el objeto y alcance de la contratación</p> <p>Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado</p> <p>La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria</p> <p>La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado</p> <p>Compromiso expreso de cumplir con el informe de gestión ambiental y social (IGAS) que corre agregado como anexo al contrato</p>
CGC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: Español</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador</p>
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas <b>NO APLICA</b>
CGC 9.1	<p>Personal Clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador de Obra: <i>[ nombre del Personal Clave]</i></li> <li>2. Jefe de cuadrilla: <i>[ nombre del Personal Clave]</i></li> </ol>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p><b>Seguro de las obras y equipos del Contratista:</b> coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 100% del valor total del contrato.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 100% del valor total del contrato.</p> <p>(c) para pérdida o daño de equipo entregado por la contratante: cobertura mínima equivalente al 100% del valor total del contrato.</p> <p><b>Seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros):</b> Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>Póliza de responsabilidad civil (excepto a las Obras, planta, materiales y equipos).</p>



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
Agencia Reguladora de Electricidad

cuya cobertura será de Predios laborales y Operaciones (PLO) en LUC (Límite único combinado), mínimo equivalente USD: 25,000.00

**Seguro para el Personal del Contratista:** Póliza de vida para todo el personal que participe en la obra bajo los siguientes amparos:

Muerte por cualquier causa por USD 15,000.00

Muerte Accidental (doble indemnización)

Incapacidad total y permanente: USD 15,000.00

Gastos médicos por accidente : USD 10,000.00

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

Nota.- Los seguros deberán ser emitidos en nombre conjunto del CONTRATISTA y del CONTRATANTE, para cubrir el período comprendido desde la fecha de inicio hasta la firma del acta de entrega-recepción definitiva de la obra.

El contratista deberá adjuntar certificado de haber pagado de contado las pólizas o en su defecto un aclaratorio que indique que la compañía de seguros se obliga a informar a la contratante el estado del pago de las pólizas contratadas.

CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: : <i>Memorias técnicas, planos y presupuestos</i>																
CGC 21.1	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) <i>[indique el (los) lugar(es) y la(s) fecha(s)]</i></p> <table border="1" data-bbox="351 1265 1292 1624"> <thead> <tr> <th data-bbox="351 1265 901 1377">La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será de acuerdo al siguiente cuadro, luego del pago del anticipo.</th> <th data-bbox="901 1265 1292 1377">DIAS A PARTIR DEL PAGO DEL ANTICIPO</th> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="351 1377 1292 1411"><b>SECTORES</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="351 1411 901 1444">SAN FRANCISCO</td> <td data-bbox="901 1411 1292 1444">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1444 901 1478">TIERRA BLANCA</td> <td data-bbox="901 1444 1292 1478">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1478 901 1512">EL DESCANSO</td> <td data-bbox="901 1478 1292 1512">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1512 901 1545">PITAYO</td> <td data-bbox="901 1512 1292 1545">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1545 901 1579">UNDUNAMA</td> <td data-bbox="901 1545 1292 1579">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 1579 901 1624">GUABÍ ALTO</td> <td data-bbox="901 1579 1292 1624">10</td> </tr> </tbody> </table>	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será de acuerdo al siguiente cuadro, luego del pago del anticipo.	DIAS A PARTIR DEL PAGO DEL ANTICIPO	<b>SECTORES</b>		SAN FRANCISCO	5	TIERRA BLANCA	5	EL DESCANSO	10	PITAYO	10	UNDUNAMA	10	GUABÍ ALTO	10
La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será de acuerdo al siguiente cuadro, luego del pago del anticipo.	DIAS A PARTIR DEL PAGO DEL ANTICIPO																
<b>SECTORES</b>																	
SAN FRANCISCO	5																
TIERRA BLANCA	5																
EL DESCANSO	10																
PITAYO	10																
UNDUNAMA	10																
GUABÍ ALTO	10																
CGC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: los que indique la Cámara de Comercio de Loja																
CGC 25.3	<p>1. Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Cámara de Comercio de Loja.</p> <p>2. Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción</p>																



IDB - Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energías RenovablesEERSSA  
La energía con un futuro

	<p>Contencioso Administrativa, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de Loja</p> <p>En caso de que la entidad contratante sea de derecho privado: "Solución de Controversias dirá: Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas recurrirán ante la justicia ordinaria del domicilio de la Entidad Contratante".</p> <p>La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana.</p> <p>Contratista local es la persona jurídica o natural con domicilio o sede principal de sus negocios dentro del territorio de la República del Ecuador.</p>
<b>CGC 26.1</b>	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: La Cámara de Comercio de la Ciudad de Loja.
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 15 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
<b>CGC 27.3</b>	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 30 días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de 2 por mil del monto del contrato por cada día de retraso
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es: es de 180 días contados a partir de la firma del Certificado de Terminación de Obra (Acta Entrega Recepción Provisional), luego de este período el contratista conjuntamente con el fiscalizador revisarán las obras, con lo cual el fiscalizador emitirá un informe, si en el informe el fiscalizador indica que las obras no tienen observaciones se suscribirá un acta de recepción definitiva, caso contrario se suscribirá el acta de recepción definitiva luego de que las obras queden con las observaciones rectificadas.  Los costos por la rectificación de las observaciones estarán a cargo del contratista.



Identificación del Proyecto: 8074



Ministerio de Electricidad y Energía Renovable



**CGC** Se reemplaza la CGC 42 por la siguiente:

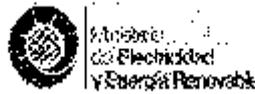
**42** Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio del contrato de acuerdo al avance de la obra, a satisfacción del Contratante, previa la aprobación del Fiscalizador y del Gerente de Obra del Contrato.

- a) El Contratante, entregará en calidad de anticipo el 50% del Precio del Contrato.
- b) El valor restante, se cancelará mediante planillas en tres pagos distribuidos de la siguiente forma:

CONCEPTO	PORCENTAJE TOTAL DE PLANILLA	PORCENTAJE DE PAGO AL CONTRATISTA	PORCENTAJE DE AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	REQUISITO DE PORCENTAJE Y ETAPA DE AVANCE FÍSICO
Planilla 1:	40%	20%	20%	(67%) Transformadores y equipos montados y conectados
Planilla 2:	40%	20%	20%	(90%) Registro cliente en sistema comercial y/o actualización GIS
Planilla 3:	20%	10%	10%	(100%) Firma acta provisional contratista - Empresa

La columna "REQUISITO DE PORCENTAJE Y ETAPA DE AVANCE FÍSICO", corresponde a los porcentajes de avance físico que debe cumplir las obras para proceder con el trámite de pago de la planilla, los porcentajes de avance físico se ponderarán de la siguiente forma:

No.	DETALLE DEL PAGO	PESO
1	Compra de materiales	5%
2	Entrega de materiales	14%
3	Replanteo, dosbroce, excavaciones para postes y anclajes	9%
4	Postes y anclajes: transportados, colocados y plantados	10%
5	Estructuras con aisladores para medio y bajo voltajes; armadas	10%
6	Conductores para medio y bajo voltaje: tendidos y tensados	10%
8	Instalación Alumbrado público	5%
9	Instalación de Acometidas y medidores	10%
10	Red energizada y prestando servicio	5%
12	Elaboración de informe de liquidación técnica (plano de obra ejecutada y lista de materiales)	4%
13	Recepción provisional; envío documentación a contabilidad	3%



- c) Los Certificados de Pago (Planillas), deben estar debidamente aprobadas por el Fiscalizador y la Gerente de Obra del Contrato. De cada Planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo, legalmente establecido, a la Contratista.
- d) El monto de cada Certificado de Pago presentado en correcta forma, que no esté en disputa, se pagará hasta en 28 días posteriores al momento de la aprobación a la que se refiere en numeral precedente; y
- e) El monto de la Certificado de Pago Final, presentada en correcta forma, que no esté en disputa, se pagará hasta en 28 días posteriores al momento de la aprobación de la Planilla Final, por parte del Gerente de Obra del Contrato.

Sin perjuicio de cualquier otro derecho del Contratante bajo el Contrato o las Leyes, el Contratante tendrá el derecho de retener el pago de cualquier monto indicado en un Certificado de Pago, por una cantidad y en la medida que se considere necesaria para protegerse de pérdidas de responsabilidad del Contratista, bajo el Contrato. Para el efecto el Contratante deberá contar con los informes que sustenten dicha acción.

### **1. Pagos indebidos:**

El Contratante se reserva el derecho de reclamar a la Contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose la Contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear el Contratante reconociéndose el interés calculado de acuerdo a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

### **2. Tramitación de los Certificados de Pago (Planillas):**

Entregado el Certificado de Pago (Planilla) por la Contratista, máximo durante los primeros cinco (5) días de realizada la medición de grado del avance el Fiscalizador, en el plazo de diez (10) días calendario, la aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio para la Contratista y de ser el caso continuará en forma inmediata el trámite y se procederá al pago conforme lo establecido en el literal c) de esta sub cláusula. Si el Fiscalizador no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que el Certificados de Pago (o Planilla) está aprobada por el Fiscalizador y se elevará inmediatamente al Administrador del Contrato para su aprobación y posterior pago.

### **3. Aceptación ficta por parte del Contratista:**

Finalmente de darse el caso que, una vez formuladas las observaciones por parte del Fiscalizador, la Contratista no presentare el Certificados de Pago (o Planilla) con los respectivos cambios o no expresara las razones fundadas de su objeción en el plazo de diez (10) días calendario, se entenderá que las observaciones fueron atendidas y se tramitará el Certificados de Pago (o Planilla) por parte del Fiscalizador para obtener la autorización del Administrador del Contrato y con dicha autorización se procederá al pago.



Instituto Ecuatoriano de Fomento y Desarrollo



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



ERSSA  
La energía es un bien.

#### **4. Mediciones:**

La fiscalización y la Contratista, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante los meses anteriores. Se emplearán las unidades de medida y precios unitarios establecidos en la Tabla de Cantidades y Precios para cada rubro señalado en el Formulario de Oferta. Las mediciones parciales de la obra realizada, no implican entrega por parte del Contratista ni recepción por parte del Contratante de la obra. La obra será recibida parcial o totalmente, siguiendo el procedimiento estipulado para tal efecto.

Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas cuando se haya dirimido la discrepancia o establecido la omisión.

#### **5. Discrepancias:**

Si existieren discrepancias entre los Certificados de Pago (o Planillas) presentadas por la Contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará a la Contratista. Si no se receptare respuesta, dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que la Contratista ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se continuará con el procedimiento de pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el numeral 2 de esta cláusula.

#### **6. Formalidades de la presentación:**

Los Certificados de Pago (o Planillas) deben ser presentadas con 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 (período) 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 serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

Por cada rubro, el Contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los que deben cumplir con la previsión hecha en la oferta y en este Contrato. El Ingeniero o Fiscalizador deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por el Contratista y la planilla de aportes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del personal de la obra previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente.

Esta cláusula complementa las cláusulas que regulan lo referente a pago y certificación, en caso de contradicción entre lo acordado por las partes en esta cláusula y lo previsto en otra cláusula de este contrato, prevalecerá lo dispuesto en esta cláusula.

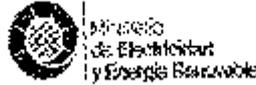
### **D. Control de Costos**



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Dólares de los Estados Unidos de América.
CGC 47.1	<p>El Contrato <i>no</i> está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes <i>NO SE APLICA</i></p> <p>Los coeficientes para el ajuste de precios son:</p> <p>(a) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>(b) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>El índice I para la moneda nacional será <i>[indique el índice]</i>.</p> <p><i>[Estos índices referenciales serán propuestos por el Contratista, sujetas a la aprobación del Contratante].</i></p>
CGC 48.1	<i>NO APLICA.</i>



**CGC  
49.1**

El monto de la indemnización por daños y perjuicios causados por demoras en la ejecución de la totalidad de la Obra es del UNO (1) POR MIL (1.000) del precio final del Contrato, sin IVA, por cada día de retraso en la ejecución y finalización de la Obra.

El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del uno por mil del precio final del contrato por cada día de atraso, en la ejecución y finalización de la Obra a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.

Las penalidades por retraso en los plazos de ejecución y finalización establecidos en el programa, tendrán carácter preventivo, es decir que si la Contratista finaliza la obra dentro del plazo de ejecución comprometido, el Contratante condonará las multas acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.

Además de la indemnización por demora el Contratista será pasible de una multa impuesta por el Contratante otros incumplimientos (No conformidad): En caso de que el Administrador del Contrato o el Ingeniero o Fiscalizador determinen que existe un incumplimiento por parte del Contratista que genere una No Conformidad, el Contratista indemnizará al Contratante con un valor diario de doscientos dólares de los Estados Unidos de América (USD 200.00), por cada día de retraso, contado a partir del primer día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo, respecto de cada una de las siguientes No Conformidades:

1. No acatar las disposiciones escritas del Ingeniero o Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;
2. No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad, salud y ambiente u otras que puedan corresponder;
3. No reparar los defectos de la obra, durante la ejecución de la misma o durante el período de responsabilidad por defectos, que le sean indicados y en los plazos razonables fijados a tal efecto;
4. No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;
5. No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;
6. No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;
7. No cumplir con el plan de trabajos;
8. Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.
9. Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación que acredite el avance de la obra.

Los montos correspondientes a las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad.

Las multas por retraso en el plazo de ejecución, tendrán carácter preventivo, es decir que si la Contratista finaliza la obra dentro del plazo de ejecución comprometido, el Contratante condonará las multas acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energías Renovables



<b>CGC 50.1</b>	La bonificación para la totalidad de las Obras es <i>0%</i> por día. El monto máximo de la bonificación por la totalidad de las Obras es <i>[indicar el porcentaje]</i> del precio final del Contrato. <i>[indique en su caso no aplica]</i> <b>NO APLICA</b>
<b>CGC 51.1</b>	<p>La sub clausula 51.1 se modifica como sigue: El pago por anticipo será(n) de: <i>50%</i> y se pagará al Contratista a más tardar dentro de los <i>30</i> días computados a partir de la suscripción del contrato</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser emitida por un valor equivalente al total del anticipo incondicional, autónoma, irrevocable y de cobro inmediato, cumpliendo lo establecido en las IAO 35.1.</p> <p>El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el Contratista abrirá en una institución financiera establecida en el Ecuador.</p> <p>El Contratista autoriza expresamente a que se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El administrador del contrato designado por la Contratante verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.</p> <p>El anticipo que la Contratante haya otorgado al Contratista para la ejecución de la obra objeto de este contrato no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación y no podrá remitirse al extranjero, salvo que se trate en concepto de pago de equipos o bienes destinados a la obra, lo cual deberá ser autorizado por el Administrador del Contrato.</p> <p>El anticipo que el Contratante haya otorgado al Contratista para la ejecución de la obra objeto de este contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.</p> <p>El Administrador del Contrato verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.</p> <p>De requerirlo el Contratante el Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Administrador del Contrato. El anticipo no devengará intereses.</p>
<b>CGC 52.1</b>	<p>La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será emitida en dólares de los Estados Unidos de América y deberá emitirse de conformidad con lo establecido en las IAO 35.1.</p> <p><i>Garantía Técnica: El contratista, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos, materiales o bienes que se incorporen a las obras adjuntará al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, en los términos del artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Esta garantía se mantendrá vigente desde la recepción definitiva de la obra de acuerdo</i></p>



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
La regulación eléctrica

	<i>con las estipulaciones establecidas en el contrato.</i>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 58.1</b>	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el <i>[indique la fecha]</i> Los planos actualizados finales deberán presentarse conjuntamente con la solicitud de recepción de las obras por parte del contratista.
<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y la documentación requerida conforme las especificaciones técnicas en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de <i>USD 200 por día</i>
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días es 50 días; <i>consistente con la subcláusula 49.1 de las condiciones generales del contrato, sobre liquidación por daños y perjuicios.</i>
<b>CGC 61.1</b>	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del UNO (1) POR MIL (1.000) del precio final del Contrato, sin IVA, de conformidad con lo establecido en la subcláusula CGC 49.1 y a las sanciones establecidas en los DDL.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



## Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Estas especificaciones cubren los requerimientos técnicos para construcción de las obras de electrificación a contratarse.

### 1. Condiciones Generales:

El objeto del contrato contempla la construcción de las obras con provisión de materiales cuyas características se describen en las presentes Especificaciones Técnicas.

Las Obras consisten en la construcción de redes de distribución en la provincia de Loja, los trabajos se realizarán en los sectores de la provincia abajo identificados.

NRO.	SECTORES	Cantón	Parroquia
1	SAN FRANCISCO	GUALQUIZA	GUALAQUIZA
2	TIERRA BLANCA	GONZANAMÁ	CHANGAIMINA (LA LIBERTAD)
3	EL DESCANSO	ZAMORA	CUMBARATZA
4	PITAYO	MACARA	LA VICTORIA
5	UNDUNAMA	CELICA	CELICA
6	GUABI ALTO	GUALAQUIZA	EL IDEAL

Los trabajos de construcción de las redes de distribución objeto de este contrato corresponde al PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN que es parte del plan de acción eficiente (PEC) impulsado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

El contratista de las obras debe proveer los materiales, las facilidades de construcción, bodegas, campamentos, equipos y herramientas para el transporte requerido en las obras y construcción de las obras de electrificación, así como equipos de seguridad y protección personal.

### 2. Responsabilidad única.

En atención a que éste contrato es de responsabilidad única del Contratista, para el suministro, instalación y puesta en servicios de todos los bienes y 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, y toda otra tarea de ejecución de las Obras, sea que lo haga directamente o a través de un subcontratista, 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.

