

REPÚBLICA DEL ECUADOR

DOCUMENTOS DE LICITACION PÚBLICA NACIONAL

Contratación de Obras Menores

Banco Interamericano de Desarrollo

DOCUMENTOS DE LICITACION**Documento para la Contratación de Obras Menores****REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON LA INSTALACIÓN DE
RECONENTADORES**

Emitido el: 15 de julio de 2015

LPN No: BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003

Contratante: EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL SUR S.A.

Loja-Ecuador

Loja 15 de julio de 2015

Índice General

Introducción	4
Sección I. Instrucciones a los Oferentes	5
Índice de Cláusulas.....	6
Sección II. Datos de la Licitación	35
Sección III. Países Elegibles	53
Sección IV. Formulario de la Oferta	55
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	63
Índice de Cláusulas.....	65
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato.....	97
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	109
Sección VIII. Planos	¡Error! Marcador no definido.
Sección IX. Lista de Cantidades	¡Error! Marcador no definido.
Sección X. Formularios de Garantía	109
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	98
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	100
Declaración de Mantenimiento de la Oferta	102
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	104
Garantía de Cumplimiento (Fianza)	106
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	108
Llamado a Licitación.....	<u>111</u>

Introducción

Estos documentos de licitación se han preparado para que sean utilizados por el Organismo Ejecutor en las Licitaciones Públicas Nacionales cuyo monto no superen los tres millones de dólares de los Estados Unidos de América (u\$s 3.000.000) y pueden emplearse para los tipos de contratos que más se utilizan en la contratación de obras, que son el contrato basado en la medición de ejecución de obra (precios unitarios en una Lista de Cantidades) o el contrato por suma alzada. Los contratos por suma alzada se usan sobre todo en la construcción de edificios y otros tipos de obras bien definidas que tengan pocas probabilidades de experimentar cambios en cantidades o en las Especificaciones, o en las que sea improbable encontrar condiciones difíciles o imprevistas en el Sitio de las Obras (por ejemplo, problemas ocultos de fundación). El texto principal se refiere a los contratos basados en precios unitarios. Se presentan cláusulas o redacciones alternativas para su uso en los contratos por suma alzada.

Las contrataciones de obras que superen el monto arriba consignado deberán realizarse utilizando los Documentos Estándar de Licitación Pública Internacional del BID, que se encuentra disponible en <http://www.iadb.org/procurement>. El método de selección de cada contratación se prevé en el Plan de Adquisiciones del Proyecto.

Se deberán seguir las siguientes indicaciones para el uso de los documentos:

- (a) Todos los documentos listados en el índice son normalmente necesarios para la contratación de obras. Sin embargo, los mismos deberán ser adaptados a las circunstancias del proyecto en particular según se requiera.
- (b) Antes de emitir los Documentos de licitación, el Contratante preparará los Datos de la Licitación (Sección II), las Condiciones Especiales del Contrato (Sección VI) y las Secciones VII, VIII, IX que se refieren a las Especificaciones, los Planos y la Lista de Cantidades, respectivamente. El Contratante deberá leer y / o proporcionar la información señalada en las notas entre corchetes y letra itálica. En aquellos pocos casos en que se requiera que el Oferente suministre información, así lo especificarán las notas. **Las notas de pie de página y las notas para el Contratante no forman parte del texto y no deberán incluirse en los documentos de licitación emitidos a los Oferentes.**
- (c) Las modificaciones que se requieran para responder a las necesidades de cada proyecto o contrato, deberán realizarse solamente en los Datos de la Licitación y en las Condiciones Especiales del Contrato como enmiendas a las Instrucciones a los Oferentes y a las Condiciones Generales del Contrato, respectivamente.
- (d) Estos documentos de licitación han sido preparados para su uso en los procedimientos de licitación en donde no se haya llevado a cabo proceso de precalificación. Pero puede adecuarse a un llamado que prevea precalificación.

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.

Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.

Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	8
1. Alcance de la licitación.....	8
2. Fuente de fondos	8
3. Prácticas Prohibidas.....	9
4. Oferentes elegibles	15
5. Calificaciones del Oferente	16
6. Una Oferta por Oferente	19
7. Costo de las propuestas.....	19
8. Visita al Sitio de las obras.....	19
B. Documentos de Licitación.....	19
9. Contenido de los Documentos de Licitación	19
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	20
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación.....	20
C. Preparación de las Ofertas.....	20
12. Idioma de las Ofertas	20
13. Documentos que conforman la Oferta	21
14. Precios de la Oferta.....	21
15. Monedas de la Oferta y pago.....	22
16. Validez de las Ofertas.....	22
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	23
18. Ofertas alternativas de los Oferentes.....	24
19. Formato y firma de la Oferta	25
D. Presentación de las Ofertas.....	26
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....	26
21. Plazo para la presentación de las Ofertas.....	26
22. Ofertas tardías	27
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	27
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas.....	27
24. Apertura de las Ofertas.....	27

25.	Confidencialidad	28
26.	Aclaración de las Ofertas	29
27.	Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	29
28.	Corrección de errores	30
29.	Moneda para la evaluación de las Ofertas	30
30.	Evaluación y comparación de las Ofertas	31
31.	Preferencia Nacional	31
F. Adjudicación del Contrato.....		32
32.	Criterios de Adjudicación	32
33.	Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	32
34.	Notificación de Adjudicación y firma del Convenio	32
35.	Garantía de Cumplimiento.....	33
36.	Pago de anticipo y Garantía	34
37.	Conciliador	34

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. **Alcance de la licitación**
 - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, télex) con prueba de recibido;
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
 - (c) “día” significa día calendario.
2. **Fuente de fondos**
 - 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)(en lo adelante denominado el “Banco”) **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
 - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo

que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

3. Prácticas prohibidas

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (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 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 (OII) 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 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 3.1 (f) de abajo.

(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 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 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles 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 contravención 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, 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 3 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.

3.2 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 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 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país

4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos

Documentos de Licitación; o

- (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

- 4.3 Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3
- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.
- 5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, a

menos que se establezca otra cosa en los DDL:

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
 - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
 - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
 - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
 - (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
 - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
 - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
 - (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
 - (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
 - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL**.
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**:
- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para

cada miembro de la APCA;

- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
- (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.

5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito

libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**.

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.

- 5.6 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 conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

- | | |
|--|--|
| 6. Una Oferta por Oferente | 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. |
| 7. Costo de las propuestas | 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos. |
| 8. Visita al Sitio de las obras | 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. |

B. Documentos de Licitación

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 9. Contenido de los Documentos | 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas |
|---------------------------------------|--|

de Licitación	las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:
	Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO) Sección II Datos de la Licitación (DDL) Sección III Países Elegibles Sección IV Formularios de la Oferta Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC) Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC) Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento Sección VIII Planos Sección IX Lista de Cantidades/ Calendario de Actividades Sección X Formularios de Garantías.....
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda. 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante. 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.
C. Preparación de las Ofertas	
12. Idioma de las	12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán

- | | |
|---|--|
| Ofertas | estar redactados en el idioma que se especifica en los DDL. |
| 13. Documentos que conforman la Oferta | <p>13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);(b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;(c) La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);(d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación;(e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y(f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL. |
| 14. Precios de la Oferta | <p>14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.</p> <p>14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.</p> <p>14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.</p> <p>14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se dispone en los DDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta</p> |

toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante según se especifica en los DDL. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.
- 15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente estipulada en los DDL, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.
- 15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.
- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios, si así se requiere en los DDL, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le

requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

- 16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.

**17. Garantía de
Mantenimiento
de la Oferta y
Declaración de
Mantenimiento
de la Oferta**

- 17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.

- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
- (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
- (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento experienciapodrá ejecutar si:
- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
 - (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
 - (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
- 17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

**18. Ofertas
alternativas de
los Oferentes**

- 18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se

especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

19. Formato y firma de la Oferta

- 19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones

deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.

- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;
 - (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y
 - (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.

- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

21. Plazo para la presentación de

- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los

- | | |
|--|--|
| las Ofertas | DDL. |
| | 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite. |
| 22. Ofertas tardías | 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir. |
| 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas | <p>23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.</p> <p>23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.</p> <p>23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.</p> <p>23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.</p> <p>23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.</p> |

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

- | | |
|----------------------------|---|
| 24. Apertura de las | 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de |
|----------------------------|---|

Ofertas

retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán indicados en los DDL.

24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.

24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

25. Confidencialidad

25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente

seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

26. Aclaración de las Ofertas

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o

- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

28. Corrección de errores

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
- (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

29. Moneda para la evaluación de las Ofertas

29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos

en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.

30. Evaluación y comparación de las Ofertas

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

30.5

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros IAO

F. Adjudicación del Contrato

- | | |
|--|---|
| 32. Criterios de Adjudicación | 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO. |
| 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas | 33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante. |
| 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio | <p>34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).</p> <p>34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.</p> <p>34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.</p> <p>34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del “UNDB” (United Nations Development Business) y en el sitio de</p> |

Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada en los DDL, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la

Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.

37. Conciliador

37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en los DDL, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en los DDL, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada en los DDL y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

Sección II. Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es: Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. Las Obras son para el PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR II. El nombre e identificación del contrato son REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES. LPN No: BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003 El presupuesto referencial o referencial es excluido el IVA es 200,000.00 USD El número, identificación y nombre de los Lotes que comprenden esta LPN son: NO APLICA Los lotes que comprenden esta LPN se detallan a continuación: NO APLICA El contenido y alcance específico se detalla en las especificaciones técnicas
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de 180 días a partir de la entrega del anticipo.
IAO 2.1	El Prestatario es Gobierno de la República del Ecuador
IAO 2.1	La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizar las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA DEL ECUADOR. Número: Ec-L1147 Fecha: 03 de julio del 2015
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es REPOTENCIACIÓN DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES, a ejecutarse en los Alimentadores Primarios, distribuidos en toda el área de concesión de la EERSSA.
4.2	<i>Se agrega, tampoco serán elegibles:</i> ✓ <i>El Presidente, el Vicepresidente de la República, los Ministros y Secretarios de Estado, el Director Ejecutivo y demás funcionarios del Instituto Nacional de Contratación Pública, los legisladores, los presidentes o representantes legales de las Entidades Contratantes</i>

	<i>previstas en esta Ley, los prefectos y alcaldes; así como los cónyuges o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, de los dignatarios, funcionarios y servidores indicados en este numeral;</i> ✓ <i>Los servidores públicos, esto es, funcionarios y empleados, que hubieren tenido directa o indirectamente vinculación en cualquier etapa del procedimiento de contratación o tengan un grado de responsabilidad en el procedimiento o que por sus actividades o funciones, se podría presumir que cuentan con información privilegiada;</i> ✓ <i>Quienes consten suspendidos en el RUP;</i> ✓ <i>Los que, no habiendo estado inhabilitados en el procedimiento precontractual, al momento de celebrar el contrato, lo estuvieren; y,</i> ✓ <i>Los deudores morosos del Estado o sus instituciones.</i> <i>Las inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de una APCA.</i>
IAO 5.3	Toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO deberá ser presentada por los oferentes con las modificaciones que a continuación se detallan: Toda oferta deberá ir presidida de un Índice del contenido de la Oferta y una hoja en la que se identificará al oferente y en caso de APCA a todos sus integrantes. a) Documentación sobre capacidad institucional del oferente: Copia del instrumento constitutivo de la firma y de corresponder su modificación, del cual surja claramente que su objeto social es afín al objeto de la contratación que se requiere emitido por el organismo correspondiente y copia del estatuto constitutivo o documentación equivalente y copia de la designación de representante legal y/o apoderado con facultades suficientes para obligar a la firma (esta capacidad de representación o Poder deberá resultar de los contratos sociales y/o estatutos y/o poderes y/o instrumentos adjuntos, debidamente certificados por escribano público o autoridad competente, en su caso. En los casos de persona natural se deberá presentar la copia de la cedula de ciudadanía o identidad. b) No aplica; (c) Experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos; Las obras que se requieren como experiencia podrán haberse realizado en forma individual o bien por una APCA o Consorcio o como Subcontratista. En el supuesto de presentar el Oferente experiencia en los cuales haya participado asociado con otras empresas en una APCA o Consorcio, la experiencia de cada integrante de la APCA será tomada sobre la efectiva participación porcentual, para lo cual deberá adjuntar el

Compromiso de APCA o Consorcio en el que se evidencie su porcentaje de participación.)

(d) Aplica sin modificación.

(e) Aplica sin modificación.

(f) Se reemplaza por el siguiente: *Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior;*

(g) No aplica

(h) Aplica sin modificación

(i) *Constancia impresa del comprobante del SERCOP en la cual se indique que no ha sido declarado contratista incumplido, actualizado a la fecha de presentación de la oferta.*

(j) El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: *máximo 30%*

Se agregan los siguientes numerales:

l) Domicilio constituido a los efectos de esta presentación (unificado en caso de Consorcio o APCA). Además de dicho domicilio, los oferentes deberán informar su número de teléfono, y un e-mail donde poder cursarles comunicaciones vinculadas con la presente licitación.

k) Las firmas que se presenten como APCA, acompañaran el contrato de constitución de APCA o el compromiso de constitución en las condiciones establecidas en este Pliego y de conformidad con lo consignado en los párrafos siguientes.

Carácter de toda la Información y documentación presentada: Toda la información y documentación presentada en la oferta revestirá el carácter de declaración juramentada, y el proponente deberá permitir al Contratista su verificación en cualquier momento, de detectarse falsedad o adulteración en la información presentada o declaración de incumplido con fecha posterior a la presentación de la oferta se podrá desestimar la oferta, sin perjuicio de las otras sanciones que pudieran corresponder.

Presentación en Copia Simple: La documentación institucional puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y legalizada si correspondiere. Los documentos emitidos por autoridades extranjeras deberán presentarse legalizados por autoridad consular o, con su respectiva apostilla o el trámite de autenticación pertinente de acuerdo a la legislación ecuatoriana y convenios internacionales vigentes con el país de procedencia. La no presentación de la documentación requerida en el plazo y forma solicitados podrá determinar el rechazo de la oferta.