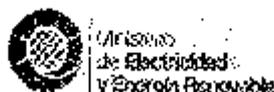
### 3. Especificaciones sobre los bienes a incorporar a las Obras:

Las especificaciones técnicas de los bienes a incorporar a las obras se encuentran en la página web [www.unidadesdepropiiedad.com](http://www.unidadesdepropiiedad.com) elaborada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, sin embargo a continuación aclaramos algunos detalles que deben cumplir las especificaciones de los bienes.

En todo tipo de tensor se utilizará cable de acero con grado Siemens Martín de 3155 kgf.

El nivel de tensión en medio voltaje en la provincia de Loja es de 13.8 KV y el nivel de tensión en medio voltaje en la provincia de Zamora Chinchipe es de 22 KV, por lo tanto se utilizarán los siguientes aisladores:

- En tensores en medio voltaje se utilizará el aislador ANSI 54-2 para niveles de tensión de 13.8 KV.
- En tensores en medio voltaje se utilizará el aislador ANSI 54-3 para niveles de tensión de 22 KV.
- Los aisladores pin que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para niveles de 13.8 KV y de 25 kV, ANSI 56-1 para niveles de 22 KV.
- Los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 KV ANSI DS-15 para niveles de 13.8 KV y de 25 KV ANSI DS-28 para niveles de 22 KV.
- Para la sujeción del cable en los aisladores pin se utilizará varilla de armar prefabricada simple para cable de Al y alambre de Al, desnudo sólido, para atadura, 4 AWG.



- Para el montaje de las unidades de construcción en bajo voltaje se utilizarán aislador rollo de porcelana 0,25 kV ANSI 53-2.

En las estructuras de retención en medio voltaje se utilizará en lugar de la grapa tres pernos, el conjunto formado por la grapa horquilla y la varilla de retención preformada.

#### **POSTES DE HORMIGÓN ARMADO:**

La longitud, carga nominal de rotura horizontal y material de poste a utilizar en cada uno de los sectores, se detalla en la lista de cantidades y precios, las dimensiones adicionales que debe cumplir el poste, las normas de fabricación y pruebas deberán acogerse a lo estipulado en los documentos de homologación de unidades de propiedad, puede encontrar dichas especificaciones para el poste de hormigón armado al hacer click en el siguiente enlace: [bit.ly/postesHªA](http://bit.ly/postesHªA)

#### **POSTES DE FIBRA DE VIDRIO:**

La longitud, carga nominal de rotura horizontal y material de poste a utilizar en cada uno de los sectores, se detalla en la lista de cantidades y precios, las dimensiones adicionales que debe cumplir el poste, las normas de fabricación y pruebas deberán acogerse a lo estipulado en los documentos de homologación de unidades de propiedad, puede encontrar dichas especificaciones para el poste de fibra de vidrio al hacer click en el siguiente enlace: [bit.ly/postesPFV](http://bit.ly/postesPFV).

#### **MATERIALES PARA TENSORES DOBLE A TIERRA EN MEDIO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción correspondiente al tensor doble a tierra en medio voltaje, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/TAT\\_OTD](http://bit.ly/TAT_OTD).

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, debido a que el nivel de media tensión corresponde a 13,8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2.

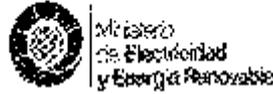
Las especificaciones del cable de acero deberá cumplir con lo que se indica en el siguiente enlace: [bit.ly/cable\\_de\\_acero](http://bit.ly/cable_de_acero).

La retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") deberá cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

El guardacabo, varilla de anclaje y bloque de hormigón deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/anclajes](http://bit.ly/anclajes).

El aislador de retenida, conforme al nivel de medio voltaje debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

#### **MATERIALES PARA TENSORES SIMPLE A TIERRA EN MEDIO VOLTAJE.**



La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción correspondiente al tensor simple a tierra en medio voltaje, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/TAT-0TS](http://bit.ly/TAT-0TS).

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, debido a que el nivel de media tensión corresponde a 13.8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2.

Las especificaciones del cable de acero deberá cumplir con lo que se indica en el siguiente enlace: [bit.ly/cable\\_de\\_acero](http://bit.ly/cable_de_acero).

La retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") deberá cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

El guardacabo, varilla de anclaje y bloque de hormigón deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/anclajes](http://bit.ly/anclajes).

El aislador de retenida, conforme al nivel de medio voltaje debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

#### **MATERIALES PARA TENSORES POSTE A POSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción correspondiente al tensor poste a poste simple a tierra en medio voltaje, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/TAT-0PS](http://bit.ly/TAT-0PS).

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martín de 3155 kgf, debido a que el nivel de media tensión corresponde a 13,8 kV GRDy / 7,96 kV el aislador de retenida debe ser ANSI 54-2.

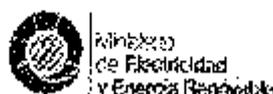
Las especificaciones del cable de acero deberá cumplir con lo que se indica en el siguiente enlace: [bit.ly/cable\\_de\\_acero](http://bit.ly/cable_de_acero).

La retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") deberá cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

El guardacabo debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/anclajes](http://bit.ly/anclajes).

El aislador de retenida, conforme al nivel de medio voltaje debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La tuerca ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).



La abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

### **MATERIALES PARA TENSORES SIMPLE A TIERRA EN BAJO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción correspondiente al tensor simple a tierra en bajo voltaje, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/TAD-OTS](http://bit.ly/TAD-OTS).

El cable de acero deberá tener grado Siemens Martin de 3155 kgf.

Las especificaciones del cable de acero deberá cumplir con lo que se indica en el siguiente enlace: [bit.ly/cable\\_de\\_acero](http://bit.ly/cable_de_acero).

La retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8") deberá cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

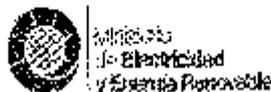
El guardacabo, varilla de anclaje y bloque de hormigón, deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/anclajes](http://bit.ly/anclajes).

### **MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL MONTAJE DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN.**

La capacidad, valores nominales de medio y bajo voltaje se indican en las listas de cantidades y precios.

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de un transformador de distribución, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [http://bit.ly/TRANSFORMADOR\\_U](http://bit.ly/TRANSFORMADOR_U)

Adicionalmente a lo indicado en el enlace anterior, el contratista suministrará por cada transformador 3 conectores ranura paralela de dos pernos laterales y 6 metros de conductor de Cu, cableado, con aislamiento TTU, 2000V, el cual servirá para conectar los bornes de baja tensión del transformador a la red aérea de bajo voltaje; las dimensiones del conector y del calibre de conductor TTU deberán estar en función del calibre de la red de baja tensión a la cual se conectarán, por lo tanto se producirá una variación en el costo de estos materiales que deberá ser asumido por el contratista, las especificaciones técnicas del conductor se encuentran en el siguiente enlace: [http://bit.ly/conductor\\_aislado](http://bit.ly/conductor_aislado) y las especificaciones de los conectores se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/conectores\\_dist](http://bit.ly/conectores_dist)



La abrazadera de acero galvanizado, pletina, 2 pernos, extensión escalón no se utilizará.

La abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, 38 x 6 x 160 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2") debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

Los transformadores de distribución que debe suministrar el contratista deben ser autoprotegidos, las especificaciones técnicas de estos equipos se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/Transformador\\_E](http://bit.ly/Transformador_E).

### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE SECCIONADORES FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO.**

La capacidad nominal en amperios y valores nominales de medio voltaje se indican en las listas de cantidades y precios.

Los seccionadores se colocarán en cada transformador de distribución nuevo a instalarse y en cualquier punto de la red que se requiera según el diseño del proyecto o las recomendaciones del fiscalizador.

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de un seccionador fusible unipolar abierto en transformadores de distribución, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/seccionadores\\_u](http://bit.ly/seccionadores_u)

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de un seccionador fusible unipolar abierto, para protección de línea, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/seccionadores\\_linea](http://bit.ly/seccionadores_linea)

En los seccionadores que se instalarán para protección de la red se utilizarán dos estribos y dos grapas de línea caliente, en los seccionadores que se instalarán para protección de transformadores se utilizarán un estribo y una grapa de línea caliente, los costos por esta variación los asumirá el contratista.

Los estribos deberán cumplir con las especificaciones técnicas que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/estribo](http://bit.ly/estribo).

Las grapas de línea caliente deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/conectores\\_dist](http://bit.ly/conectores_dist).

Las crucetas deben tener un ancho de 75 mm y deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/crucetas](http://bit.ly/crucetas).

Los pie de amigo deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pie\\_de\\_amigo](http://bit.ly/pie_de_amigo).



Entidad  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Los perno en U y los perno máquina deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).

La abrazadera de acero galvanizado, pletina, 3 pernos, debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

No se utilizarán abrazaderas de acero galvanizado, extensión escalón.

El valor nominal del voltaje y capacidad del seccionador que se requieren en la ejecución de las obras se indica en la lista de cantidades y precios.

Para el caso de los seccionadores que se colocarán en cada transformador de distribución se utilizarán tirafusibles tipo slow fast y para los seccionadores que se colocarán en la red se utilizarán tirafusibles tipo K, la capacidad de los tirafusibles deberá estar en función de la carga que protegerá, por lo tanto se producirá una variación de costos que deberá ser asumido por el contratista, las especificaciones de los tirafusibles tipo K se indican en el siguiente enlace: <http://bit.ly/tirafusibles>.

Las especificaciones técnicas de los seccionadores se indican en el siguiente enlace: <http://bit.ly/seccionadores>.

#### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS MONOFÁSICAS PASANTES A 13.8 KV O 22 KV.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de una estructura monofásica pasante, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/EST-1CP](http://bit.ly/EST-1CP).

Los aisladores pin que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para niveles de 13.8 KV y de 25 kV, ANSI 56-1 para niveles de 22 KV, las especificaciones técnicas de este aislador se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

Los perno pin punta de poste pueden cumplir con cualquiera de las dos opciones que se tiene en la unidad de construcción y deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).

Para la sujeción del conductor al aislador se debe utilizar alambre de Al, desnudo sólido, para atadura, 4 AWG y varilla de amar para cable de Al.

#### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS MONOFÁSICAS ANGULARES A 13.8 KV.**



La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de una estructura monofásica angular, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/EST-1CA](http://bit.ly/EST-1CA).

Los aisladores pin que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para niveles de 13.8 KV y de 25 KV, ANSI 56-1 para niveles de 22 KV, las especificaciones técnicas de este aislador se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

Los perno pin punta de poste pueden cumplir con cualquiera de las dos opciones que se tiene en la unidad de construcción y deben cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).

Para la sujeción del conductor al aislador se debe utilizar alambre de Al, desnudo sólido, para atadura, 4 AWG y varilla de amar para cable de Al.

#### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS MONOFÁSICAS DE RETENCIÓN SIMPLE A 13.8 KV.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de una estructura monofásica de medio voltaje angular, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/EST-1CR](http://bit.ly/EST-1CR).

Los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 KV ANSI DS-15 para niveles de 13.8 KV y de 25 KV ANSI DS-28 para niveles de 22 KV, las especificaciones técnicas de estos aisladores se indican en el siguiente enlace : [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3") o estabón candado, debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/horquilla](http://bit.ly/horquilla).

Para el armado de esta estructura en lugar de la grapa terminal apemada se utilizará la grapa horquilla guardacabo, la cual debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/grapa\\_horquilla](http://bit.ly/grapa_horquilla).

Así mismo para el armado de esta estructura se utilizará la retención preformada de aluminio, de acuerdo al conductor que se va a enlazar, los costos que se generen por la variación de la dimensión de las varillas de retención a utilizar serán asumidos por el contratista, las especificaciones técnicas se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

La Tuerca ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") debe cumplir con las especificaciones técnicas que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



## **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS MONOFÁSICAS DE DOBLE RETENCIÓN A 13.8 KV.**

La abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2") debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de una estructura monofásica en medio voltaje de doble retención, así como la cantidad y lista de materiales se encuentran en el siguiente enlace: [bit.ly/EST-1CD](http://bit.ly/EST-1CD).

Los aisladores pin que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 kV, ANSI 55-5 para niveles de 13.8 KV y de 25 kV, ANSI 56-1 para niveles de 22 KV, los aisladores de caucho siliconado que se utilizarán en el armado de las unidades de construcción de medio voltaje serán: de 15 KV ANSI DS-15 para niveles de 13.8 KV y de 25 KV ANSI DS-28 para niveles de 22 KV, las especificaciones técnicas de este aislador se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3") o eslabón candado, debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/horquilla](http://bit.ly/horquilla).

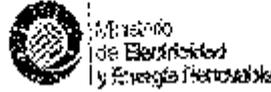
Para el armado de esta estructura en lugar de la grapa terminal apornada se utilizará la grapa horquilla guardacabo, la cual debe cumplir con las especificaciones que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/grapa\\_horquilla](http://bit.ly/grapa_horquilla).

Así mismo para el armado de esta estructura se utilizará la retención preformada de aluminio, de acuerdo al conductor que se va a enlazar, los costos que se generen por la variación de la dimensión de las varillas de retención a utilizar serán asumidos por el contratista, las especificaciones técnicas se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

La Tuerca ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8") debe cumplir con las especificaciones técnicas que se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/pernos\\_y\\_tuercas](http://bit.ly/pernos_y_tuercas).

## **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS PASANTES EN BAJO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de las estructuras pasantes de bajo voltaje se indican a continuación:



Para una vía: se utilizará varilla de armar, la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESE\\_1EP](http://bit.ly/ESE_1EP)

Para dos vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_2EP](http://bit.ly/ESD_2EP)

Para tres vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_3EP](http://bit.ly/ESD_3EP)

Para cuatro vías: se utilizará abrazadera de tres pernos, la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_4EP](http://bit.ly/ESD_4EP)

Para cinco vías: la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_5EP](http://bit.ly/ESD_5EP).

En cualquier caso las abrazaderas deben ser de tres pernos y deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

Los bastidores deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/bastidor\\_ag](http://bit.ly/bastidor_ag).

Los aisladores rollo deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La dimensión de la varilla de armar puede variar en función de lo que se requiera en la obra, lo cual producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista.

#### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE SIMPLE RETENCIÓN EN BAJO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de las estructuras de simple retención de bajo voltaje se indican a continuación:

Para una vía: la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESE-1ER](http://bit.ly/ESE-1ER)

Para dos vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_2ER](http://bit.ly/ESD_2ER)

Para tres vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_3ER](http://bit.ly/ESD_3ER)

Para cuatro vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_4ER](http://bit.ly/ESD_4ER)

Para cinco vías: la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_5ER](http://bit.ly/ESD_5ER).

En cualquier caso las abrazaderas deben ser de tres pernos y deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
"La energía como futuro"

Los bastidores deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/bastidor\\_ag](http://bit.ly/bastidor_ag).

Los aisladores rollo deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La dimensión de la varilla de retención puede variar en función de lo que se requiera en la obra, lo cual producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

### **MATERIALES Y EQUIPOS A SUMINISTRAR PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS DE DOBLE RETENCIÓN EN BAJO VOLTAJE.**

La disposición de los materiales que forman la unidad de construcción de las estructuras de doble retención de bajo voltaje se indican a continuación:

Para una vía: la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESE\\_1ED](http://bit.ly/ESE_1ED)

Para dos vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_2ED](http://bit.ly/ESD_2ED)

Para tres vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_3ED](http://bit.ly/ESD_3ED)

Para cuatro vías: la disposición de los materiales de la unidad de construcción se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_4ED](http://bit.ly/ESD_4ED)

Para cinco vías: la disposición de los materiales se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/ESD\\_5ED](http://bit.ly/ESD_5ED).

En cualquier caso las abrazaderas deben ser de cuatro pernos y deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

Los bastidores deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/bastidor\\_ag](http://bit.ly/bastidor_ag).

Los aisladores rollo deben cumplir con las especificaciones que se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/aisladores](http://bit.ly/aisladores).

La dimensión de la varilla de retención puede variar en función de lo que se requiera en la obra, lo cual producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/varillas\\_de\\_retencion](http://bit.ly/varillas_de_retencion).

Se utilizarán conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales, el calibre de estos conectores puede cambiar en función del conductor, lo cual



producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista, contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/conectores\\_dist](http://bit.ly/conectores_dist).

### **MATERIALES PARA EL TENDIDO DE CONDUCTOR.**

Únicamente como material se utilizará el conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 7 hilos, el calibre del conductor está indicado en la lista de cantidades y precios, las especificaciones técnicas que debe cumplir este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/conductor\\_cu\\_al](http://bit.ly/conductor_cu_al)

### **MATERIALES PARA MONTAJE DE PUESTAS A TIERRA.**

Para el caso de puestas a tierra en circuitos primarios se utilizará el siguiente material:

1 varilla de cooperweld 1,8mx5/8", las especificaciones técnicas de este material se indican a continuación: [bit.ly/ptierra](http://bit.ly/ptierra).

11 metros de conductor de cobre Desnudo #2 AWG, en caso de requerir un conductor de mayor calibre se producirá una variación del costo del bien que deberá ser asumido por el contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican a continuación: [bit.ly/conductor\\_cu\\_al](http://bit.ly/conductor_cu_al).

Suelda exotérmica, cuyas especificaciones deben cumplir con lo que se indica en la siguiente dirección: [bit.ly/ptierra](http://bit.ly/ptierra).

3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales, el calibre de estos conectores puede cambiar en función del conductor, lo cual producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista, contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/conectores\\_dist](http://bit.ly/conectores_dist).

Para el caso de puestas a tierra en circuitos secundarios se utilizará el mismo material que en el caso de circuitos primarios con la diferencia que se debe utilizar 10 metros de metros de conductor de cobre Desnudo.

Para el caso de puestas a tierra en medidores, se utilizará el siguiente material:

1 varilla de cooperweld 1,8mx5/8" con conector, las especificaciones técnicas de este material se indican a continuación: [bit.ly/ptierra](http://bit.ly/ptierra).

2 metros de conductor de cobre aislado THHN # 8 AWG., en caso de requerir un conductor de mayor calibre se producirá una variación del costo del bien que deberá ser asumido por el contratista.



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
El servicio eléctrico de Ecuador

2 metros de tubo EMT de 1" con acero galvanizado, el diámetro del tubo será especificado por el fiscalizador o administrador del contrato, en caso de variación se producirá otro costo que será asumido por el contratista.

Accesorios EMT (cajetines, codos, conectores) de acero galvanizado, el contratista debe considerar que en la instalación de puesta a tierra de un medidor, la cantidad de estos materiales serán los necesarios de tal forma que quede una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el contratista.

### **MATERIALES PARA EL MONTAJE DE MEDIDORES.**

Para el montaje de medidores se debe considerar lo siguiente:

1 caja metálica con tapa de policarbonato transparente antihurto para medidor bifásico, las especificaciones de este material se encuentra en la siguiente dirección: [bit.ly/2fH8cT6](http://bit.ly/2fH8cT6).

1 breaker riel dim de dos polos.

3 metros de conductor de CU THHN #6 AWG.

1 juego de varios materiales tales como tornillos con tuerca y arandela, tacos Fisher, pernos, clavos, amarres plásticos y otros.

3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales.

1 Pinza de anclaje termoplástica ajustable.

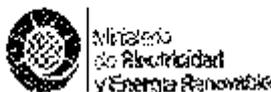
Para el montaje de medidores se utilizará el medidor una fase 3 hilos, electrónico con registro de energía activa clase 100 forma 13A, las especificaciones técnicas de este material se encuentran en la siguiente dirección: [bit.ly/2g5jwvB](http://bit.ly/2g5jwvB).

### **MATERIALES PARA EL MONTAJE DE ACOMETIDAS.**

El calibre y tipo de conductor se indican en las listas de cantidades y precios el conductor puede ser triplex o antihurto según la disposición del fiscalizador o administrador del contrato, las especificaciones de cualquiera de los dos tipos de conductor se especifican en la siguiente dirección: [bit.ly/acometida](http://bit.ly/acometida).

### **MATERIALES PARA MONTAJE DE ABRAZADERA 2 PERNOS, CON DOBLE OJAL ESPIRALADO PARA ACOMETIDAS.**

Únicamente se utilizará una abrazadera cuyas características son: abrazadera de acero galvanizado, pletina, 2 pernos, doble ojal espiralado, 38 x 4 x 160 mm ( 1 1/2 x 5/32 x 6 1/2"), las



especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/abrazaderas\\_galvanizadas](http://bit.ly/abrazaderas_galvanizadas).

### **MATERIALES PARA EL MONTAJE DE LUMINARIAS:**

Se utilizarán los siguientes materiales:

1 luminaria, la cual debe ser de lámpara vapor de Na. 100 W - 240 V- autocontrolada y carcasa de aluminio inyectado, la potencia se especifica en la lista de cantidades y precios, las especificaciones técnicas que debe cumplir la luminaria se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/luminaria\\_Na](http://bit.ly/luminaria_Na).

2.5 metros de Conductor flexible multipolar de cobre tipo ST #3x14.

3 conector pemo hendido Cu-Al de 10 a 1/0 AWG. similar BURNDY KSU25, si es necesario un cambio en el calibre del conector se lo realizará bajo disposición del administrador o fiscalizador del contrato, la variación del costo por este cambio será asumido por el contratista, las especificaciones técnicas de este material se indican en la siguiente dirección: [bit.ly/conectores\\_dist](http://bit.ly/conectores_dist).

1 brazo para luminaria de 125-175 W.  $\phi$  50x1200 mm 10° de inclinación con dos abrazaderas, en caso de que se requiera dimensiones o ángulo de inclinación diferente, se producirá una variación en el costo que será asumido por el contratista, la especificaciones técnicas de este material se indican en el siguiente enlace: [bit.ly/brazo\\_luminaria](http://bit.ly/brazo_luminaria).

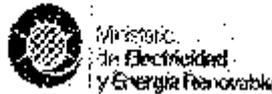
### **MATERIALES PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURA TUBO POSTE PARA ACOMETIDA.**

Se utilizará el siguiente material:

6 o 3 metros (conforme se estipula en el APU del rubro) de tubo estructural galvanizado 3" de diámetro 3mm de espesor, en el cual se debe soldar en un extremo un ojal espiralado para sujeción de la acometida y una tapa de acero galvanizado para el extremo del tubo.

20 libras de cemento, 1.6 metros de varilla corrugada de 12 mm, 0.05 metros cúbicos de grava y 0.05 metros cúbicos de arena que servirán para fabricar la base de hormigón para el tubo de 30x30x40 cm, el cual irá empotrado en su totalidad.

El contratista debe considerar que en la instalación del tubo, la cantidad de materiales necesarios de tal forma que quede una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el contratista.



## **MATERIALES PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURA CODO TUBO ADHERIDO A LA PARED PARA ACOMETIDA.**

Se utilizará el siguiente material:

1 tubo estructural galvanizado 3" de diámetro 3mm de espesor 3 metros de longitud, el cual irá adherido a la pared en el espacio superior a la caja metálica.

1 codo reversible metálico de acero galvanizado 3", en el cual deberá colocarse en la pared y servirá para sostener la acometida que llega al medidor.

Accesorios para sujeción de tubo en pared (abrazaderas, cajetines codos), los cuales servirán para sujetar el tubo que va en el medidor, el contratista debe considerar en la instalación del tubo, la cantidad necesaria de estos materiales de tal forma que quede una visión estética a satisfacción de la EERSSA, si existe variación en los costos serán asumidos por el contratista.

## **ESPECIFICACIONES SOBRE LAS OBRAS REQUERIDAS:**

### **1.- REPLANTEO DE ESTRUCTURAS**

#### **Descripción del rubro:**

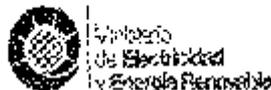
Consiste en ubicar los puntos en donde se ubicarán los postes, incluyendo los puntos para los tensores de ser el caso y las referencias necesarias, en base al plano de diseño entregado por la EERSSA.

#### **Procedimiento de trabajo:**

El replanteo de las estructuras, lo efectuará el contratista en base al plano de diseño entregado por la EERSSA, empleando para ello equipos de precisión como estación total. Esta actividad se realizará para todas las estructuras del proyecto.

En la etapa de replanteo podrá modificarse la ubicación, tipo y cantidad de estructuras con respecto al plano de diseño entregado por la EERSSA, siempre que se justifique desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social, aspecto que deberá ser aprobado por el Fiscalizador antes de que proceda el contratista a la adquisición de materiales y la construcción de la obra.

Dependiendo del tipo obra a ejecutarse, el contratista deberá coordinar con el municipio del sector a fin de definir obtener las líneas de fábrica respectivas, de tal forma que los puntos del replanteo se ubiquen correctamente, además deberá obtener una certificación del municipio



que manifieste que se ha realizado el replanteo conforme a sus lineamientos; esta certificación deberá ser entregada al fiscalizador del proyecto.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Para esta actividad el contratista debe usar básicamente estacas de madera y pintura de preferencia color rojo. No requiere ningún material adicional que se incorpore a la ejecución de este trabajo.

#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará el número de estructuras replanteadas en las que se incluyen los puntos para los tensores.

## **2.- DESBROCE DE VEGETACIÓN**

#### **Descripción del rubro:**

Consiste en suministrar todos los equipos, herramientas, mano de obra y supervisión requeridos para el desbroce y limpieza de la vegetación de la franja de servidumbre en un ancho de 4 metros (2 metros a cada lado del eje de la línea), además se procederá a cortar o podar los árboles que en caso de caída o por acción del viento, puedan ocasionar fallas en las líneas.

#### **Procedimiento de trabajo:**

El trabajo consiste en eliminar toda la vegetación cuya presencia y crecimiento ponga en peligro la operación de las redes. El trabajo debe ejecutarse utilizando métodos que minimicen los daños. Se debe evitar el corte de frutales u otros árboles importantes. En las zonas de cultivos bajos (pastos, maíz, café, etc.), no se efectuará ningún trabajo de desbroce.

Antes de realizar el desbroce, se pondrá en conocimiento de los propietarios de los terrenos y se solicitará el permiso para ingresar a los predios. En ciertos casos, previo a la ejecución de los trabajos, se deberá poner en consideración de las instituciones que regulan la tala de árboles, tales como Municipio, Ministerio del Ambiente, etc.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

No requiere ningún material que se incorpore a la obra.

#### **Forma de medida y pago:**



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



La medida será en "kilómetro" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará la longitud de desbroce realizada.

### 3.- POSTE CIRCULAR DE HORMIGÓN ARMADO DE 12 m x 500 Kg DE CARGA NOMINAL DE ROTURA O DE 10 m x 400 Kg.

#### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro, la distribución, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y la erección de poste circular de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de 12 m de longitud, 500 Kg. de carga nominal de rotura o de 10 metros y 400 Kg de carga de rotura. El transporte y acceso del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

- Poste en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Poste en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Además, el rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA

#### Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados en el terreno a una profundidad de 1/10 de la longitud del poste más cincuenta centímetros ( $L/10 + 0,5$ ).

Luego se debe proceder a la erección del poste en forma manual (empleando parihuelas o pluma) o utilizando grúa según sea el caso. Luego se procederá al relleno con tierra suelta obtenida de la excavación extraída cerca del poste, compactada en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después de la erección del poste, el contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
La energía con sentido

Será responsabilidad del contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad, los costos por ruptura de vereda y su respectivo acabado serán asumidos por el contratista en caso de existir.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Poste circular de hormigón armado de 12 metros de longitud, 500 Kg de carga de rotura nominal o de 10 metros de longitud y 400 Kg de carga de rotura nominal, de acuerdo al rubro, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

#### **4.- POSTE CIRCULAR DE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 12 m x 500 Kg DE CARGA NOMINAL DE ROTURA Y DE 10 m x 400 Kg.**

#### **Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro, la distribución, el acceso, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y la erección del poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio de 12 m de longitud, 500 Kg. de carga nominal de rotura o de 10 metros y 400 Kg de carga de rotura. El transporte del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

- Poste en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Poste en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Además, el rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA.

#### **Procedimiento de trabajo:**



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
No tengo cosas fáciles

Se debe realizar el acceso de los postes hasta cada uno de los puntos definidos en el replanteo de las estructuras, el acceso lo ejecutará el personal del contratista. Seguidamente se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados en el terreno a una profundidad de  $L/10 + 0,5$ ).

Luego se debe proceder a la erección del poste en forma manual (empleando parihuelas o pluma). Luego se procederá al relleno con tierra suelta obtenida de la excavación extraída cerca del poste, compactada en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después de la erección del poste, el contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste, los costos por ruptura de vereda y su respectivo acabado serán asumidos por el contratista en caso de existir.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio de 12 metros de longitud, 500 Kg de carga de rotura nominal o de 10 metros de longitud y 400 Kg de carga de rotura nominal, de acuerdo al rubro, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3. **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

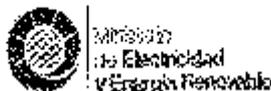
#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

#### **6.- ERECCIÓN DE POSTE DE HORMIGÓN ARMADO DE 9, 10, 11 Y 12 METROS, RECTANGULARES O CIRCULARES.**

##### **Descripción del rubro:**

Consiste en la provisión de mano de obra y dirección técnica para la erección del poste rectangular o circular de hormigón armado, de 9, 10, 11 o de 12 metros, según el caso, incluyendo la distribución, excavación del hueco y el relleno compactado con el material de



excavación. Los postes serán suministrados por la EERSSA. El transporte y acceso del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

- Poste en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Poste en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

El rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA.

#### **Procedimiento de trabajo:**

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados en el terreno a una profundidad de 1/10 de la longitud del poste más cincuenta centímetros ( $L/10 + 0,5$ ).

Luego se debe proceder a la erección del poste en forma manual (empleando parihuelas o pluma) o utilizando grúa según sea el caso. Luego se procederá al relleno con tierra suelta obtenida de la excavación extraída cerca del poste, compactada en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después de la erección del poste, el contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.

Será responsabilidad del contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad, los costos por ruptura de vereda y su respectivo acabado serán asumidos por el contratista en caso de existir.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

El poste será suministrado por la EERSSA, por lo tanto no se tendrá materiales proporcionados por el contratista.

#### **Forma de medida y pago:**



La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

**7. TENSORES Y ANCLAJES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN A 13,8 kV GRDy / 7,96 kV: A TIERRA SIMPLE (TAT-0TS), A TIERRA DOBLE (TAT-0TD), FAROL SIMPLE (TAT-0FS), FAROL DOBLE (TAT-0FD), POSTE A POSTE SIMPLE (TAT-0PS), POSTE A POSTE DOBLE (TAT-0PD), EN "V" A TIERRA – SIMPLE (TAT-0VS), POSTE A POSTE EN "V" – SIMPLE (TAT-0SS).**

**Descripción del rubro:**

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado del tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAT-0TS), a tierra doble (TAT-0TD), farol simple (TAT-0FS), farol doble (TAT-0FD), poste a poste simple (TAT-0PS), poste a poste doble (TAT-0PD), en "V" a tierra – simple (TAT-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAT-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- Tensor a tierra en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Tensor a tierra en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

**Procedimiento de trabajo:**

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los costos por ruptura de vereda y su respectivo acabado serán asumidos por el contratista en caso de existir.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

El tensor será armado utilizando los materiales con las especificaciones técnicas que se indican en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**



#### Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

- 8. TENSORES Y ANCLAJES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN A 22 kV GRDy / 12,7 kV: A TIERRA SIMPLE (TAV-0TS), A TIERRA DOBLE (TAV-0TD), FAROL SIMPLE (TAV-0FS), FAROL DOBLE (TAV-0FD), POSTE A POSTE SIMPLE (TAV-0PS), POSTE A POSTE DOBLE (TAV-0PD), EN "V" A TIERRA – SIMPLE (TAV-0VS), POSTE A POSTE EN "V" – SIMPLE (TAV-0SS).**

#### Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado de tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAV-0TS), a tierra doble (TAV-0TD), farol simple (TAV-0FS), farol doble (TAV-0FD), poste a poste simple (TAV-0PS), poste a poste doble (TAV-0PD), en "V" a tierra – simple (TAV-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAV-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- Tensor a tierra en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Tensor a tierra en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

#### Procedimiento de trabajo:

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS**, los costos por ruptura de vereda y su respectivo acabado serán asumidos por el contratista en caso de existir.

#### Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### 9.- HORMIGONADO DE POSTES DE 9, 10, 11 o 12 METROS Y DE ANCLAJES.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro de mano de obra, equipos y material requeridos para conseguir un empotramiento rígido de los postes o anclajes, mediante hormigón ciclópeo para rellenar los espacios libres.

Esto rubro será ejecutado solo con autorización del fiscalizador, en los casos en que no sea posible conseguir una adecuada compactación con material de relleno, producto de la excavación o extraído cerca del poste o tensor.

### Procedimiento de trabajo:

Luego de realizada la erección del poste, en caso de que el material para el relleno no sea adecuado para asegurar un empotramiento rígido, previa autorización del fiscalizador procederá a rellenar el hueco con hormigón ciclópeo.

Para el caso de tensores, si se determina que no es posible conseguir una adecuada compactación con material de relleno, que ponga en riesgo la estabilidad del tensor, con autorización del fiscalizador procederá a rellenar el hueco con hormigón ciclópeo.

El hormigón ciclópeo estará constituido en la siguiente proporción: 60% hormigón y 40% de piedra de tamaño máximo 20 cm. El esfuerzo de diseño requerido (resistencia a la compresión del hormigón simple) es de 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

El hormigón ciclópeo se formará por la colocación alternada de capas de hormigón simple y piedras, que quedarán rodeadas y embebidas completamente de hormigón.

### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para preparar el hormigón ciclópeo se utilizará grava, arena gruesa, piedra cemento y agua, en dosis adecuadas para conseguir una resistencia de 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

### Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad", que corresponde al hormigonado total de cada poste o anclaje y el pago se realizará con los precios estipulados en el contrato.

**10. ESTRUCTURA PARA MEDIA TENSIÓN A 13.8 KV, TIPOS: EST-1CP, EST-1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD Y EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR, EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD.**

### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de estructura en media tensión a 13.8 KV. de cualquiera de los siguientes tipos: EST-1CP, EST-



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



CERSSA  
La energía con una diferencia

1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD, EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR y EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

#### Procedimiento de trabajo:

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

#### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Los aisladores tipo PIN serán de porcelana y los tipo suspensión serán de caucho siliconado, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**11. ESTRUCTURA PARA MEDIA TENSIÓN A 22 KV. TIPOS: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR Y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD.**

#### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de una estructura en media tensión a 22 kV de los siguientes tipos: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

#### Procedimiento de trabajo:



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Los aisladores tipo PIN serán de porcelana y los tipo suspensión serán de caucho siliconado, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### **12. ESTRUCTURA DE BAJA TENSIÓN, TIPOS: ESD-1EP, ESD-1ER, ESD-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER, ESD-4ED, ESD-1PP4, ESD-1PR4, ESD-1PD4, ESD-1PA4.**

#### **Descripción del rubro:**

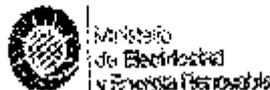
El contratista debe suministrar e instalar los materiales necesarios para el ensamblaje en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio, de una estructura en baja tensión para redes de distribución aéreas con conductores desnudos o preensamblados, conforme lo demande el proyecto y de cualquiera de los siguientes tipos: ESD-1EP, ESD-1ER, ESD-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER o ESD-4ED, ESD-1PP4, ESD-1PR4, ESD-1PD4, ESD-1PA4. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo. Para las estructuras de retención en redes preensambladas se debe utilizar la grapa de retención similar a la grapa PG-46.