Nota:

Con la presentación de su propuesta el oferente confirma haber examinado exhaustivamente los documentos proporcionados por el contratante para la construcción de la obra y por la sola circunstancia de formular la oferta, se tendrá al oferente por conocedor de las bases y condiciones del llamado y de las características de la obra licitada y del sitio

	<i>en el cual se emplazará, por lo que no podrá con posterioridad invocar en su favor los errores en que pudiere haber incurrido al formular la oferta, o duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables. La sola presentación de la oferta implicará la aceptación de las condiciones establecidas en el Pliego.</i>
IAO 5.4	Se agregan los siguientes numerales <i>g) deberá unificarse la personería por los medios legales pertinentes a los fines de su responsabilidad frente al Contratante, otorgando poder especial al representante común con facultades suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite licitatorio, y con validez a los efectos de la adjudicación y suscripción del Contrato.</i> <i>h) Junto con el contrato o compromiso de constitución de la APCA, en caso de personas jurídicas, deberá acompañarse copia de las actas de los órganos de administración o de gobierno, según corresponda, por las cuales cada una de las sociedades integrantes de la APCA haya aprobado la constitución de la misma.</i> <i>Cada una de las integrantes de la APCA, en caso de personas jurídicas, deberá, además, presentar la documentación institucional que acredite su personería y de la cual surja la capacidad para integrar las APCA y demás documentación que le sea requerida en este Pliego.</i> <i>i) El acuerdo o compromiso de conformación el APCA o Consorcio deberá observar las pautas abajo establecidas y contener como mínimo los siguientes requisitos:</i> <i>i. Se podrá presentar en instrumento privado solo en los casos en los que el presupuesto referencial de la presente licitación no supere los u\$s 550.000, de superar ese monto el compromiso de constitución deberá ser presentado en escritura pública.</i> <i>ii. Identificación de los partícipes, incluido domicilio, teléfonos, correo electrónico y lugar para recibir las notificaciones, con la verificación de requisitos de capacidad y representación de las partes;</i> <i>iii. La determinación de su objeto que deberá coincidir con el de la presente licitación, indicando concretamente las actividades y medios para su realización.</i> <i>iv. Unificación de personería y designación del representante o representantes, con poder o representación suficiente para poder actuar durante la fase precontractual de la licitación, a quien o quienes se les denominará Procuradores Comunes;</i> <i>v. El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada en el/ los Procurador/es Comun/es.</i> <i>vi. Determinación de los compromisos y obligaciones que asumirán las partes en la fase de ejecución contractual, de resultar adjudicada;</i> <i>vii. Porcentaje de la participación de cada uno de los consorciados;</i>

	viii. <i>Identificación precisa del código del proceso o procesos de contratación en los que participarán en el marco del compromiso o acuerdo de APCA;</i> ix. <i>Determinación de la responsabilidad solidaria e indivisible de los asociados para el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones emanadas del procedimiento precontractual, con renuncia a los beneficios de orden y excusión;</i> x. <i>La obligación de constituir la asociación o consorcio, en caso de resultar adjudicatario y el compromiso de acompañar el Convenio constitutivo de APCA notariado para suscribir el contrato.</i> xi. <i>Plazo del compromiso de asociación, el que deberá cubrir la totalidad del plazo precontractual, hasta antes de suscribir el contrato de asociación o consorcio respectivo, y noventa días adicionales.</i> <i>El Convenio de conformación de APCA, además de los requisitos arriba indicados, deberá expresar su plazo de duración el que deberá ser hasta la finalización de las obras (recepción definitiva) más un periodo de seis meses adicionales o hasta que expire la última garantía otorgada y se extingan todas las obligaciones emergentes de esta licitación, lo que ocurra en última instancia.</i> <i>En caso que la adjudicación recaiga sobre una APCA que haya presentado un compromiso de asociación deberá acompañarse el Contrato Constitutivo definitivo notariado, autenticado y legalizado según corresponda y la Inscripción en el registro correspondiente como requisito para la firma del contrato. De no cumplirse con los recaudos mencionados, se tendrá por retirada la oferta y se dejará sin efecto la adjudicación, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle.</i> <i>Una vez presentadas a la licitación, las APCA o Consorcios no podrán modificar su integración (es decir cambiar las empresas que la componen ni aumentar o disminuir su número) en toda situación relacionada con la misma y si fueran contratadas, tampoco podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato, salvo expresa autorización del Contratante.</i>						
IAO 5.5	Se modifica de la siguiente como sigue:						
IAO 5.5(a)	<i>Se deberá demostrar que se cumple con los siguientes índices:</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Índice</i></th><th><i>Indicador solicitado</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Solvencia*</i></td><td><i>Mayor o igual a 1,0</i></td></tr> <tr> <td><i>Endeudamiento*</i></td><td><i>Menor a 1,5</i></td></tr> </tbody> </table> Las fórmulas para el cálculo de índices son las siguientes: a. Índice de Solvencia: $\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente} = \text{ó} > 1,00$ b. Índice de Endeudamiento: $\text{Pasivo Total} / \text{Patrimonio} < 1,5$	<i>Índice</i>	<i>Indicador solicitado</i>	<i>Solvencia*</i>	<i>Mayor o igual a 1,0</i>	<i>Endeudamiento*</i>	<i>Menor a 1,5</i>
<i>Índice</i>	<i>Indicador solicitado</i>						
<i>Solvencia*</i>	<i>Mayor o igual a 1,0</i>						
<i>Endeudamiento*</i>	<i>Menor a 1,5</i>						

IAO 5.5 (b)	EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA PRINCIPAL EN OBRAS SIMILARES: El número de obras es: dos obras de similar objeto de contratación del presente proceso de licitación, cuyo presupuesto no deberá ser inferior al 25% del presupuesto referencial del presente proceso de licitación. Será válida la participación como Jefe de Obra o Fiscalizador de obras similares. El período es: 10 años <i>Por obra similar se entiende:</i> obras similares, cuya naturaleza y complejidad sea equivalente a la de la obra licitada, <i>esto es:</i> ▪ <i>Montaje e instalación de Reconectores en Alimentadores Primarios</i> ▪ <i>Montaje e instalación de Reguladores de Tensión</i> ▪ <i>Montaje e instalación de Capacitores</i> ▪ <i>Montaje e instalación de interruptores de 15/27 kV en Subestaciones de Distribución</i> ▪ <i>Montaje e instalación de equipo primario en Subestaciones de Distribución, tales como: interruptores de potencia, transformadores de potencia, Reconectores, etc.</i> NOTA: La experiencia deberá ser demostrada a través de la presentación de los contratos y actas de recepción definitiva de las obras ejecutadas.																																													
IAO 5.5 (c)	DISPONIBILIDAD DE EQUIPO: El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es: <table><tr><th colspan="5">Equipo Mínimo asociado al proyecto</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Descripción del equipo</th><th>Cantidad</th><th>Especificar Marca/modelo</th><th>Observaciones</th></tr><tr><td>1</td><td>Camioneta 4x4, doble cabina (para transporte de herramientas y personal)</td><td>≥ 2</td><td></td><td>año de fabricación no menor al 2010</td></tr><tr><td>2</td><td>Camión para transporte de materiales</td><td>≥ 1</td><td></td><td>año de fabricación no menor al 2010</td></tr><tr><td>3</td><td>Grúa para izaje de postes, capacidad de al menos 5 Toneladas</td><td>≥ 2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Tirfor de 2 toneladas</td><td>≥ 2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Tecle de 1-1/2 toneladas</td><td>≥ 2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Juego de herramientas menores como: pericas, sierras, palas, barretas, machetes, cabos nylon.</td><td>≥ 2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Torquímetro</td><td>≥ 2</td><td></td><td></td></tr></table>	Equipo Mínimo asociado al proyecto					Ítem	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones	1	Camioneta 4x4, doble cabina (para transporte de herramientas y personal)	≥ 2		año de fabricación no menor al 2010	2	Camión para transporte de materiales	≥ 1		año de fabricación no menor al 2010	3	Grúa para izaje de postes, capacidad de al menos 5 Toneladas	≥ 2			4	Tirfor de 2 toneladas	≥ 2			5	Tecle de 1-1/2 toneladas	≥ 2			6	Juego de herramientas menores como: pericas, sierras, palas, barretas, machetes, cabos nylon.	≥ 2			7	Torquímetro	≥ 2		
Equipo Mínimo asociado al proyecto																																														
Ítem	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones																																										
1	Camioneta 4x4, doble cabina (para transporte de herramientas y personal)	≥ 2		año de fabricación no menor al 2010																																										
2	Camión para transporte de materiales	≥ 1		año de fabricación no menor al 2010																																										
3	Grúa para izaje de postes, capacidad de al menos 5 Toneladas	≥ 2																																												
4	Tirfor de 2 toneladas	≥ 2																																												
5	Tecle de 1-1/2 toneladas	≥ 2																																												
6	Juego de herramientas menores como: pericas, sierras, palas, barretas, machetes, cabos nylon.	≥ 2																																												
7	Torquímetro	≥ 2																																												

8	Poleas para tendido de líneas aéreas	≥ 2		
9	Uñas para tensar conductores de aluminio	≥ 2		
10	Juegos de trepadoras para poste circular	≥ 4		
11	Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	≥ 6		
12	GPS diferencial, margen de error ≤ 1 m	1		
13	Distanciómetro	1		
14	Computador portátil	1		
15	Cámara fotográfica digital	1		
16	Playo	2		
17	Juego de desarmadores de planos	2		
18	Juego de desarmadores de estrella	2		
19	Llave de pico aislada 12"	2		
20	Juego de llaves boca – corona	2		
21	Juego de llaves exagonales	2		
22	Multímetro	2		
23	Flexómetro (50 mts)	2		
24	Pértiga telescópica	2		

-NOTA: Se aceptará propiedad o contrato de arrendamiento de los equipos

Equipo Mínimo de protección personal				
Item	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones
1	Equipo de puesta a tierra	≥ 2		
2	Cascos de trabajo dieléctricos	≥ 8		
3	Gafas dieléctricas	≥ 8		
4	Chalecos reflectivos con el nombre del contratista	≥ 8		
5	Guantes de trabajo (pares)	≥ 8		
6	Conos de señalización	≥ 6		
7	Botiquín de primeros auxilios	≥ 2		
8	Guantes de baja tensión	≥ 8		

		9	Cinturón de seguridad	≥ 6																					
		10	Tira de vida	≥ 6																					
		11	Escalera telescópica	≥ 2																					
		12	Par de zapatos dieléctricos	≥ 8																					
		13	Ropa de trabajo LEE	≥ 8																					
IAO 5.5 (d)	ADMINISTRADOR DE OBRA: contar con un Administrador de Obras con <i>diez (10) años</i> , de experiencia en obras cuya naturaleza sean similares a las de las Obras licitadas y que se enmarquen dentro de lo establecido en el literal IAO 5.5 (b) . Se considerará que se cumple con la experiencia requerida si se acredita el desempeño durante los años exigidos en puestos tales como el de Administrador de contrato o fiscalizador, residente de obra o jefe de proyecto, en la actividad pública o privada, para lo cual deberá presentar los documentos o certificados correspondientes.																								
	Adicionalmente se deberá disponer del siguiente personal mínimo																								
	<table><tr><th colspan="5">Personal técnico mínimo</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Descripción del equipo</th><th>Cantidad</th><th>Especificar Marca/modelo</th><th>Observaciones</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto</td><td>1</td><td></td><td>Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc</td></tr><tr><td>2</td><td>Jefe de Montaje (Supervisión)</td><td>2</td><td></td><td>Tecnólogo Eléctrico o Electromecánico con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares</td></tr></table>						Personal técnico mínimo					Ítem	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones	1	Jefe de Proyecto	1		Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc	2	Jefe de Montaje (Supervisión)	2	
Personal técnico mínimo																									
Ítem	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones																					
1	Jefe de Proyecto	1		Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc																					
2	Jefe de Montaje (Supervisión)	2		Tecnólogo Eléctrico o Electromecánico con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares																					

	3	Liniero	6		Liniero con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares																	
IAO 5.5 (e)	NO APLICA																					
IAO 5.5 (f)	Se agrega como numeral f): El oferente deberá demostrar que su patrimonio es igual o superior al porcentaje determinado en la siguiente tabla con relación al presupuesto referencial. <table><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><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></table> 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.					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																				
IAO 5.5 (g)	Se agrega como numeral g): El no cumplimiento sustancial de los criterios y parámetros establecidos será causal de 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. 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; si vencido éste, 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.
IAO 5.6	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.
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es: www.eerssa.com/procesosbid2 <i>Los interesados deberán hacer sus preguntas por escrito a través de las siguientes direcciones electrónicas: Lic. Leonardo Aldeán (laldean@eersa.com), secretario de la Comisión Técnica e Ing. Marcos Valarezo (mvalarezo@eerssa.com), Presidente de la Comisión Técnica, 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.</i> <i>En idéntico plazo al indicado en el párrafo anterior, el Contratante podrá emitir circulares aclaratorias de oficio, las que serán notificadas en idéntica forma.</i> <i>Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.</i> <i>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.</i> <i>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.</i> 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 Nota: La oferta y los documentos relativos a ella deberán redactarse en idioma español. La documentación presentada en idioma extranjero deberá contar con su correspondiente

	traducción al idioma español, realizada por traductor certificado o matriculado. En caso de discrepancias entre la versión en idioma extranjero y su traducción al idioma español, prevalecerá esta última. No obstante, la documentación de carácter puramente técnico y folletos, manuales y catálogos podrán ser presentadas en idioma inglés, dado su carácter de lenguaje universal. Sin embargo, el Contratante podrá exigir al oferente que traduzca las piezas que le requiera, dentro del plazo razonable que le fije al efecto.
--	---

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 • <i>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.</i> • Manifestación con carácter de declaración jurada en la cual se consigne que los bienes a incorporar a las obras son elegibles. 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 sobre los cuales se pueda razonablemente 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.
---------------------	---

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. b) Se agrega como parte integrante de estas IAO el siguiente texto: Los oferentes deben cotizar sus precios unitarios por lotes. En cada lote, el Oferente debe indicar las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las Obras que se especifican en la Lista de Cantidades (costos directos en indirectos). Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la Lista de Cantidades, del lote de que se trate. Los oferentes deberán cotizar por lote completo Los oferentes podrán cotizar por uno, varios o la totalidad de los lotes. En caso de cotizar por más de un lote, deberán indicar el precio unitario y precio total resultante de las sumas de los precios unitarios, cotizado para cada uno de ellos. Los oferentes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables NO APLICA
IAO 14.4	Los precios unitarios “no estarán” sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es <i>Dólares de los Estados Unidos de América</i>
IAO 15.2	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: NO APLICA
IAO 15.4	Los Oferentes [indicar “tendrán” o “no tendrán”] 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: NO APLICA
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será hasta la suscripción del contrato
IAO 17.1	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 <i>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.</i>

IAO 17.2	El monto de la Garantía de la Oferta es: NO APLICA
IAO 18.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 19.1	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 formato pdf para la documentación y en excel lo correspondiente a precios unitarios y resumen de la oferta.
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente ni por correo postal.
IAO 20.2 (a)	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> Atención: Ing. Alicia Jaramillo Febres, PRESIDENTA EJECUTIVA DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A. Dirección: Ciudad de Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte, esquina. Número del Piso/ Oficina: 2do piso alto, Secretaría General de la EERSSA. Ciudad y Código postal Loja - 110102 País: Ecuador
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1 REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES LPN No: BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE LAS 13:00 DEL 18/08/2015”

IAO 21.1	Las fechas y las horas estimadas para este proceso son:		
	CONCEPTO	DIA	HORA
	Fecha de publicación del proceso en el Portal	15/07/2015	15:00
	Fecha límite para efectuar preguntas	27/07/2015	15:00
	Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones	30/07/2015	15:00
	Fecha límite recepción oferta técnica	18/08/2015	12:00
	Fecha de apertura de ofertas	18/08/2015	13:00
	Fecha de calificación límite de participantes	11/09/2015	15:00
	Fecha estimada de adjudicación	12/09/2015	15:00
	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.		
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas			
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: : la ciudad de Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte esq., 2° piso alto/Jefatura de Adquisiciones de la EERSSA Fecha: 18/08/2015; Hora: 13:00		
IAO 24.5	Se agrega como numeral 24.5. La evaluación de ofertas se hará por lote o combinación de los mismos teniendo en consideración los descuentos ofrecidos por la adjudicación de más de uno de ellos a un mismo oferente. Al realizarse la evaluación se tendrá en cuenta: (i) la oferta evaluada más baja para cada lote; y (ii) la reducción de precio por lote ofrecida de conformidad a la metodología de aplicación que indica el oferente en su propuesta. NO APLICA		
F. Adjudicación del Contrato			

IAO 32.1	Se agrega al final de esta cláusula: La EERSSA se reserva la facultad de adjudicar total o parcialmente los lotes licitados a uno o más oferentes. La adjudicación recaerá sobre la combinación de ofertas que ofrezcan el precio evaluado más bajo siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO y que cumpla con los criterios de calificación.
IAO 34.4	Se agrega al final de esta cláusula: El pago de los gastos que genere la suscripción del contrato (protocolización) estarán a cargo del Adjudicatario.

IAO 35.1	La sub cláusula 35.1 se modifica como sigue: Dentro de los 15 días siguientes después 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), 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.
---------------------	---

	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. 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.
IAO 36.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del 50% por ciento del Precio del Contrato. En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por buen uso del anticipo. La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser una Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable 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.
IAO 37.1	El Conciliador que propone el Contratante es Procuraduría General del Estado, de la ciudad de Loja. Los honorarios por hora para este Conciliador serán de NO APLICA. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes: La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es Centro de Mediación de la Procuración General del Estado en la ciudad de Loja.