#### **Procedimiento de trabajo:**

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir



adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### **Forma de medida y pago:**

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### **13. TRANSFORMADOR MONOFASICO TIPO AUTOPROTEGIDO (CSP), 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V DE 3 KVA, 5KVA, 10 KVA, 15 KVA, 25 KVA Y 37.5 KVA**

#### **Descripción del rubro:**

El contratista suministrará e instalará un transformador monofásico, clase distribución, tipo CSP, 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V, de potencias entre 3 kVA y 37.5 kVA. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión a la línea aérea de media tensión y a la red de distribución de baja tensión. No se considera la puesta a tierra, ya que es otro rubro.

#### **Procedimiento de trabajo:**

Antes de proceder a la instalación del transformador, el contratista debe llevarlo al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Luego se transportará y accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión. Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje en el secundario del transformador.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Transformador monofásico tipo autoprotegido (CSP), 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 3 y 37.5 kVA (de acuerdo al rubro), de características técnicas indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Para la recepción de la obra, el contratista debe entregar la garantía técnica del transformador por un tiempo no menor a un año emitida por el fabricante y los protocolos de prueba.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
"La energía es el futuro"

Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará 3 conectores ranura paralela de dos pernos laterales y 6 metros de conductor de Cu, cableado, con aislamiento TTU, 2000V, el cual servirá para conectar los bornes de baja tensión del transformador a la red aérea de bajo voltaje. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### 14. TRANSFORMADOR MONOFASICO TIPO AUTOPROTEGIDO (CSP), 22000 GRDY/12700 V - 120/240 V DE 3 KVA, 5KVA, 10 KVA, 15 KVA, 25 KVA Y 37.5 KVA

#### Descripción del rubro:

El contratista suministrará e instalará un transformador monofásico, clase distribución, tipo CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240 V, de potencias entre 3 kVA y 37.5 kVA. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión a la línea aérea de media tensión y a la red de distribución de baja tensión. No se considera la puesta a tierra, ya que es otro rubro.

#### Procedimiento de trabajo:

Antes de proceder a la instalación del transformador, el contratista presentará al administrador del contrato una garantía de 24 meses, el protocolo de pruebas del proveedor donde garantice la no presencia de PSBs a través del análisis de cromatografía de gases; debe llevarlo al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Luego se transportará y accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión. Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje en el secundario del transformador.

#### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Transformador monofásico tipo autoprotegido CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 3 y 37.5 KVA (de acuerdo al rubro),



de características técnicas indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Para la recepción de la obra, el contratista debe entregar la garantía técnica del transformador por un tiempo no menor a un año emitida por el fabricante y los protocolos de prueba.

Para la conexión a media tensión se utilizará conductor de aluminio tipo ACSR calibre # 2 AWG y grapa de derivación para línea en caliente. Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará conductor de cobre tipo TTU calibre # 2 AWG para transformadores desde 3kVA hasta 37, con conector perno hendido de aleación de Cu, 6 - 1/0 AWG. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### 15. CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO, CABLEADO, TIPO ACSR, CALIBRE # 1/0 o 2 AWG

##### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro de conductor de aluminio desnudo cableado tipo ACSR de calibre # 2 AWG o de # 1/0 AWG, transporte hasta el sitio, tendido, regulado y varillas de empalme que sean requeridos. El contratista será el responsable por las maniobras de carga y descarga de los carretes para los cuales deberá utilizar equipos adecuados para evitar daños a los conductores.

##### Procedimiento de trabajo:

Luego de que se haya realizado el desbroce, la erección de los postes, el armado de las estructuras tipo y tensores, se procederá al tendido de los conductores, empleando métodos y herramientas para que los conductores no sean dañados o lastimados. Se tendrá especial cuidado para evitar que se doble.

El equipo y herramientas del contratista estarán en perfectas condiciones de utilización, además, deberá utilizar las herramientas y equipos adecuados para tensar el conductor.

##### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Conductor de aluminio desnudo, cableado, tipo ACSR, calibre # 2 AWG o # 1/0 AWG, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Además, dentro del rubro de consideran los empalmes preformados en caso de ser necesario, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "kilómetro" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### 16. CONDUCTOR DE ALUMINIO PRE ENSAMBLADO AAC -AAAC 1350+1350- 600V - AWG # 2x2 + 1 x 2.

##### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro de conductor de aluminio pre ensamblado de calibre # 2x2 + 1x2 AWG, transporte hasta el sitio, tendido, regulado y empalmes que sean requeridos. El contratista será el responsable por las maniobras de carga y descarga de los carretes para los cuales deberá utilizar equipos adecuados para evitar daños a los conductores.

##### Procedimiento de trabajo:

Luego de que se haya realizado el desbroce, la erección de los postes, el armado de las estructuras tipo y tensores, se procederá al tendido de los conductores, empleando métodos y herramientas para que los conductores no sean dañados o lastimados. Se tendrá especial cuidado para evitar que se doble.

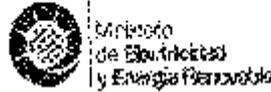
El equipo y herramientas del contratista estarán en perfectas condiciones de utilización. El contratista deberá utilizar las herramientas y equipos adecuados para tensar el conductor.

##### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Conductor de aluminio pre ensamblado, cableado, calibre # 2x2 + 1x2 AWG, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Además, dentro del rubro de consideran los empalmes preformados.

##### Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "kilómetro" y el pago a los precios estipulados en el contrato.



### 17. PUESTA A TIERRA PARA RED SECUNDARIA AÉREA, 1 VARILLA Y CONDUCTOR DE COBRE # 2 AWG, PT0-0DC2\_1

#### Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará el conductor de cobre calibre # 2 AWG, una varilla cooperweld de 5/8" x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254um (alta camada), la solda exotérmica y los demás materiales que sean requeridos para realizar la puesta a tierra tipo PT0-0DC2\_1.

#### Procedimiento de trabajo:

La puesta a tierra se realizará de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

#### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

### 18. SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR, TIPO ABIERTO, 15 KV, 100 A, BIL 95 KV (SPT-1S100\_95), CON TIRAFUSIBLE

#### Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-1S100\_95), con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

#### Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT-1S100\_95. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT-1S100\_95, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

**19. SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR, TIPO ABIERTO, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100\_125), CON TIRAFUSIBLE**

**Descripción del rubro:**

Consiste el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100\_125), con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

**Procedimiento de trabajo:**

El seccionador será instalado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPV-1S100\_125. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm. La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV, con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de



media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPV-1S100\_125, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### **Forma de medida y pago:**

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

### **20. AMORTIGUADOR DE VIBRACION.**

#### **Descripción del rubro:**

El contratista suministrará e instalará el amortiguador de vibración tipo espiral, para conductores de aluminio rango de 4 AWG a 1/0 AWG.

#### **Procedimiento de trabajo:**

El amortiguador será colocado luego de que se haya realizado el regulado de los conductores. La ubicación y la cantidad se la indicará en los planos o lo que determine el fiscalizador.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Amortiguador de vibración tipo espiral, para conductores de aluminio rango de 4 AWG a 1/0 AWG.

#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

### **21.- ACCESO DE POSTES DE HORMIGÓN ARMADO DE 9, 10, 11 y 12m, DE SECCIÓN RECTANGULAR O CIRCULAR**

#### **Descripción del rubro:**

Consiste en suministrar las herramientas, mano de obra y supervisión, requeridos para realizar el acceso de postes de hormigón armado de 9, 10, 11 y 12m, de sección rectangular o circular en forma manual, desde el sector al que se puede llegar con vehículo, hasta el sitio de erección.

#### **Procedimiento de trabajo:**



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



El trabajo debe ser realizado en forma manual, utilizando personal o herramienta tales como tacles o tirfor. No será calificado como acceso cuando el traslado del poste se pueda realizar con la ayuda de vehículo, por lo que en este caso será considerado dentro del costo de transporte.

El contratista deberá informar al fiscalizador y éste al administrador del contrato, sobre la distancia a acceder de cada poste antes de realizar el trabajo, quien en base a un análisis técnico y económico podrá autorizar el acceso o decidir por otra opción. El acceso de postes se realizará solo con la autorización del fiscalizador, por lo que el incumplimiento de esta condición será causa para que el contratista no reciba el pago por el trabajo realizado.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

No requiere ningún material que se incorpore a la obra.

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "metro" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

## 22.- INSTALACIÓN DE MEDIDOR.

**Descripción del rubro:**

Consiste en realizar el armado del medidor en la caja metálica y su correspondiente instalación, conforme a lo descrito en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

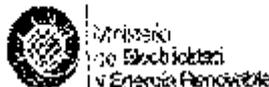
Como parte de este rubro, se considera la preparación y presentación de toda la información de medidores instalados, en formulario que será proporcionado por la EERSSA y la respectiva georeferenciación del cliente.

**Procedimiento de trabajo:**

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, en base a la información que será proporcionada por la EERSSA, se procederá a la instalación de la acometida y el medidor para cada vivienda.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

La EERSSA entregará al contratista en las bodegas ubicadas en la ciudad de Loja, únicamente los sellos de seguridad respectivos; los demás materiales que sean requeridos tanto para el armado del medidor en la caja metálica como para su instalación, serán proporcionados por el contratista, los cuales deben ser considerados en el análisis de precios unitarios de este rubro.



1 caja metálica con tapa de policarbonato transparente antihurto para medidor bifásico.

1 breaker riel dim de dos polos.

3 metros de conductor de CU THHN #6 AWG.

1 juego de varios materiales tale como tornillos con tuerca y arandela, tacos Fisher, pernos, clavos, amarres plásticos y otros.

3 conectores de aleación de Cu - Al, ranuras paralelas, con separador, dos pernos laterales.

1 Pinza de anclaje termoplástica ajustable.

Los conectores ranura paralela y pinza de anclaje termoplástica ajustable servirán para asegurar la acometida, sin embargo, la acometida se considera como un rubro aparte.

Los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

## 22.- PUESTA A TIERRA PARA MEDIDOR.

#### Descripción del rubro:

Consiste en realizar el armado de la instalación de puesta a tierra para acometida, conforme a lo descrito en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

Como parte de este rubro, se considera la preparación y presentación de toda la información de medidores instalados, en formulario que será proporcionado por la EERSSA y la respectiva georeferenciación del cliente.

#### Procedimiento de trabajo:

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, en base a la información que será proporcionada por la EERSSA, se procederá a la instalación de la acometida y el medidor para cada vivienda y a su vez con la instalación de la puesta a tierra. la varilla de cooperweld debe quedar totalmente enterrada, los costos por trabajos de excavación para la



varilla y de acabado en caso de requerir ruptura de vereda los asumirá el contratista, el acabado de este trabajo quedará a satisfacción de la EERSSA.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral **3 ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**23.- REUBICACIÓN DE ACOMETIDA**

**Descripción del rubro:**

Considera realizar la reubicación de una acometida existente, debido al incremento de redes de distribución o a la reubicación de los postes.

**Procedimiento de trabajo:**

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, se procederá a la reubicación de las acometidas.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conectores ranura paralela, pinza de anclaje termoplástica ajustable, los cuales deben ser considerados en el análisis de precios unitarios de este rubro.

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**24.- ESTRUCTURA TUBO POSTE PARA ACÓMETIDA**

**Descripción del rubro:**

Considera la construcción y montaje de una estructura tubo-poste para soportar la acometida que se extenderá desde el poste hasta la vivienda, la necesidad de colocar esta estructura y su distancia hasta la vivienda lo definirá el fiscalizador o administrador del contrato, el contratista deberá solventar los costos adicionales para cumplir con una estética visual a



satisfacción de la EERSSA en caso de ser necesario (por ejemplo el acabado luego de ruptura de vereda).

#### **Procedimiento de trabajo:**

El tubo debe soldarse a cuatro varillas de hierro que van en la base de hormigón, la cual debe ir empotrada en su totalidad en el suelo, la acometida se sujetará a un ojal espiralado que deberá soldarse en el extremo superior del tubo.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

#### **Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

### **25.- ACOMETIDA EN CONDUCTOR TRIPLEX O ANTIHURTO**

#### **Descripción del rubro:**

Considera realizar la instalación de acometidas para los nuevos servicios a ser instalados y el cambio del conductor de una acometida existente, debido al mal estado de la misma, conforme a lo descrito en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

#### **Procedimiento de trabajo:**

Previo al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar la cantidad de nuevos servicios a ser instalados y a verificar el estado del conductor de las acometidas existentes, trabajo a realizarse conjuntamente con el fiscalizador. Para el caso de las acometidas oxistentes será el fiscalizador el que determine en cuales debe hacerse el cambio del conductor. Únicamente se cambiará el conductor a las acometidas que se encuentren deterioradas.

#### **Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conductor triplex o antihurto el cual debe ser considerado en el análisis de precios unitarios de este rubro, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "metros" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**26.- ABRAZADERA PARA ACOMETIDAS**

**Descripción del rubro:**

Considera realizar el montaje de una abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado, necesaria para la sujeción de acometidas nuevas y reubicadas, conforme a lo descrito en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

**Procedimiento de trabajo:**

Provio al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar las estructuras donde se debe realizar el montaje de las abrazaderas conforme al número de acometidas definidas, para ello se realizará una inspección con el fiscalizador.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de la abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**27.- LUMINARIA DE VAPOR DE SODIO DE 100W O 150 W, CON FOTOCÉLULA INCORPORADA**

**Descripción del rubro:**

Contempla la instalación de la luminaria cerrada de vapor de sodio de 100W con fotocélula incorporada, el cable de alimentación, el brazo, los conectores de compresión y los demás materiales necesarios.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
El servicio es un deber

### Procedimiento de trabajo:

Previo a realizar la instalación de la luminaria, el contratista deberá entregar en la EERSSA una muestra de la misma para que sea revisada por el Administrador y Fiscalizador del contrato, se la someta a las pruebas respectivas. No se aceptarán luminarias que no hayan cumplido con este requerimiento y que no cumplan con lo establecido en el documento "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica"

Una vez cumplido el primer paso y habiendo concluido la construcción de las redes eléctricas, se procederá a la instalación de la luminaria, cumpliendo con lo señalado en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

### Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

El contratista proveerá la luminaria cerrada de vapor de sodio de 100W o 150 W con fotocélula incorporada, el cable de alimentación que debe ser con conductor flexible multipolar de cobre tipo ST #3x14, el brazo, los conectores y los demás materiales necesarios.

Los materiales de cumplir con las especificaciones del documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral 3 **ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

### Forma de medida y pago:

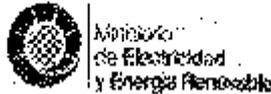
La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

## 28.- RUBROS CORRESPONDIENTES A MONTAJES Y DESMONTAJES

### Descripción del rubro:

Contempla únicamente la mano de obra necesaria para ejecutar cada uno de los rubros descritos en las planillas de contratación, para los cuales no es necesario el suministro de materiales. Los rubros de montaje serán considerados cuando la EERSSA proporcione los materiales o en caso de la reubicación de elementos. Para el caso en que los materiales desmontados no se reutilicen, el contratista deberá considerar dentro del análisis de precios unitarios el valor correspondiente al transporte de estos materiales hasta las bodegas de la EERSSA ubicadas en la ciudad de Loja.

### Procedimiento de trabajo:



Previo a realizar la ejecución de cualquiera de estos rubros, contemplados en la planilla de contratación, se deberá verificar la factibilidad de su ejecución, para ello se considerará el estado de los materiales de las estructuras tipo, conductores, postes o equipos. No se aceptará la ejecución de rubros correspondientes a montajes o desmontajes que no hayan sido autorizados por el fiscalizador, para el caso de inclinado de poste el contratista deberá asumir con los costos de relleno y acabado del hueco en donde estuvo el poste.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

De ejecutarse cualquiera de los rubros indicados, se utilizarán los materiales existentes que forman parte del mismo o que sean proporcionados por la EERSSA.

**Forma de medida y pago:**

La medida será en "Unidad", "Metro" ó "Kilómetro", dependiendo del tipo de rubro y el pago a los precios estipulados en el contrato.

**29.- ESTRUCTURA CODO-TUBO ADHERIDO A LA PARED PARA ACOMETIDA.**

**Descripción del rubro:**

Considera la construcción y montaje de una estructura codo-tubo para soportar la acometida que llegará desde la estructura tubo-poste o desde el poste hasta la vivienda, la necesidad de colocar esta estructura lo definará el fiscalizador o administrador del contrato, se colocará un codo reversible y un tubo adherido a la pared en el cual se introducirá la acometida, el acabado de este trabajo en la pared deberá cumplir con una estética visual a satisfacción de la EERSSA, para esto el contratista deberá solventar los costos adicionales para cumplir con este requisito incluyendo accesorios tales como cajetines conectores abrazaderas entre otros.

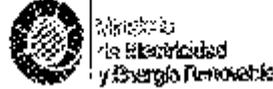
**Procedimiento de trabajo:**

La acometida se introducirá a la estructura por el codo y luego a través del tubo se extenderá hasta la caja del medidor, el contratista deberá utilizar a su costo todos los accesorios necesarios para que esta estructura quede bien adherida a la pared y con una estética visual a satisfacción de la EERSSA.

**Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:**

Los materiales de este rubro deben cumplir adicionalmente con lo que se estipula en el numeral **3 ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS.**

**Forma de medida y pago:**



La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

#### 4. Especificaciones comunes a ambos aspectos:

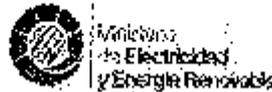
##### 4.1 Equipo requerido:

Es exclusiva responsabilidad del oferente contar con todo el equipo que conforme las buenas prácticas sea necesario para el cumplimiento de las obras en el plazo y la forma comprometida.

A más del equipo mínimo como condición de admisibilidad, previsto en los IAO 5.5 ( c ) el oferente deberá contar con el siguiente equipo

No. Orden	Descripción del equipo	No. de unidades	Especificar Marca	Características
1	Camioneta 4x4, doble cabina (Para transporte de personal).	1		Año de fabricación no menor al 2007
2	Juego de herramientas menores como: pértigas, playos, llaves de boca, pericas, sierras, palas, barretas, machetes, comelones, cabos nylon.	1		
3	Máquina de compresión	1		
4	Motosierra	1		
5	GPS diferencial	1		Margen de error $\leq 1$
6	Torquímetro	1		
7	Camioneta o camioncito (Para transporte de material).	1		Año de fabricación no menor al 2007

En caso de ser adjudicado, dentro de los 20 días recibida la notificación de adjudicación deberá acreditar la disponibilidad del equipo arriba consignado. En caso de no realizar tal acreditación se podrá dejar sin efecto la adjudicación y contratar con la siguiente oferta de costo evaluado más bajo.



Así mismo quien resulte adjudicatario deberá cumplir con toda la normativa de seguridad y salud ocupacional. Para lo cual, entre otros aspectos, deberá proporcionar a todo su personal el siguiente equipamiento:

No. Orden	Descripción del equipo	No. de unidades
1	Equipo de puesta a tierra	1
2	Cascos de trabajo dieléctricos	5
3	Gafas dieléctricas	5
4	Chalecos reflectivos con el nombre del contratista	5
5	Guantes de trabajo (pares)	5
6	Conos de señalización	5
7	Botiquín de primeros auxilios	1

#### 4.2 Personal Técnico:

A más del personal solicitado para la presentación de la oferta, el contratista deberá trabajar obligatoriamente con el siguiente personal técnico como mínimo:

1	Liniero	100	No se solicita	No se solicita	6
2	Ayudante de Liniero	100	No se solicita	No se solicita	6
3	Ayudante digitador de archivos magnéticos e impresos y de ingreso de datos en sistemas de la EERSSA*	100	Tercer Nivel	Ing. Eléctrica, Electrónica, Electromecánica ó Sistemas ó Tecnología Eléctrica, Electrónica, Electromecánica ó Sistemas	3

Antes del inicio de construcción de las obras el contratista deberá comunicar por escrito la lista del personal técnico que trabajará en las obras incluido el personal que presentó en la oferta, adjuntando el documento del IESS que confirme que el personal está asegurado y copia de cédula.

**\*Será responsabilidad del contratista elaborar los trabajos correspondientes al ingreso de la información de las obras ejecutadas, en los sistemas SIG y SICO de la EERSSA, no se cancelarán costos adicionales por estas actividades. El contratista deberá considerar dicho costo en el APU.**

#### 4.3 Especificaciones Generales:



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Los trabajos de construcción de las obras de electrificación deben ser realizados por personal capacitado para realizar las siguientes tareas:

- Carga, transporte y descarga de postes.
- Erección de postes, incluyendo la excavación, relleno y compactación.
- Montaje de tensores que incluye excavación, relleno y compactación para anclajes.
- Armado de estructuras tipo conforme lo estipulado por la homologación de unidades de propiedad emitida por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Montaje de transformadores
- Tendido y regulado de conductores.
- Instalación de puestas a tierra
- Montaje de luminarias
- Instalación de acometidas y medidores
- Instalación de cajas de distribución anti fraude.
- Pruebas y energización.

En la ejecución del contrato se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Todo el personal a emplearse y específicamente el representante técnico, deberá tener la suficiente experiencia en la ejecución de trabajos similares.
- El equipo utilizado para el transporte de postes deberá ser adecuado, grúa o plataforma, de forma que en ningún caso sean transportados con más de un tercio de su longitud total en cantilever, recomendando emplear como mínimo tres puntos de apoyo para el transporte de todos los tipos de postes.
- En caso de que los postes sobrepasen de la longitud de la plataforma, deberá colocarse las señales de seguridad que exige la ley de tránsito.
- El Contratista, bajo su responsabilidad presentará la nómina de los trabajadores asegurados en el IESS. En cuanto se refiere a la remuneración esta no podrá ser menor al salario unificado del trabajador en general.
- Todo tipo de desenergización a realizarse en el sistema de distribución de la EERSSA deberá ser tramitada por el contratista en coordinación con el fiscalizador del contrato, administrador del contrato y el departamento de la Gerencia de Operación y Mantenimiento de la EERSSA, en base a lo cual la EERSSA oficializará la suspensión del servicio al contratista, este no podrá sobrepasar del horario asignado, en caso de suceder se cobrará multa de acuerdo a lo establecido en las normativa que disponga la EERSSA ya sea para obras particulares u obras contratadas por la EERSSA.
- No podrá derribar cercas, muros, árboles, etc., sin antes obtener la autorización de su propietario y el visto bueno del fiscalizador del contrato, después del trabajo de la



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



construcción de las obras eléctricas, las cercas, muros, etc. que hayan sufrido deterioro serán reparadas por el contratista, a su costo.

- El equipo y herramienta mínima ofertada debe estar en el proyecto, en caso de incumplimiento el fiscalizador dispondrá la suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- En base a mediciones, verificar que las puestas a tierra de los centros de transformación sean iguales o menores a 10 ohmios; en caso de ser superiores a este valor debe informar al fiscalizador para que tome las medidas que sean necesarias. La obra adicional necesaria para que la puesta a tierra cumpla con lo especificado en este inciso correrá a cargo del contratista.
- Verificar ajustes a las conexiones, de forma que el ajuste sea de acuerdo a torque necesario tanto en redes de media tensión, baja tensión y medidores.
- No podrán trabajar menores de edad.
- El personal correspondiente a jefes de cuadrilla, linieros, ayudantes de linieros y otros asignados a la obra, deben estar afiliados al IESS durante todo el tiempo que estén trabajando, para lo cual deben presentar al fiscalizador el Aviso de Entrada a partir del inicio del plazo de la construcción de las obras. En caso de incumplimiento, el fiscalizador dispondrá el retiro del trabajador o suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- En caso de prever incremento de cantidad de obra superior a lo contratado o rubros no contratados, debe notificar al fiscalizador en forma inmediata, quien procederá a la revisión y solicitará contrato complementario en caso de ser necesario. No podrá ejecutar ningún trabajo adicional al contrato sin autorización previa del fiscalizador y del administrador del contrato.
- No se procederá a energizar las obras sin autorización del fiscalizador, en caso de suceder se cobrará multa de acuerdo al "Reglamento para la Presentación de Proyectos y Ejecución de Obras de Electrificación no Contratadas por la EERSSA.
- Todo material y equipos existentes que sean retirados y no reutilizados, deberán ser ingresado a las bodegas de la EERSSA ubicado en el sector del terminal terrestre en la ciudad de Loja. No se reconocerá al contratista ningún costo adicional por estos trabajos.
- El izado de los postes deberá ser ejecutado, preferentemente, utilizando grúas o en forma manual, previo al relleno y compactación de la excavación. Los postes deberán ser empotrados hasta una longitud de  $L/10 + 50$  cm desde la base del poste.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
la energía es un bien

- Después del parado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, siendo la tolerancia máxima admitida 4 mm/m. La disposición de las perforaciones existentes en los postes de hormigón armado, estarán orientadas de tal manera que permitan un adecuado vestido de las estructuras, las cuales estarán en función del plano entregado y de la disposición dada por el fiscalizador del contrato.
- La instalación responderá a las prácticas constructivas que garanticen el cuidado físico de los aisladores y herrajes, de acuerdo con los diseños, especificaciones y normas establecidas por la EERSSA y seguir las recomendaciones dadas por el Fiscalizador del contrato.
- Para el armado de tensores la instalación del bloque de anclaje, varilla y cable tensor, será ejecutada de acuerdo con los procesos constructivos definidos por la EERSSA y atendiendo recomendaciones que establezca el fiscalizador del contrato, especialmente en lo que se refiere a la orientación, compactación del suelo y su separación respecto del poste.
- En lo posible la instalación de tensores, no deberá afectar propiedades particulares, salvo autorización expresa del propietario.
- La instalación de los conductores se efectuará utilizando poleas sujetas en la parte alta de las estructuras o cualquier otro método que garantice que el conductor no sea arrastrado sobre el piso.
- El contratista debe evitar cualquier avería en los conductores, en caso de haberlo deberá comunicar inmediatamente al administrador del contrato quien resolverá si la sección dañada podrá ser reparada, caso contrario el conductor no podrá ser utilizado.
- El fiscalizador del contrato podrá verificar las flechas por medio del método que a su criterio sea el más adecuado para cada caso.
- Las derivaciones o puentes en las estructuras de retención serán de una longitud suficiente, de modo que las distancias eléctricas en las estructuras, bajo condiciones de carga, cumplan con las distancias mínimas de seguridad. Los costos por la ejecución de lo que se indica en este inciso correrá a cargo del contratista.
- El diámetro interior medio de la polea a emplearse en el tendido del conductor no será menor a 12 veces el diámetro del conductor.
- El Contratista deberá cuidar que la instalación de los conductores, guarden las distancias de seguridad, de acuerdo al nivel de tensión del circuito.
- Los empalmes para la unión de los conductores, deberán ser cuidadosamente ejecutados, verificando que las superficies de los conductores a unirse estén limpias incluido el alma de acero en el caso de conductores ACSR, utilizando obligatoriamente



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



- grasa de contacto y cumpliendo con las recomendaciones dadas por los fabricantes. Los costos por los trabajos referentes a los empalmes correrán a cargo del contratista.
- En el caso de detectarse daños en los hilos de un conductor, de común acuerdo con el fiscalizador del contrato se procederá a la reparación o corte y empalme, utilizando el equipo y procedimiento más adecuado, según sea el caso.
  - En un mismo vano no podrá existir más de un empalme por línea, y éste siempre deberá estar cerca de la estructura.
  - Serán instaladas varillas de armar, o equivalentes, sobre los conductores de acuerdo a los planos y en función de las recomendaciones del fiscalizador del contrato.
  - En las estructuras de retención, se colocarán terminales preformados o grapas de retención.
  - La instalación de contadores de energía, se deberá realizar en sitios accesible para la toma de lecturas a una altura máxima de 1.5 m desde el piso.
  - La EERSSA entregará al contratista los medidores de energía que serán instalados para las viviendas, quien deberá revisar el estado y condiciones de los mismos por lo que cualquier anomalía debe informar de inmediato al fiscalizador.
  - El contratista deberá coordinar con la superintendencia de control de energía la numeración de los diferentes sellos de máxima seguridad que serán instalados en cada uno de los medidores. Los sellos deberán ser adquiridos y numerados previamente antes de su instalación.
  - En la restitución de medidores el contratista deberá garantizar la calidad del servicio eléctrico suministrado para lo cual tendrá que verificar los voltajes de servicio.
  - Los medidores previo a su instalación deberán salir de la EERSSA contrastados y dosificados.
  - En ningún momento la restitución de un medidor deberá ser mayor a ocho horas, caso contrario se procederá a la aplicación de la multa correspondiente.
  - Los transformadores a ser instalados previamente deben ser revisados y numerados en el laboratorio de la EERSSA, en donde se llenará una ficha con los datos técnicos y el barrio en el que se instalará, por lo que en caso de ubicar en otro sector, el traslado al que se indica en la ficha será realizado por cuenta del contratista.



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
No siempre vemos lo real

- Cuando el caso lo amerite, se deberán verificar las condiciones generales de la franja de servidumbre, específicamente de árboles y otros obstáculos que puedan afectar a redes. Los costos por el desbroce de vegetación correrá a cargo del contratista.
- Todos los materiales a emplearse para la ejecución de este contrato deberán sujetarse a las especificaciones técnicas de la homologación de materiales aprobadas por el MEER, para mayor información el contratista debe dirigirse a la dirección electrónica: [www.unidadesdepropiedad.com](http://www.unidadesdepropiedad.com), esta información también podrá solicitarla al fiscalizador o administrador del contrato.
- Las unidades de construcción deberán regirse a lo establecido por el MEER.
- En todos los trabajos a realizar sean estos en media tensión, baja tensión y cambio de medidores se deberá manejar un adecuado control de desperdicios para de esta manera evitar la contaminación física por la ejecución de estos trabajos.
- Los medidores serán entregados por la EERSSA, previamente contrastados, dosificados, numerados y sellados, luego de ser entregados al contratista el mismo será responsable económicamente por la pérdida, mala instalación o destrucción de los mismos.
- El contratista permitirá que el fiscalizador asegure la calidad de materiales y equipos a instalarse en la ejecución de la obra.
- Luego de la instalación de un nuevo medidor el contratista deberá ingresar en forma inmediata la información del medidor en el sistema SICO de la EERSSA.
- La EERSSA no cancelará costos adicionales a los indicados por el contratista en la oferta por transporte de material y de personal, por lo tanto el oferente deberá analizar si incluye o no este costo en el presupuesto cotizado.
- Al finalizar la construcción de las obras y como requisito para realizar la liquidación del contrato, el contratista deberá presentar toda la información de medidores instalados en el formulario que será proporcionado por la EERSSA, fichas para actualización del sistema de información geográfica (SIG) con los planos actualizados y debidamente georeferenciados conforme a los requerimientos de la EERSSA. Los costos que implica la preparación de esta información, deberán ser considerados en el análisis de precios unitarios de cada uno de los rubros, por lo que la EERSSA no pagará al contratista ningún valor adicional por este concepto.
- La georeferenciación deberá ser con un grado de precisión menor a 1 metro los sectores urbanos de los diferentes cantones y de 1 a 5 metros para el área rural, para ello se puede utilizar GPS diferencial o estación total; para el caso de hacer uso de GPS diferencial, la EERSSA proveerá los archivos de la estación base para su respectiva corrección

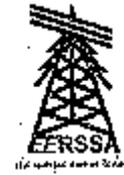
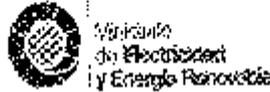


Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



diferencial. Los planos deberán ser dibujados por capas (media tensión, transformadores de distribución, baja tensión, luminarias y clientes) en formato CAD.

- Esta información deberá ser entregada a la EERSSA en forma diaria a fin de llevar un control y seguimiento de los trabajos ejecutados y de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones técnicas.
- Ejecutar la obra de conformidad con los requerimientos de estos DDL.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente DDL de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
- Queda expresamente establecido que constituye obligación del CONTRATISTA ejecutar conforme a las especificaciones técnicas, todos los rubros detallados en la Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios que consta en el formulario de su oferta.
- El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra 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 Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrón, sin que la EERSSA 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 al cumplimiento de lo exigido en el documento de lineamientos del proceso de contratación, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.
- El contratista se compromete a ejecutar la obra derivada del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de los lineamientos y especificaciones técnicas con los que contó la EERSSA y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos lineamientos y especificaciones técnicas, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios. La ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueron solicitados por la fiscalización y aprobados por la máxima autoridad de la Entidad Contratante.
- El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la EERSSA, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra,



la utilización de los bienes incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

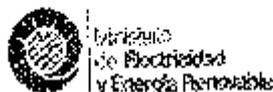
- En la ejecución de la obra se utilizarán materiales de la mejor calidad; será realizada por el contratista utilizando las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada; tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos. Por sus acciones, gestiones y/u omisiones, tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, responden hasta por culpa leve.
- Corresponde al CONTRATISTA proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos, y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de la EERSSA.
- El contratista debe contar con todos los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, especialmente, pero sin limitarse a cumplimiento de legislación ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional, legislación laboral, y aquellos términos o condiciones adicionales que se hayan establecidos en el contrato. Asimismo, deberá realizar y/o efectuar, colocar o dar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes (señalética, 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.
- Los sueldos y salarios de los trabajadores del contratista se estipularán libremente, pero no serán inferiores a los mínimos legales vigentes en el país.
- El contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal, sin otros descuentos que aquellos autorizados por la ley, y en total conformidad con las leyes vigentes. Los contratos de trabajo deberán ceñirse estrictamente a las leyes laborales del Ecuador. Las mismas disposiciones aplicarán los subcontratistas a su personal.
- Serán también de cuenta del contratista y a su costo, todas las obligaciones a las que está sujeto según las leyes, normas y reglamentos relativos a la seguridad social.
- El contratista, además, deberá notificar a la entidad contratante cualquier situación que le justifique la sustitución, reemplazo o cambio de su equipo de trabajo, siempre y cuando el nuevo trabajador posea un currículum vitae igual o superior al del presentado en la oferta.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



- El contratista se comprometerá a no contratar a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterá y aceptará las sanciones que de aquella puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes
- El contratista, en general, deberá cumplir con todas las obligaciones que naturalmente se desprendan o emanen del contrato suscrito.
- Permanecer en la obra, él o su residente de obra.
- Asentar en el libro de obra propuesto por el fiscalizador 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 en donde se ejecutarán los trabajos objetos del contrato.
- Disponer en el sitio de trabajo del equipo mínimo solicitado, el mismo que podrá ser verificado en cualquier etapa de la construcción de la obra, por parte del fiscalizador.
- El contratista deberá asegurarse que el personal en obra, disponga y de buen uso del equipo de protección personal.
- Luego de la instalación del medidor por restitución o por nuevo servicio de energía eléctrica, el contratista en un plazo de 20 días está en la obligación de comunicar el listado de los medidores instalados con todos los datos que se requiere para ingresar al sistema de comercialización y realizar la facturación de consumo. Además en dicha información deberá constar el número de cédula del propietario del medidor tanto de las viviendas que no tenían el servicio como el de las viviendas que tenían ya el servicio de energía eléctrica y que por medio de la ejecución del proyecto fueron beneficiados en la mejora del servicio. Así mismo en el plazo anteriormente indicado remitirá la información de los medidores restituidos.
- Al finalizar la construcción de las obras, el contratista deberá presentar toda la información de medidores existentes e instalados en el formulario que será proporcionado por la EERSSA, incluyendo el número de cédula de los propietarios de los medidores, fichas para actualización del sistema de información geográfica (SIG) con los planos actualizados y debidamente georeferenciados conforme a los requerimientos de la EERSSA. La georeferenciación deberá ser con un grado de precisión menor a 1 metro en los sectores urbanos de los diferentes cantones y de 1 a 5 metros para el área rural, para ello se puede utilizar GPS diferencial o estación total; para el caso de hacer uso de GPS diferencial, la EERSSA proveerá los archivos de la estación base para su respectiva corrección diferencial. Los planos deberán ser dibujados por capas (media tensión, transformadores de distribución, baja tensión,



luminarias y clientes) en formato CAD. El plazo para la entrega de esta información será de 20 días calendario a partir de la finalización de la ejecución de los trabajos.