Sección III. Países Elegibles

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.

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
- (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 empacado 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: BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003 –

REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES

A: EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

Dirección: Ciudad de Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte, esquina.

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) [liste], ofrecemos ejecutar el [nombre y número de identificación del Contrato] 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], [por cada uno de los lotes cotizados] y el descuento ofrecido por la adjudicación de más de un lote y su metodología de aplicación.

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

El pago de anticipo solicitado es:.....

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.

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.

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1	Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i> Sede principal de actividades: <i>[indique]</i> Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>
	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.
	1.3	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>

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)			

	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)			

	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> 1.7 Los índices requerido en el numeral 5.5 a son..... (adjuntar documentación) 1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímil para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subclausula 5.3(h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i>
--	--

	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>
--	--

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)			

	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>
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA . 2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información].</i> 2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA 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: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (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 (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

4. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

Nota para quien prepara los documentos de licitación: La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003

REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES

[indique el número de identificación y el título del Contrato]

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 a *[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones 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.
- (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.

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 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

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 *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (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 *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (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]* _____

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]*

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.

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	68
1. Definiciones.....	68
2. Interpretación	70
3. Idioma y Ley Aplicables.....	71
4. Decisiones del Gerente de Obras.....	71
5. Delegación de funciones.....	71
6. Comunicaciones	71
7. Subcontratos	71
8. Otros Contratistas	71
9. Personal	72
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	72
11. Riesgos del Contratante.....	72
12. Riesgos del Contratista	73
13. Seguros.....	73
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	74
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	74
16. Construcción de las Obras por el Contratista	74
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	74
18. Aprobación por el Gerente de Obras.....	74
19. Seguridad	74
20. Descubrimientos	74
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	74
22. Acceso al Sitio de las Obras.....	75
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías.....	75
24. Controversias	75
25. Procedimientos para la solución de controversias.....	75
26. Reemplazo del Conciliador	76
B. Control de Plazos	76
27. Programa	76

28.	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	76
29.	Aceleración de las Obras.....	77
30.	Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	77
31.	Reuniones administrativas.....	77
32.	Advertencia Anticipada.....	77
C.	Control de Calidad	78
33.	Identificación de Defectos	78
34.	Pruebas	78
35.	Corrección de Defectos.....	78
36.	Defectos no corregidos	78
D.	Control de Costos	78
37.	Lista de Cantidades	78
38.	Modificaciones en las Cantidades.....	79
39.	Variaciones.....	79
40.	Pagos de las Variaciones	79
41.	Proyecciones de Flujo de Efectivos.....	80
42.	Certificados de Pago	80
43.	Pagos	80
44.	Eventos Compensables	81
45.	Impuestos.....	82
46.	Monedas	83
47.	Ajustes de Precios	83
48.	Retenciones.....	83
49.	Liquidación por daños y perjuicios	84
50.	Bonificaciones	84
51.	Pago de anticipo.....	84
52.	Garantías	85
53.	Trabajos por día	85
54.	Costo de reparaciones	85
E.	Finalización del Contrato	85
55.	Terminación de las Obras	85

56.	Recepción de las Obras	86
57.	Liquidación final	86
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento.....	86
59.	Terminación del Contrato	86
60.	Prácticas prohibidas	77
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato	94
62.	Derechos de propiedad.....	94
63.	Liberación de cumplimiento	94
64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	94
65.	Elegibilidad	95

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 **Período 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**, 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 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, 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 estipulan 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 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 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	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la

del Sitio de las Obras		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 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 administrativas**
- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar 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.
- 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. Advertencia Anticipada**
- 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

- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros

Cantidades	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	38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados 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 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 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. 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.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa, 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.

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 Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago 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 período 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 estipulados 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 **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 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 hubiere 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 formularios que se llenen para este propósito.
- 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 Período 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 Período 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 Prestatarios (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 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 (OII) 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 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.
- (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 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 inelegibles 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 contravención 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, 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 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 esta 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 Período de Responsabilidad por Defectos es dos años para garantía técnica de equipos y diez años para la obra civil según legislación vigente de Ecuador, a partir de la Fecha de la recepción definitiva.
CGC 1.1 (o)	El Contratante es Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.; Ciudad de Loja, calles: Olmedo 08-84 y Rocafuerte, Ing. Alicia Jaramillo Febres (Presidenta Ejecutiva de la EERSSA)
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es 180 días contados a partir de la entrega del anticipo
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras/Administrador del Contrato es Administrador del Contrato: a definirse Fiscalizador de la Obra: a definirse en el proceso de contratación de la Fiscalización.
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicada en la provincia de Loja y está definida en los planos
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio es a partir de la entrega del anticipo.
CGC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>[indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde de lo contrario consigne no aplica]</i> NO APLICA
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos. 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 Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado																									
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: Español La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador																									
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas [indique nombre, o en su caso no aplica] NO APLICA																									
CGC 9.1	Personal Clave: El personal clave asignado al proyecto deberá ser el siguiente: <table><tr><th colspan="5">Personal técnico mínimo</th></tr><tr><th>Item</th><th>Descripción del equipo</th><th>Cantidad</th><th>Especificar Marca/modelo</th><th>Observaciones</th></tr><tr><td>1</td><td>Jefe de Proyecto</td><td>1</td><td></td><td>Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc</td></tr><tr><td>2</td><td>Jefe de Montaje (Supervisión)</td><td>2</td><td></td><td>Tecnólogo Eléctrico o Electromecánico con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares</td></tr><tr><td>3</td><td>Liniero</td><td>6</td><td></td><td>Liniero con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares</td></tr></table>	Personal técnico mínimo					Item	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones	1	Jefe de Proyecto	1		Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc	2	Jefe de Montaje (Supervisión)	2		Tecnólogo Eléctrico o Electromecánico con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares	3	Liniero	6		Liniero con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares
Personal técnico mínimo																										
Item	Descripción del equipo	Cantidad	Especificar Marca/modelo	Observaciones																						
1	Jefe de Proyecto	1		Ingeniero Eléctrico, con al menos 10 años de experiencia certificada en la ejecución de montaje de equipo de potencia como: interruptores, transformadores, reguladores de tensión, capacitores, etc																						
2	Jefe de Montaje (Supervisión)	2		Tecnólogo Eléctrico o Electromecánico con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares																						
3	Liniero	6		Liniero con 5 años de experiencia certificada en la ejecución de trabajos similares																						
CGC 13.1	Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: Seguro de las obras y equipos del Contratista: coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:																									

	(a) para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 110% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%. (b) para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%. Seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros: Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: (a) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos), mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5 %. (b) para lesiones personal o muerte de otras personas: cobertura contra muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total) por daño a personas no aseguradas párrafo siguiente mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5 %. Seguro para el Personal del Contratista Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total). Deberán ser cubiertas con un seguro de accidentes de trabajo según la estipulación de la ley aplicable El Contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable. <i>Nota: Los seguros deberán ser 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.</i>
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: las especificaciones técnicas entregados por la Entidad Contratante
CGC 21.1	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> La fecha de la entrega del anticipo.
CGC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán NO APLICA
CGC 25.3	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 Procuraduría General del Estado en la ciudad de Loja. 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 Contencioso Administrativa, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de Loja 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”.

	La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. Contratista local es la persona jurídica o natural con domicilio o sede principal de sus negocios dentro del territorio de la República del Ecuador
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: El Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la ciudad de Loja.
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Administrador del Contrato de Obras dentro de quince días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 60 días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de NO APLICA
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: es de dos años para garantía técnica de equipos y diez años para la obra civil según legislación vigente de Ecuador, a partir de la Fecha de la recepción definitiva.

CGC	<i>Se reemplaza la CCG 42 por la siguiente:</i>
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 Administrador del Contrato. a) El Contratante, entregará a la Contratista, En el término de 15 días, contados desde la fecha de perfeccionamiento del contrato en calidad de anticipo, el 50% (Cincuenta por ciento) del valor total del contrato, contra la presentación de las garantías por anticipo, conforme lo establecido en las CGC 51.1 b) El valor restante del Contrato, se cancelará mediante pago contra presentación de cada Certificado de Pago Provisional (o Planilla), debidamente aprobadas por el Fiscalizador y la Administración del Contrato. De cada Certificado de Pago (o Planilla) se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo, legalmente establecido, a la Contratista. Los pagos se liberarán: 15% con un avance de obra del 30% 15% con un avance de obra del 60% 10% con un avance del 90% 10% contra entrega definitiva de la obra c) el monto de cada Certificado de Pago Provisional (o Planilla) presentado en correcta forma y plazo oportuno, que no esté en disputa, se pagará dentro de los treinta (30) días posteriores al momento de la aprobación a la que se refiere en numeral precedente; y d) el monto del Certificado de Pago Final (Planilla Final), presentado en correcta forma y plazo oportuno, que no esté en disputa, se pagará dentro de los dentro de los 15 días posteriores al momento de la aprobación del Certificado de Pago Final (Planilla Final), por parte del Ingeniero o Fiscalizador y la Administración 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 Subcláusula. Si el Fiscalizador no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que los 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 aceptadas 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.

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 (periodo) anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos 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	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Dólares de los Estados Unidos de América.
CGC 47.1	El Contrato <i>no está</i> 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>. Los coeficientes para el ajuste de precios son: (a) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>: (i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).

	(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B). (b) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>: (i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A). (ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B). El índice I para la moneda nacional será <i>[indique el índice]</i>. <i>[Estos índices referenciales serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación del Contratante].</i>
CGC 48.1	La proporción que se retendrá de los de pagos es: <i>5% de cada pago</i> El Contratista tendrá derecho a sustituir los montos retenidos o a retener en concepto de fondo de reparo a partir del cumplimiento del cincuenta por ciento (50%) de ejecución de la obra, por una garantía instrumentada por alguna de las modalidades previstas en este documento para la garantía de cumplimiento contractual (IAO 35.1).

CGC 49.1	El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del dos por mil del monto total del contrato <i>por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante. El monto máximo de la multa por demoras en la entrega de la obra es del 10% (diez por ciento) del precio final del Contrato</i>). 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.
---------------------	--

CGC 50.1	La bonificación para la totalidad de las Obras es <i>[indicar el porcentaje del precio final del Contrato]</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. NO APLICA
CGC 51.1	La sub clausula 51.1 se modifica como sigue: El pago por anticipo será(n) de: 50 % y se pagará al Contratista a más tardar dentro de los 15 días computados a partir de la suscripción del contrato En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo. La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser emitida por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, cumpliendo lo establecido en las IAO 35.1. El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el Contratista abrirá en una institución financiera establecida en el Ecuador. 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. 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. 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. El Administrador del Contrato verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual. 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.
CGC 52.1	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. 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 con las estipulaciones establecidas en el contrato.

E. Finalización del Contrato	
CGC 58.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar a la fecha de terminación de la totalidad de la obra. Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el a la fecha de terminación de la totalidad de la obra.
CGC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de 0.2% del valor total del contrato.
CGC 59.2 (g)	El número máximo de días es el que resulte de la aplicación de la fórmula del cálculo de la indemnización por daños y perjuicios (5% del VTC / (2*1000) del VTC). (VTC → valor total del contrato).
CGC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es de conformidad con lo establecido en la subcláusula CGC 49.1 y a las sanciones establecidas en los DDL.

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**TERMINOS DE REFERENCIA**

Las especificaciones técnicas de los equipos ofertados deberán presentarse en idioma español ó inglés. Ofertas que presenten las especificaciones técnicas de los equipos en otros idiomas serán rechazadas.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE ALIMENTADORES CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES**INDICE:****A. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

- A.1. Descripción de los trabajos
- A.1.1 Listado y ubicación de los 18 Reconectores a instalarse
- A.1.2 Listado y ubicación de los 39 Reconectores instalados pero sin comunicación hacia el sistema SCADA de la EERSSA
- A.2. Suministro y montaje de materiales complementarios para la instalación de 18 Reconectores y comunicación de 57 Reconectores.
- A.3. Conexionado de fuerza y control.
- A.4. Diseño, Patentes y Derechos de Autor
- A.5. Materiales. Pruebas
- A.6. Vigilancia y Custodia
- A.7. Trabajos defectuosos o no autorizados
- A.8. Plazo de ejecución

B. ESPECIFICACIONES Y NORMAS CONSTRUCTIVAS PARA SUMINISTRO Y MONTAJE ELÉCTRICO**B.1.1. Suministro de accesorios de líneas**

- B.1.1.1. Conector de aleación de Cu - Sn, perno hendido, con separador, rango 1/0 - 4/0 AWG
- B.1.1.2. Conector de aleación de Al, ranuras paralelas, dos pernos laterales, rango 2 - 4/0 AWG
- B.1.1.3. Terminal de Cu - Sn, apernado, tipo talón simple, calibre 350 MCM
- B.1.1.4. Varilla de acero recubierta de Cu, para puesta a tierra, 16 x 1 800 mm (5/8 x 71")
- B.1.1.5. Grapa horquilla - guardacabo, de acero galvanizado
- B.1.1.6. Suelta exotérmica de 115 gramos

- B.1.1.7. Cubierta semi-aislante media tensión para conductor Nro. 2/0 AWG, 27 kV (Tyco MVCC-G-19/.75)

B.1.2. Suministro de aisladores

- B.1.2.1. Aislador espiga (pin), porcelana, sin radio interferencia, 25 kV, ANSI 56-1
B.1.2.2. Aislador de suspensión, polimérico, 25 kV, ANSI DS-28
B.1.2.3. Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2

B.1.3. Suministro de conductores

- B.1.3.1. Conductor de Cu, desnudo, cableado, semiduro, 1/0 AWG, 19 hilos
B.1.3.2. Cable de Cu, cableado, flexible, 600 V, TTF, 4 AWG
B.1.3.3. Cable de control de Cu, cableado, 600 V, TC-THHN, 2 x 14 AWG

B.1.4. Suministro de herrajes

- B.1.4.1. Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")
B.1.4.2. Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")
B.1.4.3. Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")
B.1.4.4. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")
B.1.4.5. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 12, 7 x 38 mm (1/2 x 1 1/2")
B.1.4.6. Bastidor de acero galvanizado, pletina 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32"), 1 vía
B.1.4.7. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 38 mm (5/8 x 1 1/2")
B.1.4.8. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 203 mm (5/8 x 8")
B.1.4.9. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 356 mm (5/8 x 14")
B.1.4.10. Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 mm (3 x 3 x 1/4") y 2 400 mm
B.1.4.11. Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 50 x 50 x 6 mm (2 x 2 x 1/4") y 700 mm
B.1.4.12. Perno pin de acero galvanizado, rosca plastica de 50 mm, 19 x 305 mm (3/4" x 12")
B.1.4.13. Perno pin punta de poste simple de acero galvanizado, con accesorios de sujeción, 19 x 457 mm (3/4 x 18")
B.1.4.14. Horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3")
B.1.4.15. Abrazadera de 3 pernos, pletina acero galvanizado 38 x 6 mm (1 1/2 x 1/4") y 160 mm
B.1.4.16. Retención preformada para cable de acero 3/8"
B.1.4.17. Varilla de anclaje, doble ojo acanalada, 5/8"x2.1m

B.1.5. Suministro de postes

- B.1.5.1 Poste de hormigón armado, circular, CRH 500 kg, 12 m

B.1.6. Suministro de equipos de corte y protección.