- Presentar informe de avance físico de la obra máximo hasta el 10 de cada mes, en formato proporcionado por la EERSSA.
- Debe estar presente el contratista o el representante técnico en la obra durante la ejecución de los trabajos y en la supervisión de la culminación de los mismos. En caso de que no asista a la supervisión luego de la culminación de los trabajos, esta se suspenderá para otra ocasión, para lo cual el contratista deberá pagar a la EERSSA el costo del personal que revisará las obras y del vehículo.
- Por cada trabajo ejecutado el contratista presentará una solicitud de recepción adjuntando en forma impresa y en medio digital los planos actualizados, datos de medidores instalados y planillas, información que servirá para la revisión de la obra en campo.
- Firmar el acta definitiva, 180 días después de la provisional, previa inspección conjuntamente con el contratista o con su residente de obra.
- La solicitud de prórroga de plazo o paralización de obras en caso de que el mercado nacional no abastezca la demanda de los materiales, será analizada técnica y jurídicamente por la EERSSA; y, será facultad privativa de la EERSSA, el concederla o negarla.
- Deberá garantizar la disponibilidad de personal y equipo para la ejecución de la obra.
- La Contratista será responsable por daños terceros, será responsabilidad exclusiva del contratista.
- Los procedimientos de suspensión de servicio y restitución de medidores que se presentare en la ejecución de la obra deberán ser coordinados con los departamentos correspondientes de la EERSSA.
- Deberá cumplir estrictamente el plazo establecidos para la ejecución de las obras.
- Deberá considerar y llevar un adecuado manejo de desechos a fin de cumplir con la normativa vigente de manejo ambiental de la EERSSA.

#### 4.4 Cumplimiento de normativa ambiental y de seguridad industrial

- La construcción de las obras deberá realizarse en observancia de las normas ambientales vigentes y de seguridad industrial.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



- Los costos que implican estas actividades deberán estar incluidos dentro del análisis de precios de los rubros a contratar, por lo que la EERSSA no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.
- Previo al inicio de la obra, el contratista con el personal que trabajará, deberá asistir a la EERSSA para recibir charlas de inducción en aspectos técnicos, ambientales y de seguridad industrial. La EERSSA no procederá a la autorización para el inicio de trabajos. La asistencia a las charlas será coordinada con el fiscalizador y el administrador del contrato.
- El proyecto pertenece a la Categoría I según el "CATÁLOGO DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL" emitido por el Ministerio del Ambiente, por ser una obra que corresponde a la construcción de redes de distribución menores a 40 kV. Para esta categoría el acuerdo ministerial No. 006 indica lo siguiente:
  - "Todos los proyectos, obras o actividades que se encuentren catalogados dentro de esta categoría, podrán sin ser de carácter obligatorio, regularizarse ambientalmente a través de la obtención de un certificado de registro ambiental otorgado por la Autoridad ambiental competente mediante el SUJA".
- El contratista cumplirá con el documento de buenas prácticas ambientales durante la ejecución del contrato, documento que será proporcionado por el administrador del contrato.
- El contratista cumplirá con la entrega de las fichas técnicas ambientales, el formato será proporcionado por el administrador del contrato.
- El contratista debe cumplir con el IGAS que se encuentra anexo al contrato.

### Sección VIII. Planos

**Los planos se adjuntan en formato digital en archivos anexos.**



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



### Sección IX. Lista de Cantidades<sup>37</sup>

A continuación se detalla la lista de cantidades de rubros a ejecutar en cada uno de los sectores.

#### SAN FRANCISCO

No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	46	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 921.38	\$ 921.38
2	Desbroce de vegetación	Km	0.200	No requiere	\$ 182.28	\$ 182.28		\$ 36.46	\$ 36.46
3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	16	\$ 246.27	\$ 125.55	\$ 371.82	\$ 3,940.32	\$ 2,008.80	\$ 5,949.12
4	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	16	\$ 251.27	\$ 183.01	\$ 434.28	\$ 4,020.32	\$ 2,928.16	\$ 6,948.48
5	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 183.46	\$ 90.37	\$ 273.83	\$ 733.84	\$ 361.48	\$ 1,095.32
6	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	4	\$ 183.46	\$ 150.74	\$ 334.20	\$ 733.84	\$ 602.96	\$ 1,336.80
7	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno sin clasificar	u	8	\$ 104.34	\$ 71.41	\$ 175.75	\$ 834.72	\$ 571.28	\$ 1,406.00
8	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno roca	u	8	\$ 104.34	\$ 79.96	\$ 184.30	\$ 834.72	\$ 639.68	\$ 1,474.40
9	Tensor a tierra simple TAV-OTS, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 72.71	\$ 67.90	\$ 140.61	\$ 145.42	\$ 135.80	\$ 281.22
10	Tensor a tierra simple TAV-OTS, en terreno roca	u	1	\$ 71.68	\$ 92.34	\$ 164.02	\$ 71.68	\$ 92.34	\$ 164.02
11	Tensor farol doble TAV-OFD, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 116.46	\$ 51.36	\$ 167.82	\$ 232.92	\$ 102.72	\$ 335.64
12	Tensor farol doble TAV-OFD, en terreno roca	u	1	\$ 109.46	\$ 98.43	\$ 207.89	\$ 109.46	\$ 98.43	\$ 207.89

<sup>37</sup> En los contratos por suma alzada, la "Lista de Cantidades" se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un "Calendario de Actividades".



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable

La energía es una tarea

13	Tensor poste a poste simple TAV-OPS	u	3	\$ 70.65	\$ 32.19	\$ 102.84	\$ 211.95	\$ 96.57	\$ 308.52
14	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 44.90	\$ 60.37	\$ 105.27	\$ 269.40	\$ 362.22	\$ 631.62
15	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	6	\$ 48.53	\$ 86.77	\$ 135.30	\$ 242.65	\$ 433.85	\$ 676.50
16	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 37.5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 2,854.93	\$ 80.91	\$ 2,935.84	\$ 2,854.93	\$ 80.91	\$ 2,935.84
17	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	2	\$ 2,360.51	\$ 74.61	\$ 2,435.12	\$ 4,721.02	\$ 149.22	\$ 4,870.24
18	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	5	\$ 1,789.17	\$ 49.26	\$ 1,838.43	\$ 8,945.85	\$ 246.30	\$ 9,192.15
19	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	20	\$ 48.09	\$ 8.73	\$ 56.82	\$ 961.80	\$ 174.60	\$ 1,136.40
20	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BIL 125 kV, con tirafusible. SPV-1S100-125	u	8	\$ 170.24	\$ 9.85	\$ 180.09	\$ 1,361.92	\$ 78.80	\$ 1,440.72
21	Estructura monofásica - centrada - pasarte ESV-1CP	u	15	\$ 28.32	\$ 12.50	\$ 40.82	\$ 424.80	\$ 187.50	\$ 612.30
22	Estructura monofásica - centrada - angular ESV-1CA	u	6	\$ 39.95	\$ 14.81	\$ 54.76	\$ 239.70	\$ 88.86	\$ 328.56
23	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	13	\$ 25.57	\$ 13.16	\$ 38.73	\$ 332.41	\$ 171.08	\$ 503.49
24	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	4	\$ 86.19	\$ 11.66	\$ 97.85	\$ 344.76	\$ 46.64	\$ 391.40
25	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	11	\$ 14.37	\$ 8.37	\$ 22.74	\$ 158.07	\$ 92.07	\$ 250.14
26	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	12	\$ 12.70	\$ 8.36	\$ 21.06	\$ 152.40	\$ 100.32	\$ 252.72
27	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	2	\$ 24.70	\$ 8.49	\$ 33.19	\$ 49.40	\$ 16.98	\$ 66.38
28	Estructura tipo tubo adherido a la pared para acometida	u	39	\$ 32.85	\$ 8.07	\$ 40.92	\$ 1,281.15	\$ 314.73	\$ 1,595.88
29	Estructura en baja tensión	u	16	\$	\$	\$	\$	\$	\$



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



	tipo ESD-3EP			30.45	9.87	40.32	487.20	157.92	645.12
30	Estructura en baja tensión tipo ESD-3EP	u	9	\$ 25.74	\$ 11.25	\$ 36.99	\$ 231.66	\$ 101.25	\$ 332.91
31	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ED	u	7	\$ 54.38	\$ 11.22	\$ 65.60	\$ 380.66	\$ 78.54	\$ 459.20
32	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos COO-0B1/0	m	5611	\$ 1.50	\$ 0.30	\$ 1.80	\$ 8,416.50	\$ 1,683.30	\$ 10,099.80
33	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos COO-0B2	m	326	\$ 0.96	\$ 0.27	\$ 1.23	\$ 312.96	\$ 88.02	\$ 400.98
34	Conexión de cruce eléctrico	u	8	\$ 7.30	\$ 4.00	\$ 11.30	\$ 58.40	\$ 32.00	\$ 90.40
35	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PTO-0DC2_1 en CP	u	8	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73	\$ 630.88	\$ 70.96	\$ 701.84
36	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PTO-0DC2_1 en RS	u	11	\$ 66.90	\$ 8.50	\$ 75.40	\$ 735.90	\$ 93.50	\$ 829.40
37	Puesta a tierra para medidor	u	39	\$ 18.78	\$ 6.00	\$ 24.78	\$ 732.42	\$ 234.00	\$ 966.42
38	Desmontaje de medidor monofásico	u	18	No requiere	\$ 4.70	\$ 4.70		\$ 84.60	\$ 81.60
39	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica antihurto	u	39	\$ 80.08	\$ 8.38	\$ 88.46	\$ 3,123.12	\$ 326.82	\$ 3,449.94
40	Reubicación de acometida	u	3	No requiere	\$ 5.64	\$ 5.64		\$ 16.92	\$ 16.92
41	Desmontaje y enrollado de acometida	u	18	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65		\$ 155.70	\$ 155.70
42	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	19	\$ 27.25	\$ 15.36	\$ 42.61	\$ 517.75	\$ 291.84	\$ 809.59
43	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx6 Al AWG (Serie 8000)	m	1235	\$ 2.56	\$ 2.95	\$ 5.51	\$ 3,161.60	\$ 3,643.25	\$ 6,804.85
44	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	20	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 9.40	\$ 100.00	\$ 88.00	\$ 188.00
45	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na. autocontrolada, potencia constante. APD-	u	20	\$ 199.72	\$ 15.19	\$ 218.91	\$ 3,994.40	\$ 303.80	\$ 4,298.20



Inter-American Development Bank

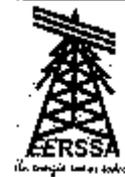
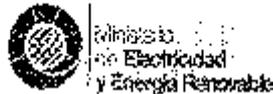


Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



El seguro es vital!

	OPL-CS100AC								
46	Luminaria cerrada, 150 W Na, autocontrolada, doble nivel de potencia.	u	16	\$ 198.72	\$ 15.16	\$ 213.88	\$ 3,179.52	\$ 242.56	\$ 3,422.08
47	Erección de poste rectangular de hormigón armado de 11 m ó 12 m en terreno sin clasificar (no incluye material)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 73.64	\$ 73.64		\$ 73.64	\$ 73.64
48	Erección de poste rectangular de hormigón armado de 9 m ó 10 m en terreno sin clasificar (no incluye poste)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 55.04	\$ 55.04		\$ 55.04	\$ 55.04
49	Inclinado de poste de H <sup>2</sup> A <sup>n</sup> de 11 m ó de 12 m	u	1	No requiere	\$ 43.59	\$ 43.59		\$ 43.59	\$ 43.59
50	Inclinado de poste de H <sup>2</sup> A <sup>o</sup> de 9 m ó de 10 metros	u	1	No requiere	\$ 37.87	\$ 37.87		\$ 37.87	\$ 37.87
51	Desarmado de estructura monofásica tipo ESV-1CP	u	3	No requiere	\$ 9.48	\$ 9.48		\$ 28.44	\$ 28.44
52	Desarmado de estructura monofásica tipo ESV-1CA	u	1	No requiere	\$ 11.05	\$ 11.05		\$ 11.05	\$ 11.05
53	Desarmado de estructura monofásica tipo ESV-1CR	u	2	No requiere	\$ 10.13	\$ 10.13		\$ 20.26	\$ 20.26
54	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ER ó 2ER	u	2	No requiere	\$ 4.51	\$ 4.51		\$ 9.02	\$ 9.02
55	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1EP ó 2EP	u	3	No requiere	\$ 4.51	\$ 4.51		\$ 13.53	\$ 13.53
56	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ED ó 2ED	u	3	No requiere	\$ 4.60	\$ 4.60		\$ 13.80	\$ 13.80
57	Montaje de transformador monof., tipo CSP, 22 kV GRDy / 12,7 kV, hasta 25 kVA (transf. proporcionado por la EERSSA)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 53.12	\$ 53.12		\$ 53.12	\$ 53.12
58	Retiro y enrolado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 2 AWG EN CIRCUITO PRIMARIO	m	1	No requiere	\$ 0.23	\$ 0.23		\$ 0.17	\$ 0.17
<b>SUMAN:</b>							\$ 60,272.42	\$ 19,192.65	\$ 79,465.07



## PROYECTO: TIERRA BLANCA

No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	20	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 400.60	\$ 400.60
2	Desbroce de vegetación	Km	3.000	No requiere	\$ 182.28	\$ 182.28		\$ 546.84	\$ 546.84
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 500.00	\$ 86.39	\$ 586.39	\$ 2,000.00	\$ 345.56	\$ 2,345.56
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	3	\$ 500.00	\$ 155.86	\$ 655.86	\$ 1,500.00	\$ 467.58	\$ 1,967.58
5	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	3	\$ 400.00	\$ 76.76	\$ 476.76	\$ 1,200.00	\$ 230.28	\$ 1,430.28
6	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura en terreno roca	u	2	\$ 400.00	\$ 144.75	\$ 544.75	\$ 800.00	\$ 289.50	\$ 1,089.50
7	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 261.27	\$ 159.55	\$ 420.82	\$ 522.54	\$ 319.10	\$ 841.64
8	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 261.27	\$ 203.01	\$ 464.28	\$ 261.27	\$ 203.01	\$ 464.28
9	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 193.46	\$ 116.37	\$ 309.83	\$ 773.84	\$ 466.48	\$ 1,239.32
10	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	3	\$ 193.46	\$ 165.74	\$ 359.20	\$ 580.38	\$ 497.22	\$ 1,077.60
11	Tensor a tierra doble TAT-OTD, en terreno sin clasificar	u	5	\$ 104.34	\$ 81.92	\$ 186.26	\$ 521.70	\$ 409.60	\$ 931.30
12	Tensor a tierra doble TAT-OTD, en terreno roca	u	4	\$ 104.34	\$ 103.50	\$ 207.84	\$ 417.36	\$ 414.00	\$ 831.36
13	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	10	\$ 54.90	\$ 68.37	\$ 123.27	\$ 549.00	\$ 693.70	\$ 1,232.70



Instituto de Seguros de Bogotá



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



La energía es un bien

14	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno raso	u	10	\$ 48.53	\$ 98.77	\$ 145.30	\$ 485.30	\$ 967.70	\$ 1,453.00
15	Tensor poste a poste simple TAD-OPS	u	1	\$ 59.89	\$ 33.11	\$ 93.00	\$ 59.89	\$ 33.11	\$ 93.00
16	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 25 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	2	\$ 2,124.17	\$ 77.26	\$ 2,201.43	\$ 4,248.34	\$ 154.52	\$ 4,402.86
17	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	1	\$ 1,869.17	\$ 69.04	\$ 1,938.21	\$ 1,869.17	\$ 69.04	\$ 1,938.21
18	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 13800 GRDY/7967 V- 20/240 V	u	1	\$ 1,697.69	\$ 63.71	\$ 1,761.40	\$ 1,697.69	\$ 63.71	\$ 1,761.40
19	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	1	\$ 1,376.17	\$ 53.71	\$ 1,429.88	\$ 1,376.17	\$ 53.71	\$ 1,429.88
20	Estructura tubo poste para acometida con tubo ca 6 m	u	15	\$ 48.09	\$ 16.73	\$ 64.82	\$ 721.35	\$ 250.95	\$ 972.30
21	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con tirafusible. SPT-1S100-95	u	5	\$ 177.55	\$ 11.77	\$ 189.32	\$ 887.75	\$ 58.85	\$ 946.60
22	Estructura monofásica - centrada - angular EST-1CA	u	1	\$ 34.76	\$ 15.18	\$ 49.94	\$ 34.76	\$ 15.18	\$ 49.94
23	Estructura monofásica - centrada - retención EST-1CR	u	4	\$ 34.98	\$ 13.30	\$ 48.28	\$ 139.92	\$ 53.20	\$ 193.12
24	Estructura monofásica - centrada - cable retención EST-1CD	u	3	\$ 89.62	\$ 15.28	\$ 104.90	\$ 268.86	\$ 45.84	\$ 314.70
25	Estructura en baja tensión tipo ESE-1E <sup>3</sup>	u	6	\$ 14.37	\$ 8.37	\$ 22.74	\$ 86.22	\$ 50.22	\$ 136.44
26	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	34	\$ 12.70	\$ 8.36	\$ 21.06	\$ 431.80	\$ 284.24	\$ 716.04
27	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	4	\$ 24.70	\$ 8.49	\$ 33.19	\$ 98.80	\$ 33.96	\$ 132.76
28	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	29	\$ 32.85	\$ 12.07	\$ 44.92	\$ 952.65	\$ 350.03	\$ 1,302.68
29	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ER	u	5	\$ 25.74	\$ 11.25	\$ 36.99	\$ 128.70	\$ 56.25	\$ 184.95
30	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ED	u	1	\$ 54.38	\$ 11.22	\$ 65.60	\$ 54.38	\$ 11.22	\$ 65.60