B.1.6.1. Seccionador cuchilla, unipolar, abierto, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 600 A

B.1.7. Suministro de equipos de comunicación

B.1.7.1. Enrutador WI FI HSPA VNP

B.1.7.2. Antena Yagi 14 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión

B.1.7.3. Antena Monopolo 11 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión

B.1.7.4. Equipos de comunicación para Reconectores Zumba

D. FORMULARIO DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

D.1 Listado de materiales requeridos para la instalación de 18 Reconectores

D.2 Listado de equipos y accesorios para la comunicación de 57 Reconectores

D.3 Mano de obra a utilizarse para la instalación de 18 Reconectores y montaje de equipos de comunicación para 57 Reconectores

E. ANEXOS

E.1. Anexo 1: Guía General de Buenas Prácticas Ambientales de la Categoría I

E.2. Anexo 2: Listado y Ubicación de 18 Reconectores a instalarse

E.3. Anexo 3: Listado y ubicación de 39 Reconectores existentes sin Comunicación

E.4. Anexo 4: Montaje de Reconectores

E.5. Anexo 4: Manual de Instalación de Reconectores

E.6. Anexo 6: Ubicación Geográfica de Reconectores existentes y Proyectos

E.7. Anexo 7: Tabla de cantidades y especificaciones de materiales

A. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

De forma general, se requiere la instalación de 18 Reconectores trifásicos a lo largo de los Alimentadores Primarios de la EERSSA, distribuidos a lo largo de toda el área de concesión. Las actividades a realizarse son las siguientes:

- Suministro de todos los materiales complementarios para la instalación de 18 Reconectores trifásicos, de acuerdo al listado indicado en el literal A.2. Los Reconectores serán provistos por la EERSSA.
- Transporte de los 18 Reconectores y todos los materiales complementarios requeridos para su instalación, hasta cada uno de los puntos de instalación.
- Suministro y plantado de 18 postes de H°A° de 12m, en los cuales se montarán los Reconectores.
- Desmontaje y reubicación de 4 postes de H°A° de 11m y estructuras existentes, para facilitar montaje de Reconector.
- Armado de estructuras para montaje de seccionadores tipo cuchilla, de entrada y salida a los Reconectores.
- Desmontaje y cambio de 2300m de conductor, de los vanos adyacentes al poste plantado para montaje de Reconector, mediante conductor de Al, ACSR, 2/0 AWG y cambio de estructuras pasantes por estructuras de retención; el conductor y retenciones preformadas para conductor 2/0 ACSR serán suministradas por la EERSSA.
- Construcción de 18 mallas de puesta a tierra (de acuerdo a las características y dimensiones indicadas por la EERSSA), una por cada Reconector.
- Montaje de un juego de seccionadores de línea (3 unidades) por cada uno de los Reconectores a instalarse, los cuales tendrán la función de by-pass, estos materiales serán provistos por la EERSSA. En total se requieren instalar 54 seccionadores de línea.
- Suministro y montaje de dos juegos de seccionadores tipo cuchilla (6 unidades), a la entrada y salida de cada Reconector. En total se requieren instalar 108 seccionadores tipo cuchilla.
- Montaje, instalación y conexionado de 18 Reconectores trifásicos con su correspondiente transformador monofásico de servicios auxiliares y tablero de control, estos equipos serán provistos por la EERSSA. Dentro del montaje de Reconector, se engloba la adecuación y montaje de estructuras metálicas de

sujeción necesarias para montaje de seccionadores cuchilla, pararrayos y CVT (transformadores de tensión capacitivos), es decir todo lo necesario para que el Reconectador quede instalado y listo para entrar en operación.

- Montaje e instalación de los equipos de comunicación necesarios para la integración al SCADA de 57 Reconectadores, 39 existentes y 18 por instalarse en este proyecto.
- Montaje, instalación, fusión y pruebas reflectométricas de los 24 hilos del cable de fibra óptica tipo ADSS que se encuentra en la Subestación Zumba. La provisión de los equipos para Zumba deben incluir la instalación de estos componentes en gabinetes metálicos cerrados para intemperie IP65, su acople a poste, conexiones internas entre las fuentes y los bancos de baterías.

NOTA: Todos los materiales que suministre la EERSSA, serán entregados en la Bodega General de la Empresa, los cuales deberán ser transportados por el contratista a su costo hacia cada uno de los lugares de instalación de los Reconectadores.

A.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La instalación de los 18 Reconectadores y comunicación de 57 Reconectadores (entre nuevos y existentes), se deberán ajustar al calendario de actividades planteado por la EERSSA y en coordinación con el Administrador del contrato, de tal manera que, las acciones a desarrollarse se enmarquen en las exigencias y disposiciones ministeriales vigentes, respecto a la calidad de servicio técnico, tales como:

- Ejecución de trabajo en horas de la menor afectación a los clientes.
- Tiempos máximos de desconexión de 4 horas.
- Cumplir con la GUIA GENERAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LA CATEGORÍA I, para la ejecución de obras de ampliación o construcción, en las instalaciones existentes de la EERSSA. (se junta como ANEXO 1)

En tal sentido, para efectuar los trabajos previstos, el contratista iniciará con las siguientes actividades:

- Inspecciones y reconocimiento de cada uno de los sectores donde se instalarán los Reconectadores, conjuntamente con el personal de la EERSSA.
- Presentación del cronograma de ejecución, para revisión y aprobación por parte del administrador del contrato, considerando el uso de varios grupos de trabajo de forma simultánea.
- Plantado de postes y construcción de mallas de puesta a tierra en los lugares cuyos trabajos no involucren cortes de energía.

Todas las obras de montaje electromecánico deberán ser ejecutadas por personal calificado para los trabajos especializados, así como se deberá utilizar las herramientas adecuadas para cada trabajo.

Al finalizar los trabajos contemplados en el presente proyecto, se deberán obtener los siguientes productos:

- 18 Reconectores instalados y totalmente operativos a entera satisfacción de la EERSSA, en la ubicación determinada previamente por la Empresa.
- Montaje e instalación de los equipos de comunicación en 57 Reconectores (39 existentes y 18 por instalarse) y en las Subestaciones a las cuales pertenecen dichos Reconectores, para la correspondiente integración al SCADA.
- Montaje, instalación, fusión y pruebas reflectométricas de los 24 hilos del cable de fibra óptica tipo ADSS que se encuentra en la Subestación Zumba. La provisión de los equipos para Zumba deben incluir la instalación de estos componentes en gabinetes metálicos cerrados para intemperie IP65, su acople a poste, conexiones internas entre las fuentes y los bancos de baterías.
- Reingreso a Bodega General de la EERSSA y liquidación de todo el material sobrante, de acuerdo a la diferencia entre el material enlistado en el literal A.2 y el material utilizado efectivamente. Adicionalmente se deberán reingresar a Bodega General todos los materiales y postes que sean retirados de las redes de distribución existentes.
- Elaboración de fichas para actualización de los cambios efectuados en el sistema de distribución, en el formato establecido para el sistema ARCGIS, donde se incluyan los nuevos Reconectores instalados. (Esta actividad se deberá coordinar con el Administrador del contrato y con el Jefe del Sistema de Información Geográfico (SIG).
- Instalación de los equipos de comunicación en 57 Reconectores (39 instalados sin equipos de comunicación y 18 por instalarse) y en las Subestaciones a las cuales corresponden. El listado de los Reconectores existentes y proyectados se citan a continuación:

A.1.1 Listado y ubicación de los 18 Reconectores a instalarse

EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S. A.											
GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO											
UBICACIÓN DE 18 RECONECTADORES EN ALIMENTADORES PRIMARIOS											
Ítem	Ubicación		Función			S/E	Alimentadores involucrados		Observaciones	Número de postes de referencia	Coordenadas (X;Y)
			Interconexión	Derivación	Intermedio						
	Sector	Cantón (Parroquia)				Nombre	(Alim. A)	(Alim. B)			
Sistema de 13.8 kV											
1	Cajanuma	Loja	X			Sur	Cajanuma	Rumishitana	NA para anillar A/PS: Cajanuma y Rumishitana	142634-142635	698977.800000; 9548568.600000
2	Redondel "Mater Dei"	Loja		X			Yaguarcuna		Derivación UNE	137263	697854.300000 9555381.700000
3	Cerro Ventanas NC	Loja			X		Yaguarcuna		Transferencia Antenas Cerro Ventanas	26701	695008.734125 9554154.349375
4	Cerro Ventanas NA	Loja	X				Yaguarcuna	Villonaco	Transferencia Antenas Cerro Ventanas	26682	694703.643125 95554952.630875
5	El Ingenio	Espíndola			X	Cariamanga	Amaluza		Intermedio del A/P Amaluza	101530	671825.340000; 9512758.300000
6	Muyo Muyo	Celica		X		Celica	Mercadillo		Línea hacia Mercadillo (Lazo)	96922	612588.207125; 9546830.506250
7	Mercadillo	Celica	X				Mercadillo	Alamor	NA para anillar A/PS: Mercadillo y Alamor (Lazo)	97173-97174	613050.650000; 9555467.185000
8	Chaquinal	Alamor			X	Píndal	Alamor		Intermedio A/P Alamor (Lazo)	121117	606915.165000; 9553952.645000
9	Pózul	Celica	X				Pózul	Mercadillo	Anillo A/PS: Pózul y Mercadillo	97844-97845	605709.090125; 9544802.035875
10	Los Ciruelos NC	Zapotillo			X		Zapotillo		Intermedio A/P Zapotillo (Lazo)	69000	584238.655625; 9516642.210250
11	Los Ciruelos NA	Zapotillo	X				Zapotillo	Sabanilla	NA anillo A/PS: Zapotillo y Sabanilla (Lazo)	69005	584192.949125; 9516491.990875
12	Peaje Vía Loja -Catamayo	Catamayo	X			Catamayo	Catamayo	Villonaco	NA para anillar A/PS: Catamayo y Villonaco	29931	687473.612875 9558408.972375
Sistema de 22 kV											
13	La Saquea NA	Zamora	X			Cumbaratza	Yacuambi	Yantzaza	Interconexión A/PS: Yacuambi y Yantzaza (transferencia automática)	28794	738936.131000; 9566491.296000
14	El Toscón	Zamora	X			San Ramón	Zamora 1	Zamora 2	Interconexión A/PS: Zamora 1 y Zamora 2	28636	738838.481000; 9566783.239000
15	El Chito	Chinchipe		X		Zumba	Zumba		Derivación hacia La Chonta - El Chito	152204	706707.006125; 9461019.591125
16	La Diversión	Chinchipe		X			Zumba		Derivación hacia La Diversión	152272	706741.042625; 9462171.886875
17	Salida de la ciudad de Palanda	Palanda			X	Palanda	Palanda		Saliedo de Palanda. Línea hacia San Francisco del Vergel	152020-152016	709024.589500; 9485669.365125
18	Tundayme	El Pangui		X		El Pangui	El Pangui		Derivación hacia Tundayme - Ecuacorrientes.	69824	775139.985125; 9607369.478125

A.1.2 Listado y ubicación de los 39 Reconectores instalados pero sin comunicación hacia el sistema SCADA de la EERSSA

EMPRESA ELECTRICITA REGIONAL DEL SUR S. A.											
GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO											
RECONECTADORES INSTALADOS Y NO COMUNICADOS AL SISTEMA SCADA DE LA EERSSA											
Item	Ubicación		Función			S/E	Alimentadores involucrados		Número(s) de poste	Observaciones	Integración al SCADA
			Interconexión	Derivación	Intermedio						
Denominación		Cantón (Parroquia)						(Alim. A)	(Alim. B)		
Sistema de 13.8 kV											
1	Valle Hermoso	Calamayo			X	Calamayo	El Tambo		56494 (Referencia)	Ubicado pasando el Aeropuerto	NO
2	San Pedro	Calamayo			X		Malca - San Pedro		169379	Ubicado saliendo de San Pedro hacia El Cisne	NO
3	La Era	Loja	X				El Tambo	Malacatos	Se reubicará	Interconexión Alimentadores El Tambo y Malacatos.	NO
4	La Tingue	Olmado		X		Velacruz	Velacruz		159953	Ubicado en Chiratos. Derivación hacia La Tingue-Zambi	NO
5	Casanga	Calacocha (Playas)			X	Playas	Playas		169350	Ubicado saliendo de la SE Playas en la Línea que va hacia Casanga.	NO
6	Tenia	Saraguro		X		Saraguro	Maní		169387	Derivación hacia Calicape, Gallo Cari	NO
7	Selva Alegre	Saraguro			X				169396	Ubicado saliendo desde Selva Alegre hacia Maní	NO
8	Urdaneta	Saraguro			X		Saraguro		159948	Ubicado en Urdaneta	NO
9	Burcashi	Saraguro			X	Macará	San Lucas		169284-169305	Ubicado entre San Lucas y Santiago	NO
10	La Victoria	Macará		X					26019	Derivación hacia La Victoria	NO
11	Tacamoros	Szororanga		X			Szororanga		169220	Derivación hacia La Delicia, Tacamoros	NO
12	Limón	Macará			X	Macará			159935-159936	Intermedio A/P Szororanga	NO
13	Huaillos	Macará			X		La Guabara		169222	Ubicado en el sector Huaillos	NO
14	Lanzaca	Gonzanamá	X			Gonzanamá	Changalima	Santa Teresita	159883	Interconexión A/P Changalima y Santa Teresita	NO
15	Moras	Carimanga		X		Carimanga	Ullana		26091	Derivación hacia Moras, Chinchanga	NO
16	El Lirio	Puyango			X				169269-169282	Derivación hacia El Lirio	NO
17	Vicentino	Puyango			X		Alamor		169243	Derivación hacia Vicentino	NO
18	Garza Real	Zaputilla			X		Sabanilla		169201	Derivación hacia Garza Real- Limones	NO
19	Y del Muerto	Zaputilla			X	Norte			169295	Ubicado en el ingreso a Sabanilla	NO
20	Gonzabal	Loja			X		Chuguitamba	Malca-San Pedro	169359	Ubicado entre Cón y Chichaca	NO
21	Gualel	Loja	X						159993	Interconexión Alimentadores Chuguitamba y Malca-San Pedro	NO
22	Sauces Norte	Loja		X		Vilcabamba	Motupe	San Lucas	159877	NA, para interconexión Aps Motupe y San Lucas	NO
23	Iticayama	Loja (Vilcabamba)			X		Vilcabamba		169368-169369	Ubicado pasando Vilcabamba, sector Iticayama	NO
24	Cabopamba	Loja (Malacatos)			X		Malacatos		169360	Ubicado en el sector San José de Cabopamba	NO
25	Nangora	Loja (Malacatos)			X	Sur	Ramishitana		159907	Intermedio A/P Ramishitana	NO
26	Jardín Botánico	Loja			X		Cajunuma		159909	Derivación hacia Cajunuma	NO
Sistema de 22 kV											
27	Guadalupe	Zamora			X	Yacuambi			169504	Ubicado saliendo de Guadalupe hacia Yacuambi	NO
28	Guayzini	Candileta del Cóndor		X					169230	Derivación hacia Guayzini	NO
29	Y del Dorado	Paquisita	X				Los Encuentros		169239	Ubicado en la Y del Dorado	NO
30	Estadio de Yantzaza	Yantzaza	X			Los Encuentros	Yantzaza		159961	Ubicado frente al Estadio de Yantzaza	NO
31	Bellavista	Yantzaza		X					16009	Derivación hacia Bellavista, Paquisita	NO
32	Congulme	Paquisita		X					169231	Derivación hacia Congulme, Chinapintza	NO
33	El Zaza	Yantzaza		X		El Pangui			169245	Derivación hacia El Zaza	NO
34	Chuchumbitza	Límite entre El Pangui y Gualaquiza			X				169241	Ubicado en Chuchumbitza	NO
35	Nueva Tarqui	Gualaquiza		X			Gualaquiza		26088	Derivación hacia Nueva Tarqui, El Ideal	NO
36	Palmita	Límite entre El Pangui y Gualaquiza	X			El Pangui	Gualaquiza		169503	Ubicado en Chuchumbitza	NO
37	Zumba 1	Zumba			X	Palanda			159778 (Referencia)	Ubicado en SE de seccionamiento Zumba	NO
38	Zumba 2	Zumba			X		Zumba		159778 (Referencia)	Ubicado en SE de seccionamiento Zumba	NO
39	General Zumba	Zumba			X				159778 (Referencia)	Ubicado en SE de seccionamiento Zumba	NO

A.2 SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE 18 RECONECTADORES Y COMUNICACIÓN DE 57 RECONECTADORES

Para la instalación de los 18 Reconectores y comunicación de 57 Reconectores (incluyen los 18 por instalarse), el Contratista deberá suministrar los siguientes materiales:

EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S. A.					
GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO					
SUPERINTENDENCIA DE SUBESTACIONES Y COMUNICACIONES					
TABLA DE CANTIDADES					
D.1 LISTADO DE MATERIALES REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN DE 18 RECONECTADORES					
Ítem	Descripción del material	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
ACCESORIOS DE LÍNEAS					
1	Conector de aleación de Cu - Sn, perno hendido, con separador, rango 1/0 - 4/0 AWG	u	36		
2	Conector de aleación de Al, ranuras paralelas, dos pernos laterales, rango 2 - 4/0 AWG	u	108		
3	Terminal de Cu - Sn, apernado, tipo talón simple, calibre 350 MCM	u	90		
4	Varilla de acero recubierta de Cu, para puesta a tierra, 16 x 1 800 mm (5/8 x 71").	u	72		
5	Grapa horquilla - guardacabo, de acero galvanizado	u	108		
6	Suelda exotermica de 115 gramos	u	90		
7	Cubierta semiaislante media tensión para conductor Nro. 2/0 AWG (Tyco MVCC-G-19/.75)	m	700		
 AISLADORES					
8	Aislador espiga (pin), porcelana, sin radio interferencia, 25 kV, ANSI 56-1	u	54		
9	Aislador de suspensión, polimérico, 25 kV, ANSI DS-28	u	162		
10	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	u	18		
 CONDUCTORES					
11	Conductor de Cu, desnudo, cableado, semiduro, 2/0 AWG, 19 hilos	m	630		
12	Cable de Cu, cableado, flexible, 600 V, TTF, 4 AWG	m	180		
13	Cable de control de Cu, cableado, 600 V, TC-THHN, 2 x 14 AWG	m	216		
 HERRAJES					
14	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	81		
15	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")	u	81		
16	Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	72		
17	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	90		
18	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 12, 7 x 38 mm (1/2 x 1 1/2")	u	360		
19	Bastidor de acero galvanizado, pletina 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32"), 1 vía	u	18		
20	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 38 mm (5/8 x 1 1/2")	u	108		
21	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 203 mm (5/8 x 8")	u	54		
22	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 356 mm (5/8 x 14")	u	18		
23	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 mm (3 x 3 x 1/4") y 2 400 mm	u	144		
24	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 50 x 50 x 6 mm (2 x 2 x 1/4") y 700 mm	u	108		
25	Perno pin de acero galvanizado, rosca plastica de 50 mm, 19 x 305 mm (3/4" x 12")	u	72		
26	Perno pin punta de poste simple de acero galvanizado, con accesorios de sujeción, 19 x 457 mm (3/4 x 18")	u	33		
27	Horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3")	u	108		
28	Abrazadera de 3 pernos, pletina acero galvanizado 38 x 6 mm (1 1/2 x 1/4") y 160 mm	u	72		
29	Retención preformada para cable de acero 3/8", similar a PLP GDE-1107	u	60		
30	Varilla de anclaje, doble ojo, 5/8" x 2.1m	u	15		
 POSTES					
31	Poste de hormigón armado, circular, CRH 500 kg, 12 m	u	18		
 PROTECCIÓN					
32	Seccionador cuchilla, unipolar, abierto, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 600 A	u	78		
SUBTOTAL MATERIALES (USD)					

D.2 LISTADO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA LA COMUNICACIÓN DE 57 RECONECTADORES					
Ítem	Descripción equipos	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
33	Enrutador WI FI HSPA VNP (incluye SIM GPRS)	u	83		
34	Antena Yagi 14 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión	u	25		
35	Antena Monopolo 11 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión	u	58		
36	Equipos de comunicación para Reconnectores Zumba (incluye ODFs, Convertidores de medios, Switch Ethernet, Patch cords, Fuentes de Poder, Banco de Baterías y gabinete metálico para intemperie IP 65)	Kit	1		
SUBTOTAL EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIÓN PARA TODOS LOS RECONECTADORES (USD)					

NOTA 1: Los materiales que resulten en exceso luego de la instalación de los 18 Reconnectores, deberán ser ingresados a la bodega general de la EERSSA.

NOTA 2: Los materiales que no se encuentran especificados y que se requieran para realizar los trabajos, serán entregados por la EERSSA.

A.3. Conexionado de fuerza y control.

Comprende el conexionado a través de puentes semi-aislados entre los Reconnectores y los seccionadores tipo cuchilla, entre dichos seccionadores y la línea de media tensión y entre los seccionadores de línea con función de by-pass, pararrayos y CVT (transformadores de tensión capacitivos que se conectarán en el lado “carga” del Reconector).

Adicionalmente se deberá realizar la instalación y conexión del transformador monofásico para servicios auxiliares a la salida de uno de los seccionadores tipo cuchilla instalados en el lado “fuente” del Reconector, así como, la conexión entre la salida en baja tensión de dicho transformador y el tablero de control del Reconector, por medio de conductor de cobre, de control, 3x14 AWG. El tablero de control se instalará a una altura aproximada de 4m respecto al nivel del piso.

La conexión del Reconector (interruptor) hacia el tablero de control, se realizará a través un cable propio del equipo, el cual será entregado por la EERSSA y será adosado al poste a través de amarras plásticas negras para intemperie y resistentes a la acción del sol y rayos ultravioletas.

A.4. Diseño, Patentes y Derechos de Autor.

El Contratista será responsable de los diseños de fabricación de los materiales y equipos suministrados. Deberá precautelar que se cubran todos los factores de seguridad necesarios para el buen funcionamiento de los equipos en conjunto. El Contratista, en virtud del suministro, debe cubrir todos los costos y gastos provenientes de patentes, inventos, derechos de autor, etc, que se utilicen para la fabricación y suministro necesarios.

Si algún equipo y material resultare defectuoso, será responsabilidad del Contratista su corrección o reposición mientras rija la Garantía de Fábrica.

A.5. Materiales. Pruebas.

Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución del contrato, deberán cumplir sus normas de fabricación y lo indicado en las especificaciones técnicas, en la propuesta, y a su falta, en las instrucciones que imparta la administración del contrato. Para ello el Contratista deberá presentar los certificados correspondientes y los protocolos de pruebas que cumplen los materiales y equipos, de conformidad con las normas aplicables o hacer las pruebas con la fiscalización, cuando existan razones, de parte del administrador, debidamente sustentadas para realizar dichas verificaciones.

Los materiales a incorporarse definitivamente en la obra, suministrados por el Contratista serán nuevos, sin uso y de la mejor calidad. Serán transportados por él, a su costo y bajo su responsabilidad, hasta el sitio de trabajo, y almacenados adecuadamente, hasta su utilización.

La administración podrá exigir, cuando así lo considere necesario, sólo para aquellos materiales que requieran de un tratamiento o manejo especial, que se coloquen en superficies firmes o bajo cubierta, o que se almacenen en sitios o bodegas cubiertas, sin que ello implique un aumento en los precios. Los materiales almacenados, aun cuando se hayan aprobado antes de su uso, serán revisados al momento de su utilización, para verificar su conformidad con lo especificado.

Los materiales, equipos, accesorios o elementos que no hayan sido aceptados por la administración por no cumplir con las condiciones requeridas, deben ser retirados del sitio de la obra y reemplazados a costo del Contratista.

A.6. Vigilancia y Custodia

El contratista tiene la obligación de cuidar los equipos a él encomendados hasta la instalación y recepción definitiva de las mismas, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

A.7. Trabajos defectuosos o no autorizados

Cuando el personal de la EERSSA determine que los trabajos realizados o en ejecución fueran defectuosos, por causas imputables al contratista, por el empleo de materiales de mala calidad o no aprobados, por no ceñirse a los planos, especificaciones correspondientes o a las instrucciones impartidas por la administración, ésta ordenará las correcciones y/o modificaciones a que haya lugar. Podrá ordenar el reemplazo de tales obras, todo a cuenta y costo del contratista.

Es trabajo no autorizado el realizado por el contratista antes de recibir los planos para dichos trabajos, o el que se ejecuta contrariando las órdenes de la administración; por

tal razón, correrán por cuenta del contratista las rectificaciones o reposiciones a que haya lugar, los costos y el tiempo que ello conlleve.

El contratista tendrá derecho a recibir pagos por los trabajos ejecutados de conformidad con los planos y especificaciones que sean aceptados por la administración. No tendrá derecho a pagos por materiales, equipos, mano de obra y demás gastos que correspondan a la ejecución de los trabajos defectuosos o no autorizados. Tampoco tendrá derecho al pago por la remoción de los elementos sobrantes.

Todos los trabajos que el contratista deba realizar por concepto de reparación de defectos, hasta la recepción definitiva de las obras, serán efectuados por su cuenta y costo, si la administración comprueba que los defectos se deben al uso de materiales de mala calidad, no observancia de las especificaciones, o negligencia del contratista en el cumplimiento de cualquier obligación expresa o implícita en el contrato.

A.8. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la obra será de 180 días calendario, a partir de la entrega del anticipo.

B. SUMINISTRO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS MENORES Y COMPLEMENTARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE RECONECTADORES. NORMAS CONSTRUCTIVAS

Estas especificaciones técnicas cubren el diseño y fabricación de los equipos y materiales eléctricos considerados menores o complementarios para la instalación de los 18 Reconnectores y de los equipos de comunicación para 57 Reconnectores (entre existentes y por instalarse). También se indican normas constructivas para los materiales y montajes menores.

Los materiales y equipos a suministrarse obedecerán una o más de las normas de fabricación y pruebas que se indican a continuación, en sus más recientes versiones aplicables en el país de fabricación:

ANSI	American National Standard Institute
IEC	International Electrotechnical Commission
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
UL	Underwriters Laboratories
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers

A continuación se describen algunas de los lineamientos a tomarse en cuenta en lo que respecta al suministro de varios de los equipos menores y complementarios para la instalación de los 18 Reconnectores y de los equipos de comunicación para 57 Reconnectores.

▪ MONTAJE DE RECONECTADORES

El Contratista seguirá detenidamente las instrucciones y procedimiento dados por el fabricante para montar los Reconnectores. Para las maniobras de carga, descarga, elevación y asentamiento de equipos deberá utilizar los equipos y herramientas de izaje para cargas pesadas adecuadas, así como los procedimientos de ingeniería propios para este tipo de trabajo.

Será responsabilidad del Contratista cualquier inconveniente o rotura de equipo que resulte de una mala maniobra o práctica de ingeniería en el montaje. Deberá el Contratista cubrir mediante un seguro de montaje, todos los posibles accidentes que pudieran derivarse de las maniobras de montaje. El Contratista deberá llevar un registro fotográfico de las maniobras de montaje.

Se deberán hacer las pruebas necesarias, luego de instalados los equipos, para verificar su correcto ensamblaje, alineación y demás características operativas. Estas pruebas se realizarán por parte del personal de la EERSSA en conjunto con el contratista.

▪ SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Todos los Reconnectores deberán tener una malla de puesta a tierra, la cual estará conformada por varillas de acero recubierta de Cu, 16 x 1 800 mm (5/8 x 71"), las cuales estarán entrelazadas mediante conductor de cobre, desnudo, de alta conductividad, calibre 2/0 AWG, 19 hilos, el mismo que se unirá a la malla, mediante soldadura exotérmica, la misma que debe producir unión molecular.

No se debe soltar ni afectarse por par galvánico. Los moldes para soldadura exotérmica deben estar contruidos de manera precisa para la conexión que se va a realizar y para el tamaño apropiado de los conductores. Las conexiones para la construcción de la malla de tierra son: cable – cable en “cruz”, cable – cable en “T” o derivación y cable – varilla 5/8”.

Antes de realizar cualquier conexión, las puntas, bornes o cables deberán estar limpios y en condiciones apropiadas para la conexión. Toda conexión en soldadura exotérmica debe ser fina y bien terminada; si es floja o muy débil debe ser repetida.

Las soldaduras aceptadas serán las de marca Cadweld, Thermoweld, Rychem o similares.

▪ CONECTORES PARA CONDUCTORES DE ALUMINIO

Se utilizarán conectores en los puentes entre la línea de media tensión y los seccionadores tipo cuchilla, en los puentes que conectan los seccionadores de by-pass (seccionadores de línea) y para los puentes que conectan los transformadores de tensión capacitivos (CVT) y pararrayos.

Los conectores para los puentes entre la línea y los seccionadores serán de aleación de Al, tipo ranuras paralelas, de dos pernos laterales, de calibre 2-4/0 AWG, similar a Anderson, KA-2-GP.

Los conectores para unión entre el neutro de la red y la bajante de puesta a tierra serán de aleación de Cu-Sn, tipo perno hendido, con separador, rango 1/0-4/0 AWG.

Para la conexión entre los terminales de los CVTs y los pararrayos se utilizarán terminales de Cu-Sn, apernados, tipo talón simple, calibre 350MCM.

En el caso de requerirse conectores para alguna aplicación adicional, el contratista pondrá a disposición de la EERSSA o de la Administración el catálogo correspondiente, en el cual se detallen todas las características técnicas, con la finalidad de que sea revisado y aprobado previa su utilización. En caso de instalarse conectores que no han sido aprobados por la EERSSA, éstos no serán aceptados y se solicitará su sustitución.

- **CABLES DE COBRE, AISLADOS PARA BAJA TENSIÓN.**

Serán utilizados para conexión entre los transformadores de servicios auxiliares y los tableros de control, los cuales estarán adosados al poste mediante amarras plásticas, tipo exterior, con protección contra rayos ultravioleta y al sol.

Para todos los equipos, se usarán cables concéntricos de cobre flexible, aislados para 600 voltios.

- **SUPERVISIÓN REMOTA Y ADQUISICIÓN DE DATOS**

Para la supervisión remota y adquisición se suministrarán e instalarán equipos de comunicación en cada uno de los Reconectores y en las Subestaciones a las cuales corresponden, con la finalidad de utilizar la tecnología de comunicación tipo GPRS. La configuración de los equipos estará a cargo del personal de la EERSSA.

Adicionalmente, en la S/E de seccionamiento Zumba se suministrarán e instalarán los equipos de comunicación requeridos para comunicar los 3 Reconectores existentes. Incluye el montaje, instalación, fusión y pruebas reflectométricas de los 24 hilos del cable de fibra óptica tipo ADSS.

B.1. FORMULARIOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

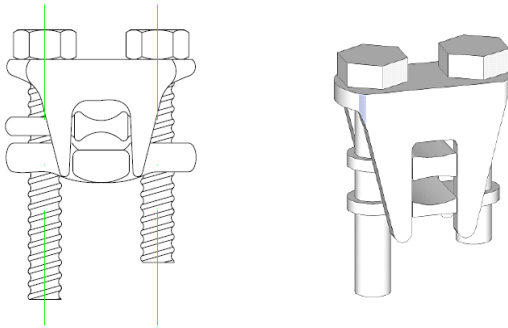
A continuación se detallan las especificaciones técnicas de cada uno de los materiales y equipos requeridos en el proyecto.

Los formularios de especificaciones técnicas corresponden al equipamiento principal que se debe suministrar, para su posterior instalación. Los mismos que deben ser llenados por el oferente, de manera clara, identificando la ubicación de la información en los catálogos de los equipos, de tal forma que se **indique** la hoja de folio y se **resalte** la información solicitada, para su posterior corroboración. La falta de esta información no permitirá corroborar lo ofertado y será motivo de descalificación.