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
La energía con un futuro

31	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 3/0 AWG, 7 hilos 000-0B1/0	m	6909	\$ 1.53	\$ 0.34	\$ 1.87	\$ 10,570.77	\$ 2,349.06	\$ 12,919.83
32	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos 000-0B2	m	1140	\$ 0.96	\$ 0.27	\$ 1.23	\$ 1,094.40	\$ 307.80	\$ 1,402.20
33	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PTO-0DC2_1 en CP	u	5	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73	\$ 394.30	\$ 44.35	\$ 438.65
34	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PTO-0DC2_1 en RS	u	13	\$ 66.90	\$ 8.50	\$ 75.40	\$ 869.70	\$ 110.50	\$ 980.20
35	Puesta a tierra para medidor	u	29	\$ 22.78	\$ 6.94	\$ 29.72	\$ 860.62	\$ 201.26	\$ 861.88
36	Acceso de poste de HPA de 12 m ó 11 m, de sección circular ó rectangular	m	1000.000	No requiere	\$ 1.44	\$ 1.44		\$ 1,440.00	\$ 1,440.00
37	Acceso de poste de HPA de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	1000.000	No requiere	\$ 1.07	\$ 1.07		\$ 1,070.00	\$ 1,070.00
38	Desmontaje de medidor monofásico.	u	15	No requiere	\$ 4.70	\$ 4.70		\$ 70.50	\$ 70.50
39	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica antihurto	u	29	\$ 86.08	\$ 9.38	\$ 95.46	\$ 2,496.32	\$ 272.02	\$ 2,768.34
40	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	15	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65		\$ 129.75	\$ 129.75
41	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	14	\$ 27.25	\$ 15.36	\$ 42.61	\$ 381.50	\$ 215.04	\$ 596.54
42	Acometida en conductor antihurto SFU 2x4 Al + Nx6 Al AWG (Serie 8000)	m	1651	\$ 2.58	\$ 3.13	\$ 5.69	\$ 4,226.56	\$ 5,167.63	\$ 9,394.19
43	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	20	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 9.40	\$ 100.00	\$ 88.00	\$ 188.00
44	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante. APD-OPL-CS100AC	u	8	\$ 199.72	\$ 19.19	\$ 218.91	\$ 1,597.76	\$ 153.52	\$ 1,751.28
45	Amortiguador para conductor ACSR # 2 AWG, SVD-0103	u	16	\$ 4.48	\$ 5.33	\$ 9.81	\$ 71.68	\$ 85.28	\$ 156.96
46	Ejecución de poste rectangular de hormigón armado de 9 m ó 10 m en terrero sin clasificar (no incluye poste)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 55.24	\$ 55.24		\$ 55.24	\$ 55.24



Sub-Área de Desarrollo BSA



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



la energía con calidad

47	Inclinado de poste de H <sup>PA</sup> de 11 m ó de 12 m	u	4	No requiere	\$ 43.59	\$ 43.59		\$ 174.36	\$ 174.36			
48	Inclinado de poste de H <sup>PA</sup> de 9 m ó de 10 metros	u	4	No requiere	\$ 37.87	\$ 37.87		\$ 151.48	\$ 151.48			
49	Desarmado y retiro de tensor simple TS	u	6	No requiere	\$ 11.05	\$ 11.05		\$ 66.30	\$ 66.30			
50	Desarmado y retiro de tensor doble TD EN CIRCUITO PRIMARIO	u	10	No requiere	\$ 12.90	\$ 12.90		\$ 129.00	\$ 129.00			
51	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-3ER, 4ER ó 5ER	u	30	No requiere	\$ 7.61	\$ 7.61		\$ 228.30	\$ 228.30			
52	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-3ED, 4ED ó 5ED	u	15	No requiere	\$ 7.79	\$ 7.79		\$ 116.85	\$ 116.85			
53	Desmontaje de Transformador monofásico, tipo CSP, 13,8 kV GRDy / 7,96 kV, potencia hasta 25 KVA	u	1	No requiere	\$ 48.38	\$ 48.38		\$ 48.38	\$ 48.38			
54	Montaje de transformador monof., tipo CSP, 13,8 kV GRDy / 7,96 kV, hasta 25 KVA (transf. proporcionado por la EERSSA)	u	1	Entrega EERSSA	\$ 53.12	\$ 53.12		\$ 53.12	\$ 53.12			
55	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 2 AWG EN CIRCUITO PRIMARIO	m	1000	No requiere	\$ 0.23	\$ 0.23		\$ 230.00	\$ 230.00			
56	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 2 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	700	No requiere	\$ 0.23	\$ 0.23		\$ 161.00	\$ 161.00			
SUMAN:							\$	45,131.45	\$	20,942.94	\$	66,074.39

#### EL DESCANSO

No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Planteo de estructuras	u	14	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 280.42	\$ 280.42
2	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 261.27	\$ 145.00	\$ 406.27	\$ 1,567.62	\$ 870.00	\$ 2,437.62



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
El Ecuador es un país

3	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	5	\$ 281.27	\$ 185.00	\$ 446.27	\$ 1,306.35	\$ 925.00	\$ 2,231.35
4	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 193.46	\$ 105.00	\$ 298.46	\$ 193.46	\$ 105.00	\$ 298.46
5	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 104.34	\$ 75.00	\$ 179.34	\$ 208.68	\$ 150.00	\$ 358.68
6	Tensor a tierra doble TAV-0TD, en terreno roca	u	1	\$ 104.34	\$ 75.00	\$ 179.34	\$ 104.34	\$ 75.00	\$ 179.34
7	Tensor a tierra simple TAV-0TS, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 72.71	\$ 75.00	\$ 147.71	\$ 72.71	\$ 75.00	\$ 147.71
8	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 54.90	\$ 57.56	\$ 112.46	\$ 109.80	\$ 115.12	\$ 224.92
9	Tensor a tierra simple TAD-0TS, en terreno roca	u	2	\$ 48.53	\$ 90.00	\$ 138.53	\$ 97.06	\$ 180.00	\$ 277.06
10	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,789.17	\$ 60.00	\$ 1,849.17	\$ 1,789.17	\$ 60.00	\$ 1,849.17
11	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	1	\$ 1,687.27	\$ 60.00	\$ 1,747.27	\$ 1,687.27	\$ 60.00	\$ 1,747.27
12	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	4	\$ 48.09	\$ 15.00	\$ 63.09	\$ 192.36	\$ 60.00	\$ 252.36
13	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV, 100 A, BIL 125 kV, con tirafusible, SPV-1S100-125	u	3	\$ 180.24	\$ 10.00	\$ 190.24	\$ 540.72	\$ 30.00	\$ 570.72
14	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	7	\$ 28.32	\$ 10.00	\$ 38.32	\$ 198.24	\$ 70.00	\$ 268.24
15	Estructura monofásica - centrada - retención FSV-1CR	u	4	\$ 35.57	\$ 12.00	\$ 47.57	\$ 142.28	\$ 48.00	\$ 190.28
16	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	1	\$ 96.19	\$ 10.00	\$ 106.19	\$ 96.19	\$ 10.00	\$ 106.19
17	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	14	\$ 14.37	\$ 8.00	\$ 22.37	\$ 201.18	\$ 112.00	\$ 313.18
18	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	16	\$ 12.70	\$ 8.00	\$ 20.70	\$ 203.20	\$ 128.00	\$ 331.20
19	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	1	\$ 24.70	\$ 8.00	\$ 32.70	\$ 24.70	\$ 8.00	\$ 32.70
20	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	8	\$ 32.85	\$ 12.07	\$ 44.92	\$ 262.80	\$ 96.56	\$ 359.36
21	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos COO-CB2	m	2252	\$ 0.96	\$ 0.25	\$ 1.21	\$ 2,161.92	\$ 563.00	\$ 2,724.92



Inter-América Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



El seguro como estilo

22	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PT0-0002_1 en CP	u	2	\$ 78.86	\$ 8.00	\$ 86.86	\$ 157.72	\$ 16.00	\$ 173.72
23	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PT0-0002_1 en RS	u	3	\$ 66.90	\$ 8.00	\$ 74.90	\$ 200.70	\$ 24.00	\$ 224.70
24	Puesta a tierra para medidor	u	8	\$ 22.78	\$ 5.00	\$ 27.78	\$ 182.24	\$ 40.00	\$ 222.24
25	Desmontaje de medidor monofásico.	u	1	No requiere	\$ 4.00	\$ 4.00		\$ 4.00	\$ 4.00
26	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica antihurto	u	8	\$ 86.08	\$ 9.38	\$ 95.46	\$ 688.64	\$ 75.04	\$ 763.68
27	Reubicación de acometida	u	1	No requiere	\$ 5.64	\$ 5.64		\$ 5.64	\$ 5.64
28	Desmontaje y enrollado de acometida.	u	1	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65		\$ 8.65	\$ 8.65
29	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	4	\$ 27.25	\$ 15.00	\$ 42.25	\$ 109.00	\$ 80.00	\$ 169.00
30	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al + Nx6 Al AWG (Serie BC00)	m	251	\$ 2.56	\$ 3.00	\$ 5.56	\$ 642.56	\$ 753.00	\$ 1,395.56
31	Montaje de abrazadera 2 pamos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	8	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 9.40	\$ 40.00	\$ 35.20	\$ 75.20
32	Luminaria berraca, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante, APD-0PL-CS100AC	u	7	\$ 199.72	\$ 15.00	\$ 218.91	\$ 1,398.04	\$ 105.00	\$ 1,503.04
33	Inclinado de poste de HFA de 11 m ó de 12 m	u	1	No requiere	\$ 43.59	\$ 43.59		\$ 43.59	\$ 43.59
<b>SUMAN:</b>							\$	\$	\$
							14,578.95	5,191.22	19,770.17

TITAYO

No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE						
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL			
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL	



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



1	Replanteo de estructuras	u	19	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 380.57	\$ 380.57
2	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 500.00	\$ 86.17	\$ 586.17	\$ 500.00	\$ 86.17	\$ 586.17
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 400.00	\$ 76.76	\$ 476.76	\$ 400.00	\$ 76.76	\$ 476.76
4	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	4	\$ 261.27	\$ 159.55	\$ 420.82	\$ 1,045.08	\$ 638.20	\$ 1,683.28
5	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	3	\$ 261.27	\$ 203.01	\$ 464.28	\$ 783.81	\$ 609.03	\$ 1,392.84
6	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	3	\$ 193.46	\$ 116.37	\$ 309.83	\$ 580.38	\$ 349.11	\$ 929.49
7	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	2	\$ 193.46	\$ 165.74	\$ 359.20	\$ 386.92	\$ 331.48	\$ 718.40
8	Tensor a tierra doble TAT-OTD, en terreno sin clasificar	u	8	\$ 104.34	\$ 81.92	\$ 186.26	\$ 834.72	\$ 655.36	\$ 1,490.08
9	Tensor a tierra doble TAT-OTD, en terreno roca	u	7	\$ 104.34	\$ 103.50	\$ 207.84	\$ 730.38	\$ 724.50	\$ 1,454.88
10	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	5	\$ 54.90	\$ 68.37	\$ 123.27	\$ 274.50	\$ 341.85	\$ 616.35
11	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	4	\$ 48.53	\$ 96.77	\$ 145.30	\$ 194.12	\$ 387.08	\$ 581.20
12	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 37,5 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	1	\$ 2,935.93	\$ 100.32	\$ 2,936.25	\$ 2,935.93	\$ 100.32	\$ 2,936.25
13	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	1	\$ 1,869.17	\$ 69.04	\$ 1,938.21	\$ 1,869.17	\$ 69.04	\$ 1,938.21
14	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 10 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	2	\$ 1,697.69	\$ 63.71	\$ 1,761.40	\$ 3,395.38	\$ 127.42	\$ 3,522.80
15	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	16	\$ 48.09	\$ 16.73	\$ 64.82	\$ 769.44	\$ 267.68	\$ 1,037.12
16	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con tirafusible: SPT-1S100-95	u	5	\$ 177.55	\$ 11.77	\$ 189.32	\$ 897.75	\$ 58.85	\$ 946.60
17	Estructura monofásica - centrada - angular EST-1CA	u	1	\$ 34.76	\$ 15.18	\$ 49.94	\$ 34.76	\$ 15.18	\$ 49.94
18	Estructura monofásica - centrada - rotación EST-1CR	u	4	\$ 34.98	\$ 13.30	\$ 48.28	\$ 139.92	\$ 53.20	\$ 193.12



Foto: American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable

La energía para el Ecuador

19	Estructura monofásica - centrada - doble retención EST-1CD	J	5	\$ 89.62	\$ 15.28	\$ 104.90	\$ 448.10	\$ 76.40	\$ 524.50
20	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	16	\$ 12.70	\$ 8.36	\$ 21.06	\$ 203.20	\$ 133.76	\$ 336.96
21	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	3	\$ 24.70	\$ 8.49	\$ 33.19	\$ 74.10	\$ 25.47	\$ 99.57
22	Estructura codo-tubo adherido a la pared para acometida	u	32	\$ 32.85	\$ 12.07	\$ 44.92	\$ 1,051.20	\$ 386.24	\$ 1,437.44
23	Estructura en baja tensión tipo ESD-3EP	u	2	\$ 30.45	\$ 9.87	\$ 40.32	\$ 60.90	\$ 19.74	\$ 80.64
24	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ER	u	9	\$ 25.74	\$ 11.25	\$ 36.99	\$ 231.66	\$ 101.25	\$ 332.91
25	Estructura en baja tensión tipo ESD-3ED	u	1	\$ 54.38	\$ 11.22	\$ 65.60	\$ 54.38	\$ 11.22	\$ 65.60
26	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos CO0-0B1/0	m	3187	\$ 1.53	\$ 0.34	\$ 1.87	\$ 4,876.11	\$ 1,083.58	\$ 5,959.69
27	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	1287	\$ 0.96	\$ 0.27	\$ 1.23	\$ 1,235.52	\$ 347.49	\$ 1,583.01
29	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PT0-0DC2_1 en CP	u	4	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73	\$ 315.44	\$ 35.48	\$ 350.92
29	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PT0-0DC2_1 en RS	u	7	\$ 66.90	\$ 8.50	\$ 75.40	\$ 468.30	\$ 59.50	\$ 527.80
30	Puesta a tierra para medidor	u	32	\$ 22.78	\$ 6.94	\$ 29.72	\$ 728.96	\$ 222.08	\$ 951.04
31	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A armado en caja metálica entiburada	u	32	\$ 86.08	\$ 9.38	\$ 95.46	\$ 2,754.56	\$ 300.16	\$ 3,054.72
32	Desmontaje y envoltado de acometida.	u	71	No requiere	\$ 8.65	\$ 8.65		\$ 614.15	\$ 614.15
33	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3"r	u	16	\$ 27.25	\$ 15.36	\$ 42.61	\$ 436.00	\$ 245.76	\$ 681.76
34	Acometida en conductor entiburada SEU 2x1 Al + Nx6 Al AWG (Serie 8000)	m	802	\$ 2.56	\$ 3.13	\$ 5.69	\$ 2,053.73	\$ 2,511.01	\$ 4,564.74
35	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	24	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 9.40	\$ 120.00	\$ 105.60	\$ 225.60
36	Luminaria cerrada, 100 W, con lámpara de vapor de Na, autocontrolada, potencia constante. APD-OPL-CS10CAC	u	8	\$ 199.72	\$ 19.19	\$ 218.91	\$ 1,198.32	\$ 115.14	\$ 1,313.46

IDB  
Inter-American Development BankMinisterio  
de Electricidad  
y Energía RenovablesEERSSA  
El servicio es el valor.

37	Instalación de poste de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> de 11 m ó de 12 m	u	3	No requiere	\$ 43.59	\$ 43.59		\$ 130.77	\$ 130.77			
38	Desarmado y retiro de tensor simple TS	u	2	No requiere	\$ 11.05	\$ 11.05		\$ 22.10	\$ 22.10			
39	Desarmado y retiro de tensor doble TD EN CIRCUITO PRIMARIO	u	5	No requiere	\$ 12.90	\$ 12.90		\$ 64.50	\$ 64.50			
40	Desarmado de estructura monofásica tipo EST-1CR	u	5	No requiere	\$ 10.37	\$ 10.37		\$ 51.85	\$ 51.85			
41	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-3ER, 4ER ó 5ER	u	1	No requiere	\$ 7.61	\$ 7.61		\$ 7.61	\$ 7.61			
42	Desarmado de estructura secundaria tipo ESD-1ER ó 2ER	u	4	No requiere	\$ 4.51	\$ 4.51		\$ 18.04	\$ 18.04			
43	Desmontaje de Transformador monofásico, tipo CSP, 13,8 kV GRDy / 7,96 kV, potencia hasta 25 kVA	u	3	No requiere	\$ 48.38	\$ 48.38		\$ 145.14	\$ 145.14			
44	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSH # 2 AWG EN CIRCUITO PRIMARIO	m	110	No requiere	\$ 0.23	\$ 0.23		\$ 25.30	\$ 25.30			
45	Retiro de conductor de cobre, desnudo, para puesta a tierra	u	3	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15		\$ 0.45	\$ 0.45			
SUMAN:							\$	31,972.74	\$	12,131.59	\$	44,104.33

## UNDUNAMA

No, RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	4	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 80.12	\$ 80.12
2	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 193.46	\$ 116.37	\$ 309.83	\$ 193.46	\$ 116.37	\$ 309.83
3	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 193.46	\$ 165.74	\$ 359.20	\$ 193.46	\$ 165.74	\$ 359.20



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



La energía es el futuro

4	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 54.90	\$ 68.37	\$ 123.27	\$ 109.60	\$ 136.74	\$ 246.54
5	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	1	\$ 48.53	\$ 96.77	\$ 145.30	\$ 48.53	\$ 96.77	\$ 145.30
6	Transformador monofásico autoprotegido (OSP) de 10 KVA 13800 GRDY/7967 V-120/240 V	u	1	\$ 1,697.69	\$ 63.71	\$ 1,761.40	\$ 1,697.69	\$ 63.71	\$ 1,761.40
7	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	3	\$ 48.09	\$ 16.73	\$ 64.82	\$ 144.27	\$ 50.19	\$ 194.46
8	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con trafusible. SP1-1S100-95	u	1	\$ 177.55	\$ 11.77	\$ 189.32	\$ 177.55	\$ 11.77	\$ 189.32
9	Estructura en baja tensión tipo ESF-1ER	u	13	\$ 12.70	\$ 8.36	\$ 21.06	\$ 165.10	\$ 108.68	\$ 273.78
10	Estructura tubo poste adherido a la pared para acometida	u	6	\$ 32.85	\$ 12.07	\$ 44.92	\$ 197.10	\$ 72.42	\$ 269.52
11	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos COO-0B1/0	m	2337	\$ 1.59	\$ 0.34	\$ 1.87	\$ 3,575.61	\$ 794.58	\$ 4,370.19
12	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG PT0-0DC2_1 en CP	u	1	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73
13	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PT0-0DC2_1 en RS	u	1	\$ 66.90	\$ 8.50	\$ 75.40	\$ 66.90	\$ 8.50	\$ 75.40
14	Puesta a tierra para medidor	u	6	\$ 22.78	\$ 6.94	\$ 29.72	\$ 136.68	\$ 41.64	\$ 178.32
15	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, forma 13A, armado en caja metálica antihurto	u	6	\$ 86.08	\$ 9.38	\$ 95.46	\$ 516.48	\$ 56.28	\$ 572.76
16	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	3	\$ 27.25	\$ 15.36	\$ 42.61	\$ 81.75	\$ 46.08	\$ 127.83
17	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al + 1x6 Al AWG (Serie 8000)	m	234	\$ 2.56	\$ 3.13	\$ 5.69	\$ 599.04	\$ 732.42	\$ 1,331.46
18	Montaje de abrazadera 2 pernos, con doble ojal espiralado para acometidas	u	6	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 9.40	\$ 30.00	\$ 26.40	\$ 56.40
19	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 4 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	1045	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15		\$ 156.74	\$ 156.74
<b>SUMAN:</b>							\$ 8,012.28	\$ 2,774.02	\$ 10,786.30



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



## GUABALITO

No. RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANT.	OBRA A CONTRATARSE					
				PRECIO UNITARIO DEL RUBRO			TOTAL		
				Material	Mano de obra	Precio total del rubro	Material	Mano de obra	TOTAL
1	Replanteo de estructuras	u	18	No requiere	\$ 20.03	\$ 20.03		\$ 360.54	\$ 360.54
2	Desbroce de vegetación	Km	6.000	No requiere	\$ 182.28	\$ 182.28		\$ 1,093.68	\$ 1,093.68
3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	6	\$ 500.00	\$ 86.39	\$ 586.39	\$ 3,000.00	\$ 518.34	\$ 3,518.34
4	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	5	\$ 500.00	\$ 155.86	\$ 655.86	\$ 2,500.00	\$ 779.30	\$ 3,279.30
5	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	2	\$ 400.00	\$ 76.76	\$ 476.76	\$ 800.00	\$ 153.52	\$ 953.52
6	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, de 10 m, 400 Kg de carga a la rotura en terreno roca	u	2	\$ 400.00	\$ 144.75	\$ 544.75	\$ 800.00	\$ 289.50	\$ 1,089.50
7	Poste circular de hormigón armado, de 12 m, 500 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 261.00	\$ 159.55	\$ 420.55	\$ 261.00	\$ 159.55	\$ 420.55
8	Poste circular de hormigón armado, de 12 m x 500 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 261.19	\$ 203.01	\$ 464.20	\$ 261.19	\$ 203.01	\$ 464.20
9	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1	\$ 193.45	\$ 116.37	\$ 309.82	\$ 193.45	\$ 116.37	\$ 309.82
10	Poste circular de hormigón armado, de 10 m x 400 Kg de carga a la rotura, en terreno roca	u	1	\$ 193.45	\$ 165.74	\$ 359.19	\$ 193.45	\$ 165.74	\$ 359.19
11	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno sin clasificar	u	10	\$ 104.34	\$ 81.41	\$ 185.75	\$ 1,043.40	\$ 814.10	\$ 1,857.50
12	Tensor a tierra doble TAV-OTD, en terreno roca	u	10	\$ 104.34	\$ 99.96	\$ 204.30	\$ 1,043.40	\$ 999.60	\$ 2,043.00
13	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno sin clasificar	u	5	\$ 54.90	\$ 68.37	\$ 123.27	\$ 274.50	\$ 341.85	\$ 616.35
14	Tensor a tierra simple TAD-OTS, en terreno roca	u	5	\$ 48.53	\$ 96.77	\$ 145.30	\$ 242.65	\$ 483.85	\$ 726.50
15	Transformador monofásico autoprotectido (OSP) de 10 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	4	\$ 1,687.27	\$ 63.98	\$ 1,751.25	\$ 6,749.08	\$ 255.92	\$ 7,005.00



Iniciando el desarrollo

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
El servicio es un deber

16	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5 KVA 22000 GRDY/12700 V-120/240 V	u	2	\$ 1,367.17	\$ 53.72	\$ 1,420.89	\$ 2,734.34	\$ 107.41	\$ 2,841.76
17	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 6 m	u	4	\$ 48.09	\$ 16.73	\$ 64.82	\$ 192.36	\$ 66.92	\$ 259.28
18	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 27 kV 100 A, BIL 125 KV, con fusible, SPV-1S100-125	u	7	\$ 180.24	\$ 11.85	\$ 192.09	\$ 1,261.68	\$ 82.95	\$ 1,344.63
19	Estructura monofásica - centrada - pasante ESV-1CP	u	1	\$ 28.32	\$ 12.50	\$ 40.82	\$ 28.32	\$ 12.50	\$ 40.82
20	Estructura monofásica - centrada - retención ESV-1CR	u	6	\$ 35.57	\$ 13.16	\$ 48.73	\$ 213.42	\$ 78.96	\$ 292.38
21	Estructura monofásica - centrada - doble retención ESV-1CD	u	7	\$ 96.19	\$ 11.66	\$ 107.85	\$ 673.33	\$ 81.62	\$ 754.95
22	Estructura en baja tensión tipo ESE-1EP	u	1	\$ 14.37	\$ 8.37	\$ 22.74	\$ 14.37	\$ 8.37	\$ 22.74
23	Estructura en baja tensión tipo ESC-1ER	u	19	\$ 12.70	\$ 8.36	\$ 21.06	\$ 241.30	\$ 158.84	\$ 400.14
24	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ED	u	17	\$ 24.70	\$ 8.49	\$ 33.19	\$ 419.90	\$ 144.33	\$ 564.23
25	Estructura coda-tubo adherido a la pared para acometida	u	8	\$ 32.85	\$ 12.07	\$ 44.92	\$ 262.80	\$ 96.56	\$ 359.36
26	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 1/0 AWG, 7 hilos 000-0B1/0	m	8969	\$ 1.53	\$ 0.34	\$ 1.87	\$ 13,722.57	\$ 3,049.46	\$ 16,772.03
27	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre # 2 AWG, PTJ-0DC2.1 en CP	u	6	\$ 78.86	\$ 8.87	\$ 87.73	\$ 473.16	\$ 53.22	\$ 526.38
28	Puesta a tierra para medidor	u	8	\$ 22.78	\$ 6.94	\$ 29.72	\$ 182.24	\$ 55.52	\$ 237.76
29	Acceso de poste de HFA <sup>2</sup> de 12 m ó 11 m, de sección circular ó rectangular	m	100.000	No requiere	\$ 1.44	\$ 1.44		\$ 144.00	\$ 144.00
30	Acceso de poste de HFA <sup>2</sup> de 9 m ó 10 m, de sección circular ó rectangular	m	223.000	No requiere	\$ 1.07	\$ 1.07		\$ 238.61	\$ 238.61
31	Desmontaje de medidor monofásico.	u	10	No requiere	\$ 4.70	\$ 4.70		\$ 47.00	\$ 47.00
32	Medidor una fase 3 hilos, electrónico, con registro de energía activa, clase 100, toma 13A armado en caja metálica antihurto	u	8	\$ 86.08	\$ 9.38	\$ 95.46	\$ 688.64	\$ 75.04	\$ 763.68
33	Reubicación de acometida	u	2	No requiere	\$ 5.61	\$ 5.61		\$ 11.28	\$ 11.28
34	Estructura tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	4	\$ 27.25	\$ 15.36	\$ 42.61	\$ 109.00	\$ 61.44	\$ 170.44
35	Acometida en conductor antihurto SEU 2x4 Al - N#6 Al AWG (Serie	m	536	\$ 2.56	\$ 3.13	\$ 5.69	\$ 1,372.16	\$ 1,677.88	\$ 3,049.84



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



	8000)								
36	Montaje de abrazadera 2 pernos, con cable o al espiralado para acometidas	u	18	\$ 5.00	\$ 4.40	\$ 8.40	\$ 90.00	\$ 79.20	\$ 169.20
37	Amortiguador para conductor ACSR # 1/0 AWG SVD-0104		8	\$ 5.52	\$ 5.45	\$ 10.97	\$ 44.16	\$ 43.60	\$ 87.76
38	Inclinado de poste de HFA <sup>o</sup> de 9 m ó de 10 metros	u	2	No requiere	\$ 37.87	\$ 37.87		\$ 75.74	\$ 75.74
39	Desarmado y retiro de tensor cable TO EN CIRCUITO PRIMARIO	u	2	No requiere	\$ 12.90	\$ 12.90		\$ 25.80	\$ 25.80
40	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 2 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	1354	No requiere	\$ 0.23	\$ 0.23		\$ 311.42	\$ 311.42
41	Retiro y enrollado de conductor de aluminio, desnudo, 5005, ASC ó ACSR # 4 AWG EN CIRCUITO SECUNDARIO	m	627	No requiere	\$ 0.15	\$ 0.15		\$ 94.05	\$ 94.05
SUMAN:							\$ 40,085.87	\$ 13,616.42	\$ 53,702.29

### Sección X. Formularios de Garantía

**Nota para el Oferente:** Se adjuntan formularios para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo deberán ajustarse a lo previsto en la sub cláusula IAO 35.1 y la sub cláusula CGC 52.1 para la Garantía de Cumplimiento y la sub cláusula IAO 36.1 y la sub cláusula CGC 51.1, para la Garantía de Buen Uso de Anticipo.

Los Oferentes no deberán presentar la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Buen Uso del Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías en la forma prevista en las cláusulas arriba referidas, como así también la Garantía Técnica.



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
La energía es un bien común

### Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria) NO APLICA

[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]

[Indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

**Beneficiario:** [indicar el nombre y la dirección del Contratante]

**Fecha:** [indique la fecha]

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No.** [indique el número]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] (en adelante denominado "el Oferente") les ha presentado su Oferta con fecha del [indicar la fecha de presentación de la Oferta] (en adelante denominada "la Oferta") para la ejecución del [indicar el nombre del Contrato] en virtud del Llamado a Licitación No. [indique el número del Llamado] ("el Llamado").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la cifra en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada



Asociación  
de Electricidad  
y Energía Renovable



de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud* ("Uniform Rules for Demand Guarantees"), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés)

*[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
La energía tiene futuro

### Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza) NO APLICA

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante "el Contratista"), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en [indique el nombre del país del Contratante]**, en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del \_\_\_ día de \_\_ \_\_\_\_, del 200\_, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante "la Oferta").

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el periodo de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



(3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,

(a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o

(b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este [indique el número] día de [indique el mes] de [indique el año].

Contratista(s): \_\_\_\_\_

Garante: \_\_\_\_\_

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

\_\_\_\_\_  
[firma(s) del (de los) representante(s)  
autorizado(s)]

\_\_\_\_\_  
[firma(s) del (de los) representante(s)  
autorizado(s)]



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



[indique el nombre y cargo en letra de  
imprenta]

[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



### Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[Si se solicita, el Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato: [indique el nombre]

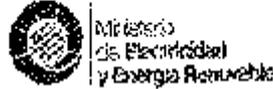
No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de 3 años contado a partir de la notificación de la contratante si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:
  - (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
  - (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") en los Documentos de Licitación; o
  - (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.



3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



### Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.** *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado el Contrato No. *[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante "el Contrato".

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,<sup>38</sup> la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una

<sup>38</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.



Inter-American Development Bank

Ministerio  
de Electricidad  
y Energía RenovableEERSSA  
La energía para todos.

comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el [indicar el día] día del [indicar el mes] mes del [indicar el año],<sup>39</sup> lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

\_\_\_\_\_  
[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

<sup>39</sup> Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía."



### Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El Garante/ Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía].*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante "el Contratista") y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indique el monto de fianza]* *[indique el monto de la fianza en palabras]*<sup>40</sup>, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

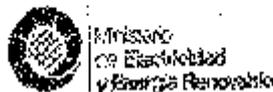
Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha<sup>41</sup> del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o

<sup>40</sup> El Fianzor debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CFC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

<sup>41</sup> Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.



- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o
- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los [indique el número] días de [indique el mes] de [indique el año].



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*

En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*

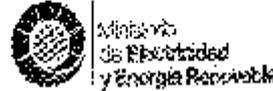
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*

En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*

Fecha *[indique la fecha]*



### Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El Banco / Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[Nombre y dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.:** *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*<sup>42</sup> contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

<sup>42</sup> El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número [indique número] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del [indique el mes] de [indique el año]<sup>43</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] \_\_\_\_\_

<sup>43</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: "Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía."



Inter-American Development Bank



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



EERSSA  
La energía es una Salud

## llamado a Licitación



## LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE OBRAS

### ECUADOR

#### PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN PRÉSTAMO NRO. EC-L1136

**REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABI ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA NRO. DE IDENTIFICACIÓN: BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fue publicado en el *Development Business*, edición No. [indique el número] de [indique la fecha]<sup>44</sup>
2. La República del Ecuador ha solicitado un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN – EC-1160, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato **BID-RSND-EERSSA-DI-OB-014 REPOTENCIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN LOS SECTORES SAN FRANCISCO Y EL GUABI ALTO DEL CANTÓN GUALAQUIZA, UNDUNAMA DEL CANTÓN CELICA, TIERRA BLANCA DEL CANTÓN GONZANAMÁ, PITAYO DEL CANTÓN MACARÁ Y EL DESCANSO DEL CANTÓN ZAMORA.**
3. La Empresa Eléctrica Sur invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la **CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN LA PROVINCIA DE LOJA.** El plazo de entrega es de 180 días calendario, contados a partir de la fecha en que el contratante notifica al contratista que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-9*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación<sup>45</sup>.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener **información adicional de este proceso de contratación** de: Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.; Ingeniero Ramiro Maldonado Cuenca correo electrónico [rmaldonado@eerssa.com](mailto:rmaldonado@eerssa.com), dicha información se

<sup>44</sup> Día, mes, año por ejemplo, 31 de enero de 1996

<sup>45</sup> Ocasionalmente, los contratos pueden ser limitados de todos aquellos que restringen aún más la elegibilidad a un grupo particular de países miembros. Cuando este sea el caso, se deberá mencionar en este párrafo.



Ministerio  
de Electricidad  
y Energía Renovable



publicará en la página WEB de la EERSSA ([www.eerssa.com/eerssa/procesos-contratacion/procesos-bid/](http://www.eerssa.com/eerssa/procesos-contratacion/procesos-bid/)).

6. Los requisitos de calificación incluyen: presentación de todos los formularios y manifestaciones solicitadas en estos DDL, cumplimiento de todas las indicaciones para calificación solicitadas en estos DDL, patrimonio, índices de solvencia y endeudamiento, experiencia en obras similares, personal técnico con el cumplimiento de requisitos solicitados en estos DDL, disponibilidad de equipo mínimo y presentación de todas las garantías solicitadas en estos DDL. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.

7. Los Oferentes Interesados podrán adquirir un juego completo de los Documentos de Licitación en español, mediante presentación de una solicitud por escrito dirigida al Ingeniero Oscar Montero, Gerente de Ingeniería y Construcción de la EERSSA en la dirección indicada al final de este Llamado, junto con la solicitud el oferente interesado deberá cancelar el valor de USD 200 sin incluir el IVA para la compra de los Documentos de Licitación.

8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 15H00 del 29 de diciembre del 2016. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona o en-línea, en la dirección indicada al final de este Llamado, a las 16H00 del 29 de diciembre del 2016.

9. Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una *Declaración de Mantenimiento de la Oferta*.

10. La(s) dirección(es) referida(s) arriba son:

**Para la compra de juego completo de los Documentos de Licitación en español:** Secretaría de la Gerencia de Ingeniería y Construcción, tercer piso del edificio central de la EERSSA ubicada en la ciudad de Loja, calles Olmedo 08-84 y Rocafuerte.

**Para la entrega de ofertas y apertura de ofertas:** Secretaría General de la EERSSA, segundo piso del edificio central de la EERSSA ubicada en la ciudad de Loja, calles Olmedo 08-84 y Rocafuerte.