B.1.1. SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE LÍNEAS**B.1.1.1 Conector de aleación de Cu - Sn, perno hendido, con separador, rango 1/0 - 4/0 AWG**

ITEM 1 : CONECTOR DE ALEACIÓN DE CU - SN, PERNO HENDIDO, CON SEPARADOR, RANGO 1/0 - 4/0 AWG			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	36 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Para emplear con conductores	Al-Cu	
1.7	Rango de conductor RUN	8 AWG – 250 MCM	
1.8	Rango de conductor TAP	1 AWG - 250 MCM	
1.9	Material	Cobre estaño	
1.10	Cumplimiento de Norma	E478, ASTM E54	
1.11	Torque recomendado	650	
NOTA:			
1	Los oferentes deberán presentar certificado de distribuidor autorizado emitido por el fabricante del producto		
			
2	Los conectores mecánicos atomillables deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil, las dimensiones de los pernos será de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor.		
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados.		

B.1.1.2. Conector de aleación de Al, ranuras paralelas, dos pernos laterales, rango 2 -4/0 AWG

ITEM 2 : CONECTOR DE ALEACIÓN DE AL, RANURAS PARALELAS, DOS PERNOS LATERALES, RANGO 2 - 4/0 AWG			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	108 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL		
2.1	Norma de fabricación y ensayo	ASTM B152, ASTM E478, ANSI C119.4	
2.2	Cuerpo	Aleación de Cobre - Aluminio	
2.3	Separador	Aleación de Cobre - Aluminio	
2.4	Herrajería	Bronce al Silicio	
3	ACCESORIOS DE CONTACTO O UNIÓN	NOTA 1	
3.1	Pasta conductora antioxidante		
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5	ACABADO		
5.1	Revestimiento	Estaño	
5.2	Espesor del revestimiento de estaño no menor a	0.25 mm	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Fabricación, propiedades eléctricas, mecánicas	NOTA 3	
NOTAS:			
1	Compuesto antióxido con partículas de zinc en suspensión para garantizar uniones de baja resistencia eléctrica . Aplicándolo alrededor de un conductor eléctrico se elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua , el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. Debe ser anti- inflamable, no debe ser tóxico para el ser humano ni contaminar el ambiente. Debe evitar la corrosión galvánica. Todos los tipos de compuesto inhibidor deben cumplir la norma ASTM D-27. El compuesto no debe deteriorarse con los ciclos térmicos y mantener la resistencia eléctrica de contacto permanente. El compuesto debe estar certificado por laboratorios UL o su equivalente.		
			
2	Los conectores mecánicos atornillables deben ser de Aluminio o aleación cobre estaño, deben estar protegidos contra la corrosión, además deben asegurar el contacto con el elemento conectado durante su vida útil. La tornillería de los conectores mecánicos debe ser de Bronce al Silicio, de acuerdo a la norma ASTM A193, ASTM A194, las dimensiones de los pernos será de acuerdo al torque necesario para ajuste del conector al conductor. La norma ANSI C 119.4 especifica el ciclo de la corriente y las pruebas mecánicas necesarias para establecer una base del rendimiento de conectores eléctricos usados para unir conductores aéreos desnudos de aluminio a aluminio o de aluminio a cobre. Este estándar brinda requerimientos bien definidos y reproducibles para los conectores eléctricos y asegura al usuario que los conectores que cumplan estos requerimientos trabajarán de una manera satisfactoria cuando se instalan adecuadamente. Recomendado para conexiones de trabajo pesado (clase A) y tracción mecánica mínima (clase 3). La materia prima provendrá de material virgen. <u>Sobre el cuerpo del conector se grabará en bajo relieve: material de fabricación, el rango de sujeción de los conductores, el nombre o marca del fabricante</u>		
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

B.1.1.3. Terminal de Cu - Sn, apernado, tipo talón simple, calibre 350 MCM

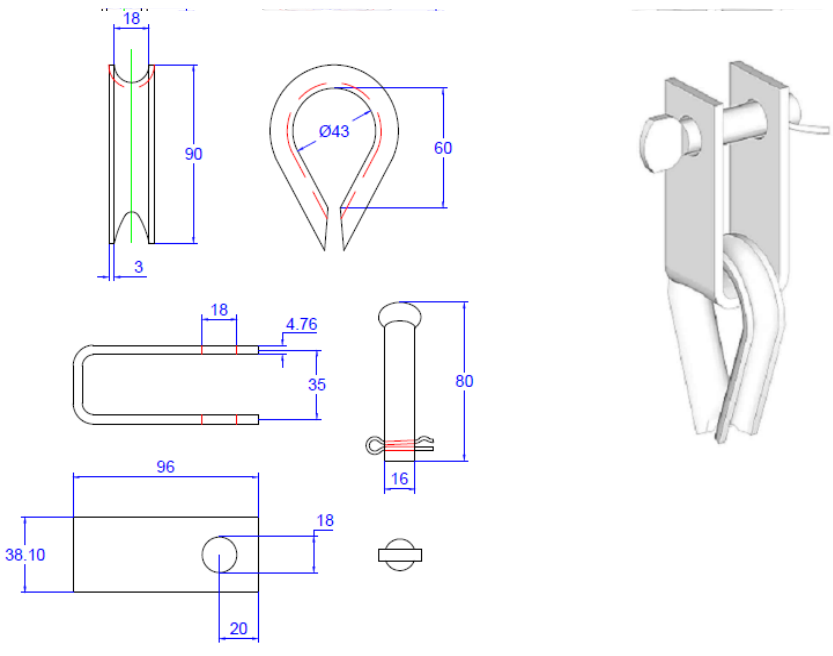
ITEM 3 : TERMINAL DE CU - SN, APERNADO, TIPO TALÓN SIMPLE, CALIBRE 350 MCM			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	90 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Para emplear con conductores	Al-Cu	
1.7	Rango de conductor	6 AWG - 250 MCM	
1.8	Torque recomendado	275 in.-lb.	
1.9	Tamaño del agujero para perno de:	5/16"	
1.10	Material	Aleación de aluminio de alta resistencia electro estañado.	
1.11	Norma de fabricación y ensayo	ASTM B221, UL 486A, UL 486B	
1.12	Vida útil	Mayor a 15 años	
			
NOTA:			
1	Los oferentes deberán presentar certificado de distribuidor autorizado emitido por el fabricante del producto		
2	El conector deberá garantizar que la unión entre el conductor y el conector, no produzca corrosión galvánica para las conexiones. Deberá garantizar una buena conexión de los conectores sobre los cables de manera que no presenten excesivas elevaciones de temperatura, alta resistencia de contacto con la conexión, evitar problemas de esfuerzo de relajación, oxidación, autocalentamiento y difusión del metal.		
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados.		

B.1.1.4. Varilla de acero recubierta de Cu, para puesta a tierra, 16 x 1 800 mm (5/8 x 71")

ITEM 4 : VARILLA DE ACERO RECUBIERTA DE CU, PARA PUESTA A TIERRA, 16 X 1 800 MM (5/8 X 71").			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	72 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL		
2.1	Varilla:		
2.1.1	Núcleo	Acero al carbono SAE 1010/1020 trefilado	
2.1.2	Revestimiento	Cobre electrolítico	
2.1.2.1	Grado de pureza	> 99.9%, sin trazas de Zinc	
2.2	Norma de fabricación y ensayos:	ANSI C33.8, UL-467, NTC 2206	
2.3	Requisitos mecánicos		
2.3.1	Resistencia a la tracción	> 50 Kg/mm ²	
2.3.2	Soporte al doblado	60 grados	
3	DIMENSIONES		
3.1	Longitud (L):	1.80 metros	
3.2	Diámetro:		
3.3	Nominal	15,87 mm (5/8")	
3.4	Mínimo	14,3 m	
4	ACABADO		
4.1	Revestimiento de cobre de alta camada	Mínimo 254 micras	
5	CERTIFICADOS		
5.1	Fabricación y ensayos	NOTA 2	
6	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
1	El revestimiento debe ser brillante libre de impurezas e imperfecciones que brinde protección suficiente contra la corrosión del terreno y estar perfectamente soldado al núcleo de acero, formando un cuerpo sólido y unitario. La resistencia a la tracción debe soportar un doblado de 60 grados sin dar muestras de fisuras o desprendimiento de la capa de cobre. Deberá venir marcado en alto o bajo relieve el espesor del recubrimiento en mm o MILS.		
2	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

B.1.1.5. Grapa horquilla - guardacabo, de acero galvanizado

ITEM 5 : GRAPA HORQUILLA - GUARDACABO, DE ACERO GALVANIZADO			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	108 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL		
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material:		
2.1.1	Lámina de acero	NTE INEN 2492	
2.1.2	Pletina y accesorios	INEN 2215 - 2222	
3	DIMENSIONES DEL GUARDACABO		
3.1	Espesor de la lámina	3 mm	
3.2	Longitud total	90 mm	
3.3	Longitud interior	60 mm	
3.4	Ancho del canal	18 mm	
3.5	Diámetro de la curvatura	43 mm	
4	DIMENSIONES DE LA GRAPA HORQUILLA		
4.1	Pletina Grapa horquilla	4,76 x 38,1 mm	
4.2	Grapa horquilla	38,1 x 96 mm	
4.3	Perno pasador (chaveta)	16 x 80 mm - NOTA 1	
4.4	Diámetro de los orificios de la pletina Grapa horquilla	18 mm	
5	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
6	ACABADO DEL GALVANIZADO	NOTA 3	
6.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A153	
6.2	Tipo de Galvanizado	Inmersión en caliente	
6.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	80 micras	
7	CERTIFICACIONES		
7.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de	
7.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes	
7.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado -	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

NOTAS:	
1	El perno pasador o chaveta es un elemento mecánico de acero, que, introducido en una cavidad practicada parte en un eje y parte en un cubo, permite la transmisión de un momento de torsión entre ambos, obteniendo al mismo tiempo, una unión desmontable.
	
2	Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo adecuado, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, pero en todo caso la superficie se ajustará a la forma del diseño y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades. Perforaciones: Las perforaciones se efectuarán únicamente por el proceso de punzonado o taladrado, serán libres de rebabas y de las dimensiones señaladas en los dibujos. Los centros estarán localizados de acuerdo a las medidas indicadas y deberán mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles. Doblado de Elementos: El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, pero en todo caso la superficie se ajustará a la forma del dibujo y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades
3	GALVANIZADO: Se ejecutará posterior a la ejecución de cortes. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Las tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. En general deberán presentar una superficie lisa y permitir ser roscadas manualmente.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.1.6. Suelta exotérmica de 115 gramos

ITEM 6: SUELDA EXOTÉRMICA			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	90 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	NOTA 1	
2.1	Material de ignición	Aluminio, cobre y óxidos de fierro, libre de fósforo o sustancias que puedan ser explosivas, tóxicas o cáustica	
2.2	Material fundente	Óxido de cobre, aluminio y no menos de 3% de estaño como material absorbente de hume	
2.3	Norma de fabricación:	IEEE 837, IEEE	
2.4	Requisitos generales:		
2.4.1	Para molde tipo	ANSI C33.8, UL-467, NTC 2206	
2.4.2	Para sección conductor principal	50 mm ² (1/0 AWG)	
2.4.3	Para diámetro varilla	5/8"	
2.4.4	Cartucho o carga	115	
2.5	Resistencia a la Intemperie		
2.5.1	Corrosión	ASTM B 11	
3	EMBALAJE		
3.1	Fundas	Indicar	
3.2	Cartuchos	Indicar	
4	CERTIFICADOS		
4.1	Fabricación y ensayos	NOTA 2	
5	MUESTRAS	Opcional	
6	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
	Los paquetes que contengan las cargas del material fundente deben estar identificados con el número o tamaño de la carga y el tipo de aplicación e instalación.		
1	Los contenedores de las cargas no deben permitir que el material de la carga se humedezca. También deben prevenir que el material se derrame. Tanto material fundente como el de ignición deben estar dentro del mismo contenedor.		
	El material fundente utilizado en las soldaduras exotérmicas de baja emisión debe estar bien identificado en su contenedor		
2	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

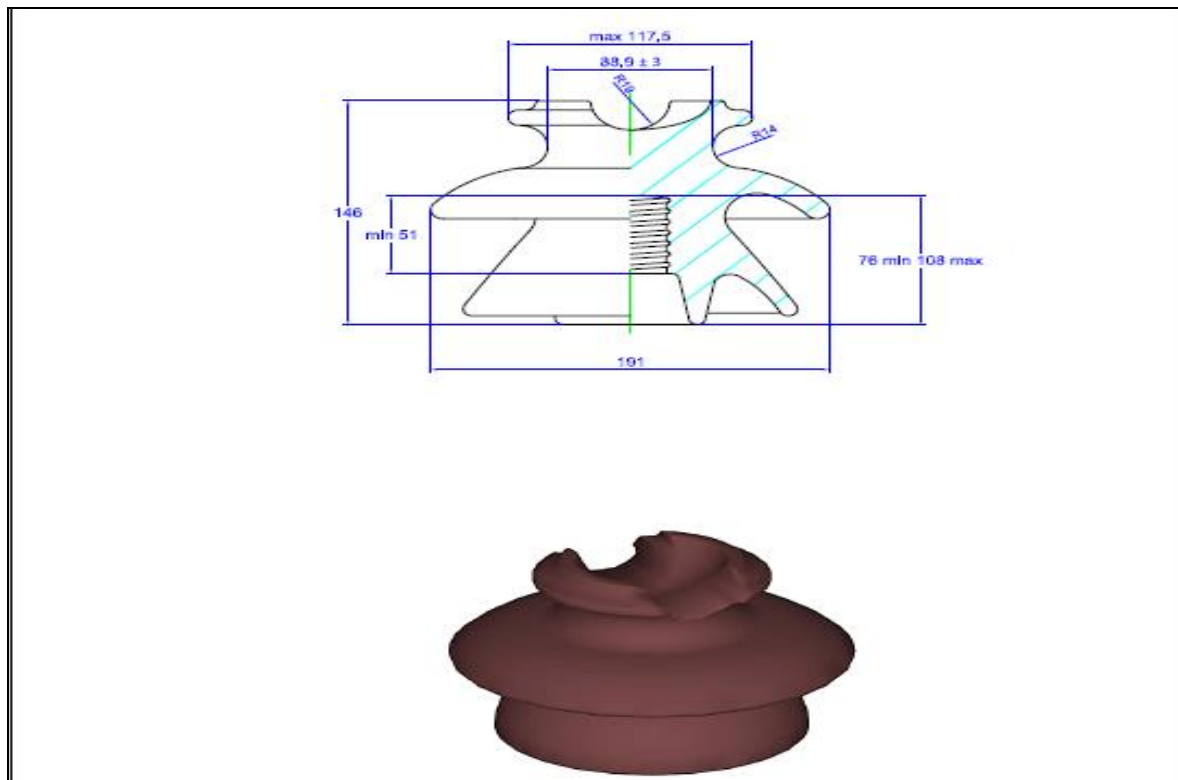
B.1.1.7. Cubierta semi-aislante media tensión para conductor Nro. 2/0 AWG (Tyco MVCC-G-19/.75)

ITEM 7 : CUBIERTA SEMIAISLANTE MEDIA TENSION PARA CONDUCTOR NRO. 2/0 AWG (TYCO MVCC-G-19/75)			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	700 metros	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Silicona non tracking	
3	PROPIEDADES DEL MATERIAL		
3.1	Envejecimiento acelerado 168 horas 150 °C Esfuerzo de tensión y Ultima elongación	Norma ASTM D2671	
3.2	Flexibilidad a baja temperatura 4 horas 40 °C	Norma ASTM D2671	
3.3	Rigidez dieléctrica 3.4 mm de espesor	Norma ASTM D149	
3.4	Resistencia al tracking y erosión	Norma ASTM D2303	
4	ESPECIFICACIONES GENERALES		
4.1	Tensión de soporte en seco / 1 minuto (fase - tierra)	Indicar	
4.2	Tensión nominal de operación (mínima)	25 kV	
5	EMBALAJE	Indicar	
6	CERTIFICADOS		
6.1	Fabricación y ensayos	NOTA 1	
7	MUESTRAS	Opcional	
8	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
1	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		



B.1.2. SUMINISTRO DE AISLADORES**B.1.2.1. Aislador espiga (pin), porcelana, sin radio interferencia, 25 kV, ANSI 56-1**

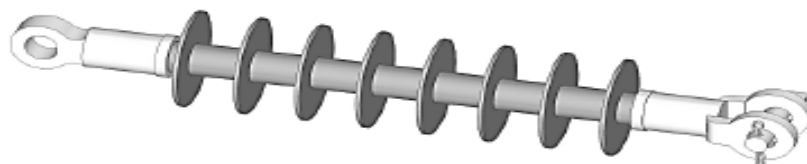
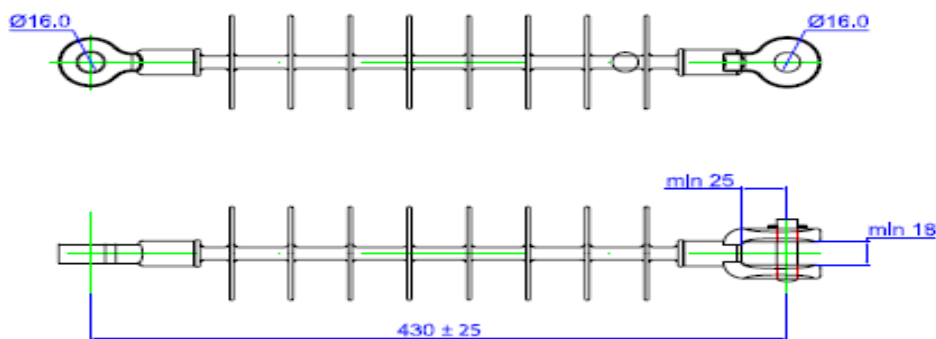
ITEM 8 : AISLADOR ESPIGA (PIN), PORCELANA, SIN RADIO INTERFERENCIA, 25 KV, ANSI 56-1			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	54 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Porcelana procesada en húmedo	
2.1	Norma de fabricación	ANSI C29.6	
2.2	Clase de aislamiento	ANSI 56-1	
2.3	Norma del esmaltado	ANSI C29.6	
3	DISTANCIAS CRÍTICAS		
3.1	Distancia de arco	178 mm	
3.2	Distancia de fuga	330 mm	
3.3	Altura mínima del espigo	152mm	
4	VALORES MECÁNICOS		
4.1	Resistencia al esfuerzo transversal	11 kN	
5	VALORES ELÉCTRICOS		
5.1	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en seco	95 kV	
5.2	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en húmedo	60 kV	
5.3	Voltaje de flameo crítico al impulso positivo	150 kV	
5.4	Voltaje de flameo crítico al impulso negativo	190 kV	
5.5	Voltaje de perforación a baja frecuencia	130 kV	
6	RADIO INFLUENCIA		
6.1	Esmalte anti - radiointerferencia RF	SI	
6.2	Voltaje de prueba RMS a tierra	15 kV	
6.3	RIV máximo a 1000 kHz	100 µV	
7	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 1	
8	ACABADO		
8.1	Color del esmalte	Café	
9	ROSCA DEL AISLADOR		
9.1	Diámetro	35 mm	
9.2	Características	NOTA 2	
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3	
11	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.			
1 La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.			
Cada aislador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo:			
Nombre, símbolo o logotipo que identifique al fabricante, año de fabricación y modelo del aislador.			
2 La rosca debe ser parte del mismo cuerpo del aislador, por ningún concepto puede ser un elemento acoplado			
Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.			
3 Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.			



B.1.2.2. Aislador de suspensión, polimérico, 25 kV, ANSI DS-28

ITEM 9 : AISLADOR DE SUSPENSIÓN, POLIMÉRICO, 25 KV, ANSI DS-28			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	162 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Núcleo de resina de fibra de vidrio reforzada, cubierta de material polímero resistente a diferentes condiciones climatológicas	
2.1	Norma de fabricación	ANSI C29.13 - IEC 61109	
2.2	Clase de aislamiento	DS - 28	
2.3	Tipo de polimérico	NOTA 1	
2.4	Núcleo del aislador	NOTA 2	
2.5	Herrajes utilizados	NOTA 3	
2.6	Cubierta del núcleo	NOTA 4	
3	DISTANCIAS CRÍTICAS		
3.1	Distancia de arco	550 mm	
3.2	Distancia de fuga	290 mm	
4	VALORES MECÁNICOS		
4.1	Carga mecánica nominal (SML)	10000 lb (44,5 kN)	
4.2	Carga mecánica de rutina (RTL)	5000 lb (22,24 kN)	
4.3	Carga mecánica a la torsión	35 lb ft (47,5 Nm)	
5	VALORES ELÉCTRICOS		
5.1	Voltaje tipo de aplicación	25 kV	
5.2	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en seco	130 kV	
5.3	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en húmedo	100 kV	
5.4	Voltaje de flameo crítico al impulso positivo	190 kV	
5.5	Voltaje de flameo crítico al impulso negativo	Indicar	
5.6	Nivel básico de aislamiento	150 kV	
6	RADIO INFLUENCIA		
6.1	Voltaje de prueba	20 kV	
6.2	RIV máximo a 1000 kHz	10 µV	
7	DIMENSIONES		
7.1	Largo del aislador	430 mm +/- 25 mm	
8	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 5	
9	ACABADO		
9.1	Galvanizado	En caliente	
9.2	Norma de galvanizado	ASTM A - 153	
9.3	Espesor de galvanizado	85 micras	
9.4	Tipo de conector	Horquilla - ojo	
10	CONDICIONES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	NOTA 7	
11	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 7	
12	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	

NOTAS:	
	Las campanas aislantes serán construidas de goma de silicona, moldeadas bajo presión y estarán firmemente unidas a la cubierta del núcleo, por un procedimiento que el fabricante asegure que la resistencia entre las campanas y el recubrimiento polimérico del núcleo, sea mayor que la resistencia al desgarramiento del material aislante. El ensamble completo constituirá una unidad completamente sellada. Los tipos de goma a utilizar serán, HTV: Componente de goma de silicona sólida con 1 vulcanización a elevada temperatura (200 °C aproximadamente) R: Componente de goma de silicona líquida que se mezclan y vulcanizan a elevada temperatura (entre 100 y 200 °C). No se aceptarán polímeros de EPDM (Ethylene Pylene Termolyner) o combinaciones de EPDM con silicona o de otros cauchos orgánicos. Cada aislador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: Nombre, símbolo o logotipo que identifique al fabricante, año de fabricación y modelo del aislador.
	2 El núcleo deberá estar constituido por fibras de vidrio dispuestas dentro de una resina epoxy resistente a la hidrólisis, de tal forma que se obtenga máxima resistencia a la tensión mecánica y voltaje eléctrico. La distribución de las fibras de vidrio en la sección transversal del núcleo, deberá ser uniforme, libres de vacío y sustancias extrañas.
	3 Los herrajes deben ser de acero forjado y galvanizados en caliente de acuerdo a las normas ASTM A - 153, para herrajes. Para facilitar el mantenimiento, las fijaciones no deben realizarse con pernos, tuercas y arandelas, sino con pasadores de seguridad de acero inoxidable.
	4 Alrededor del núcleo de fibra de vidrio deberá tener un recubrimiento polimérico aislante de goma de silicona, de una sola pieza, sin puntas ni costuras. El recubrimiento deberá ser uniforme alrededor de la circunferencia del núcleo, en toda la longitud del aislador.
	5 Las campanas serán suaves y libres de imperfecciones, resistentes a la contaminación, a la formación de caminos de descarga superficial de banda seca (tracking), a la erosión, a la temperatura, a la inflamabilidad y a la acción de la radiación ultravioleta. Las campanas poliméricas serán de color gris ANSI 70. Cada aislador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: Nombre, símbolo o logotipo que identifique al fabricante, año de fabricación y modelo del aislador.
	6 Los aisladores en su uso normal pueden estar en un medio ambiente con diferentes grados de contaminación, por lo que cada ED hará las consideraciones en la selección de aisladores bajo condiciones de contaminación atmosférica.
	7 Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.



B.1.2.3. Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2

ITEM 10 : AISLADOR ROLLO, PORCELANA, 0,25 KV, ANSI 53-2			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	18 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Porcelana procesada en húmedo	
2.1	Norma de fabricación	ANSI C29.3	
2.2	Clase de aislamiento	ANSI 53-2	
2.3	Norma del esmaltado	ANSI C29.3	
3	VALORES MECÁNICOS		
3.1	Resistencia al esfuerzo transversal	13,3 kN	
4	VALORES ELÉCTRICOS		
4.1	Voltaje máximo de operación	2 kN	
4.2	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en seco	25 kV	
4.3	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en húmedo, vertical	12 kV	
4.4	Voltaje de falmeo de baja frecuencia en húmedo, horizontal	15 kV	
5	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 1	
6	ACABADO		
6.1	Color del esmalte	Café	
7	EMBALAJE		
7.1	Empaque del lote	Indicar	
7.2	Unidades por lote	Indicar	
7.3	Peso neto aproximado	Indicar	
8	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 2	
9	MUESTRAS	Opcional	
10	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
	Los aisladores de porcelana deben fabricarse por proceso húmedo. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.		
1	La porcelana utilizada no tiene que presentar porosidades; debiendo ser de alta resistencia dieléctrica, elevada resistencia mecánica, químicamente inerte y elevado punto de fusión.		
	Cada aislador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo:		
	Nombre, símbolo o logotipo que identifique al fabricante, año de fabricación y modelo del aislador.		
	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
2	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

B.1.3. SUMINISTRO DE CONDUCTORES

B.1.3.1. Conductor de Cu, desnudo, cableado, semiduro, 2/0 AWG, 19 hilos

ITEM 11 : CONDUCTOR DE CU, DESNUDO, CABLEADO, SEMIDURO, 2/0 AWG, 19 HILOS			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	630 metros	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Cobre NOTA 1	
3	ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
3.1	Calibre del conductor (AWG)	2/0	
3.2	Capacidad de corriente (A)	350	
3.3	Sección de área transversal (mm ²)	67.43	
3.4	Peso total (Kg/km)	611	
4	ESPECIFICACIONES GENERALES		
4.1	Formación No. Hilos	19	
4.2	Tipo de uso del conductor	Eléctrico	
4.3	Forma del conductor	Trenzado concéntrico	
4.4	Normas de fabricación y ensayos	INEN 2214, ASTM B3 - B8	
5	CERTIFICADOS		
5.1	Fabricación y ensayos	NOTA 3	
6	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
NOTAS:			
1	Se define como conductor de cobre desnudo semiduro al conjunto de alambres de cobre destinados a conducir la corriente eléctrica y que han sido estirados, laminados o sometidos a ambos procesos para ser llevados a su tamaño final y después calentados para reducir los efectos del proceso en frío; esta definición es la encontrada en la Norma INEN 210.		
2	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las Eds		
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

B.1.3.2. Cable de Cu, cableado, flexible, 600 V, TTF, 4 AWG

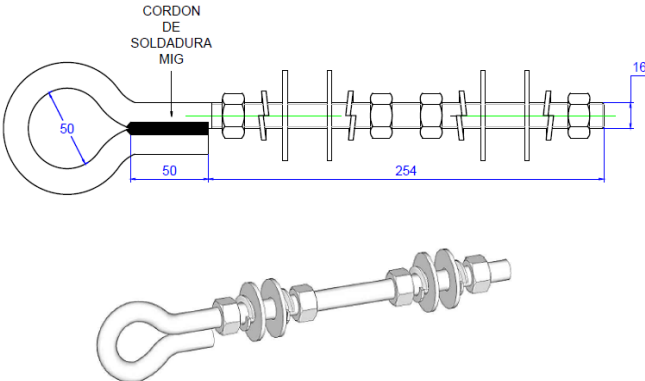
ITEM 12 : CABLE DE CU, CABLEADO, FLEXIBLE, 600 V, TTF, 4 AWG			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	180 metros	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Cobre de temple suave, aislado con una capa de material termoplástico Cloruro de Polivinilo (PVC) resistente a la humedad	
3	ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
3.1	Calibre del conductor (AWG)	4	
3.2	Capacidad de corriente (A)	105	
3.3	Sección de área transversal (mm ²)	21.15	
3.4	Peso total (Kg/km)	269.9	
4	ESPECIFICACIONES GENERALES		
4.1	Formación No. Hilos	7x (24x0.41)	
4.2	Tipo de uso del conductor	Eléctrico	
4.3	Espesor aislamiento, mm	1.52	
4.4	Normas de fabricación y ensayos	ASTM B172-174 UL Standard 83 ICEA S-61-402	
5	CERTIFICADOS		
6	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
1	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

B.1.3.3. Cable de control de Cu, cableado, 600 V, TC-THHN, 2 x 14 AWG

ITEM 13 : CABLE DE CONTROL DE CU, CABLEADO, 600 V, TC-THHN, 2 X 14 AWG			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	216 metros	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Cobre de temple suave, aislados con una capa de material termoplástico Cloruro de Polivinilo (PVC) resistente a la humedad y al calor, sobre la cual tiene una capa protectora de Nylon o Poliamida	
3	ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
3.1	Calibre del conductor (AWG)	2x14	
3.2	Capacidad de corriente (A)	25	
3.3	Sección de área transversal (mm ²)	2.08	
3.4	Peso total (Kg/km)	94.11	
4	ESPECIFICACIONES GENERALES		
4.1	Formación No. Hilos	19	
4.2	Tipo de uso del conductor	Eléctrico	
4.3	Espesor aislamiento, mm	0.48	
4.4	Normas de fabricación y ensayos	ASTM B-8 ASTM B-787 UL-83 ICEA S-95-658	
5	CERTIFICADOS		
6	GARANTÍA TÉCNICA	Mínimo 2 años	
	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE.		
1	Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los materiales que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.		

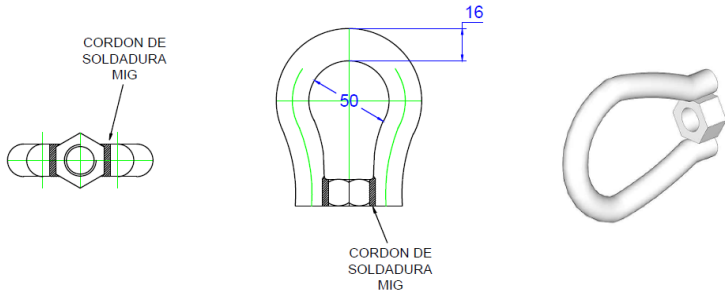
B.1.4. SUMINISTRO DE HERRAJES

B.1.4.1. Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")

ITEM 14 : PERNO OJO DE ACERO GALVANIZADO, 4 TUERCAS, ARANDELAS: 4 PLANAS Y 4 PRESIÓN, 16 X 254 MM (5/8 X 10")			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	81 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.4 - ANSI B1.1, ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno de ojo oval:		
3.1.1	Diámetro del perno	16 mm (5/8")	
3.1.2	Diámetro interno del ojal	50 mm (2")	
3.1.3	Longitud del cordón de soldadura perno-oyal	50 mm	
3.1.4	Longitud de la rosca (R)	254 mm	
3.1.5	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la	45 micras	
5	ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	4	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	4	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	4	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	
NOTAS:			
1	Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.		
 CORDON DE SOLDADURA MIG 50 50 254 16			

2	Los pernos de ojo deben ser de una sola pieza, soldados, libres de deformaciones, fisura, aristas cortantes y defectos de laminación.
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

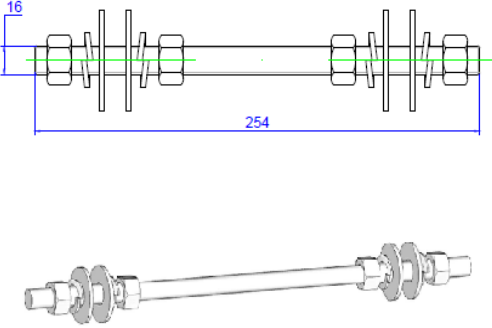
B.1.4.2. Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")

ITEM 15 : TUERCA DE OJO OVALADO DE ACERO GALVANIZADO, PERNO DE 16 MM (5/8")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	81 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	ANSI C135.5, ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	<i>Si el proceso de fundición es de acero:</i>		
2.2.1.1	Resistencia mínima de tracción	4 780 Kg/cm ²	
2.2.1.2	Porcentaje de alargamiento en 50 mm	Mínimo 20%	
2.2.2	<i>Si el proceso de fundición es nodular:</i>		
2.2.2.1	Resistencia mínima de tracción	4 200 Kg/cm ²	
2.2.2.2	Porcentaje de alargamiento en 50 mm	Mínimo 10%	
2.2.3	Resistencia mínima	71 kN (16000 lb)	
3	DIMENSIONES Y FORMA GEOMÉTRICA	NOTA 1	
3.1	Diámetro de la varilla	16 mm (5/8")	
3.2	Diámetro interno del ojal	50 mm (2")	
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5	ACABADO	NOTA 3	
5.1	Galvanizado	Por inmersión en caliente	
5.2	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
5.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente - NOTA 4	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	
NOTAS:			
1	Las dimensiones y configuración geométrica serán especificadas por la Empresa contratante.		
			

2	Las tuercas de ojo deben ser de una sola pieza, libres de soldaduras, libres de deformaciones, fisura, aristas cortantes, y defectos de laminación. Deberán ser fabricadas en fundición de acero SAE 1030 o equivalente, o también en fundición nodular. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG
3	GALVANIZADO: Se ejecutará posterior a la ejecución de cortes. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Las tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. En general deberán presentar una superficie lisa y permitir ser roscadas manualmente.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.3. Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")

ITEM 16 : PERNO ROSCA CORRIDA DE ACERO GALVANIZADO, 4 TUERCAS, ARANDELAS: 4 PLANAS Y 4 PRESIÓN, 16 X 254 MM (5/8 X 10")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	72 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - B1.1, ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	16 mm (5/8")	
3.1.2	Longitud total (L)	254 mm (10")	
3.1.3	Longitud de rosca	En su totalidad	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	4	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	4	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	4	
7	CERTIFICACIONES		
7.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
7.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
7.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

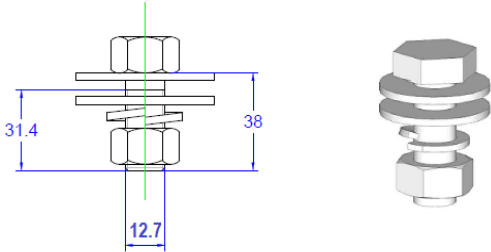
NOTAS:	
1	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelda electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.
	
2	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado. El número y paso de la rosca deberá cumplir la norma ASA B1-1
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.4. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")

ITEM 17 : PERNO MÁQUINA DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN, 16 X 254 MM (5/8 X 10")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	90 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - ANSI B1.1, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	16 mm (5/8")	
3.1.2	Longitud total (L)	254 mm (10")	
3.1.3	Longitud de rosca (A)	152,4 mm (6")	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	1	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	2	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	1	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

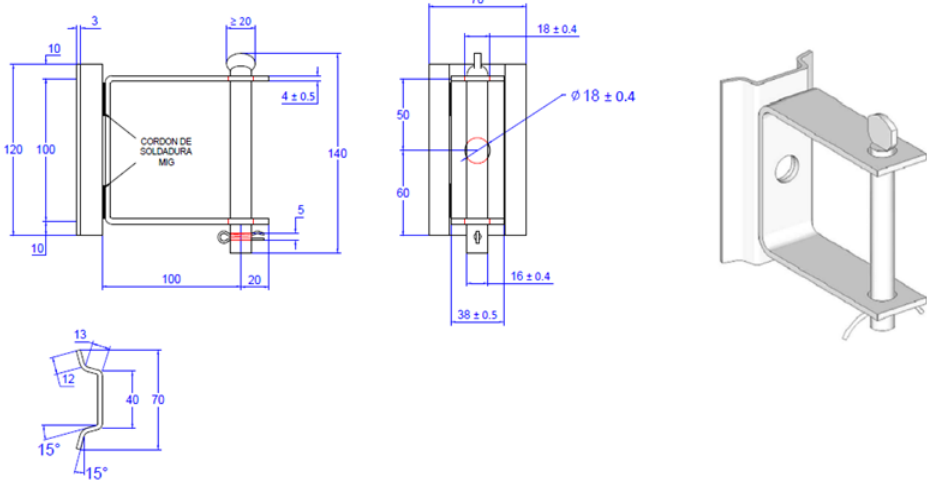
B.1.4.5. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 12, 7 x 38 mm (1/2 x 1 1/2")

ITEM 18 : PERNO MÁQUINA DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN, 12, 7 X 38 MM (1/2 X 1 1/2")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	360 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - ANSI B1.1, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	12.7 mm (1/2")	
3.1.2	Longitud total (L)	38 mm (1 1/2")	
3.1.3	Longitud de rosca (A)	31,4 mm (1 1/4")	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 12.7 mm (1/2")	1	
5.2	Arandela plana 12.7 mm (1/2")	2	
5.3	Arandela de presión 12.7 mm (1/2")	1	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

NOTAS:	
1	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelda electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.
	
2	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslajos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado.
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

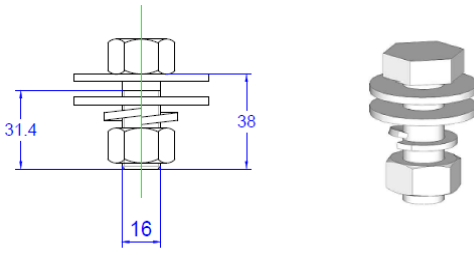
B.1.4.6. Bastidor de acero galvanizado, pletina 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32"), 1 vía

ITEM 19 : BASTIDOR DE ACERO GALVANIZADO, PLETINA 38 X 4 MM (1 1/2 X 5/32"), 1 VÍA			
NUMER AL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	18 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural laminado en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	INEN 2215 - 2222 - 2224, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	TIPO DE ESTRUCTURA	Normal	
4	DIMENSIONES		
4.1	Bastidor:		
4.1.1	Dimensiones pletina ancho x espesor	38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32")	
4.1.2	Tolerancia en las dimensiones ancho x espesor	Ancho: +-1 mm; espesor: +- 0,5 mm	
4.1.3	Dimensiones bastidor	120 x 100 x 120 mm	
4.1.4	Diámetro de la perforación	18 mm	
4.2	Base:		
4.2.1	Longitud	120 mm	
4.2.2	Dimensiones pletina: ancho x espesor	100 x 3 mm (4 x 1/8")	
4.2.3	Tolerancia en las dimensiones ancho x espesor	Ancho: +-1 mm; espesor: +- 0,5 mm	
4.2.4	Ancho de la base terminada	70 mm	
4.3	Varilla:	NOTA 1	
4.3.1	Longitud	140 mm	
4.3.2	Diámetro	16 mm (5/8")	
4.3.3	Tolerancia en el diámetro	+ - 0,4 mm	
5	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5.1	Elemento de seguridad para el pasador	Horquilla	
6	ACABADO	NOTA 3	
6.1	Galvanizado	Por inmersión en caliente	
6.2	Normas de Galvanizado	INEN 2483 - ASTM A123	
6.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	75 micras	
7	CANTIDAD DE ACCESORIOS		
7.1	Bastidor	1 vía	
8	CERTIFICACIONES		
8.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente.	
8.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
8.3	Reporte de ensayo del galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
8.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

NOTAS:	
1	La varilla es una barra redonda, lisa de acero estructural de baja aleación laminada en caliente, de diámetro de 16 mm (5/8") $\pm 0,40$ mm, debiendo cumplir las normas INEN 2215, 2222, 2224 - ASTM A 36. Para evitar la salida de la varilla del aislador tipo rollo, se tiene que forjar en un extremo de la varilla una cabeza con 2 ó 4 dobleces, cuyo diámetro será mayor o igual a 20 mm. En el otro extremo de la varilla tiene que hacerse una perforación de 5 mm (3/16") donde tiene que venir una horquilla o pasador.
	
2	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo adecuado, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Todos los cortes a 90° serán redondeados. El bastidor debe ser soldado utilizando el proceso de soldadura MIG en los cuatro extremos de la base, una vez terminado este proceso, deberán removerse de la soldadura las escorias y residuos por medio de un proceso mecánico adecuado, a fin de evitar fallas en el galvanizado. Las perforaciones se efectuarán únicamente por el proceso de punzonado o taladrado y serán libres de rebabas; los centros estarán localizados de acuerdo a las medidas de diseño y deberán mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles (gráfico anexo). El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, ajustándose a la forma del diseño y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades.
3	Galvanizado: El galvanizado de todas las piezas será por inmersión en caliente y posterior a la ejecución de cortes, perforaciones y dobleces. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Todos Los accesorios deberán estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.7. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 38 mm (5/8 x 1 1/2")

ITEM 20 : PERNO MÁQUINA DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN, 16 X 38 MM (5/8 X 1 1/2")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	108 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - ANSI B1.1, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	16 mm (5/8")	
3.1.2	Longitud total (L)	38 mm (1 1/2")	
3.1.3	Longitud de rosca (A)	31,4 mm (1 1/4")	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	1	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	2	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	1	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

NOTAS:	
1	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelda electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.
	
2	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslajos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado.
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.8. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 203 mm (5/8 x 8")

ITEM 21 : PERNO MÁQUINA DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN, 16 X 203 MM (5/8 X 8")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	54 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - ANSI B1.1, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	16 mm (5/8")	
3.1.2	Longitud total (L)	203 mm (8")	
3.1.3	Longitud de rosca (A)	102 mm (4")	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	1	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	2	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	1	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

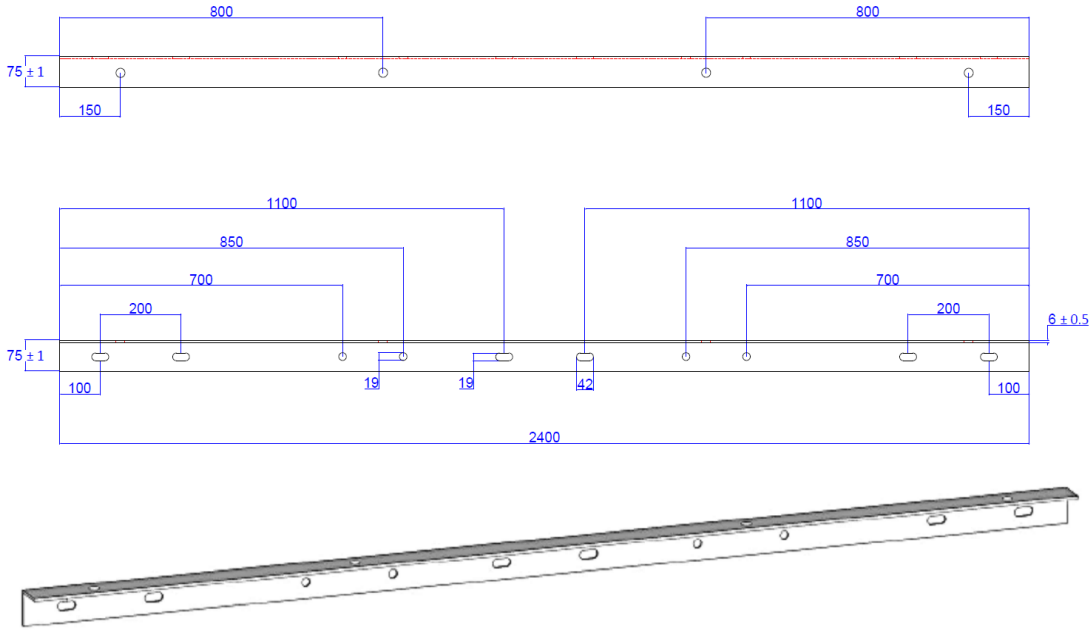
NOTAS:	
1	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelda electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.
2	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslajos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado.
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.9. Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 356 mm (5/8 x 14")

ITEM 22 : PERNO MÁQUINA DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA, ARANDELA PLANA Y PRESIÓN, 16 X 356 MM (5/8 X 14")			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	18 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.1 - ANSI B1.1, ASTM A 283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm²	
3	DIMENSIONES	NOTA 1	
3.1	Perno máquina cabeza hexagonal:		
3.1.1	Diámetro del perno (D)	16 mm (5/8")	
3.1.2	Longitud total (L)	356 mm (14")	
3.1.3	Longitud de rosca (A)	152 mm (6")	
3.1.4	Paso de rosca	11 hilos x pulg	
4	ACABADO	NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
5	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 3	
5.1	Tuerca hexagonal 16 mm (5/8")	1	
5.2	Arandela plana 16 mm (5/8")	2	
5.3	Arandela de presión 16 mm (5/8")	1	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	
NOTAS:			
1	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelda electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado.		
2	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debiera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado.		
3	Los accesorios como tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.		
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.		
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.		
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.		

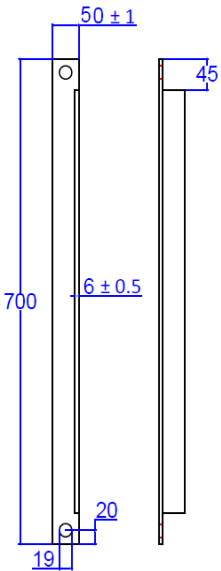
B.1.4.10. Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 mm (3 x 3 x 1/4") y 2 400 mm

ITEM 23 : CRUCETA DE ACERO GALVANIZADO, UNIVERSAL, PERFIL "L" 75 X 75 X 6 MM (3 X 3 X 1/4") Y 2 400 MM			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	144 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Pletina ángulo de acero estructural laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2224 - ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES		
3.1	Dimensiones ángulo	75 x 75 x 6 mm (3 x 3 x 1/4 ")	
3.1.1	Tolerancia en las dimensiones del ángulo	Ancho: ± 1 mm; espesor: ± 0,5 mm	
3.2	Longitud (L)	2400 mm	
3.3	Ubicación y diámetro de orificios	De acuerdo a gráfico anexo	
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	NOTA 1	
5	ACABADO	NOTA 2	
5.1	Galvanizado	Inmersión en caliente	
5.1.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123	
5.1.2	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	85 micras	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente. NOTA 3.	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 4	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 5	

NOTAS:	
1	El perfil "L" de acero será de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo adecuado, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Todos los cortes a 90° serán redondeados. Las perforaciones se efectuarán únicamente por el proceso de punzonado o taladrado y quedarán libres de rebabas, los centros estarán localizados de acuerdo a las medidas de diseño y deberán mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles (gráfico anexo).
	 The technical drawing shows two views of an L-shaped steel profile. The top view is a plan view showing a long horizontal leg with a total length of 2400 mm and a vertical leg. Key dimensions include a 75 ± 1 mm flange width, 150 mm end distances, 800 mm and 1100 mm segment lengths, and 850 mm and 700 mm internal offsets. The bottom view is a side elevation showing the profile's thickness of 6 ± 0.5 mm and various hole positions with dimensions like 100, 19, 42, and 200 mm. Below the drawings is a 3D perspective view of the profile.
2	GALVANIZADO: El galvanizado de todas las piezas será por inmersión en caliente y posterior a la ejecución de cortes y perforaciones. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Toda la pieza con sus perforaciones deberá estar libre de rebabas, venas, traslapes y superficies irregulares que afecten su funcionalidad.
3	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
4	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
5	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.11. Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 50 x 50 x 6 mm (2 x 2 x 1/4") y 700 mm

ITEM 24 : PIE AMIGO DE ACERO GALVANIZADO, PERFIL "L" 50 X 50 X 6 MM (2 X 2 X 1/4") Y 700 MM			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	108 unidades (54 derechos y 54 izquierdos)	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Perfil angular de acero estructural laminado en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2224 , ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES		
3.1	Dimensiones ángulo	50 x 50 x 6 mm	
3.1.1	Tolerancia ángulo	Ancho: ± 1 mm; espesor: ± 0,5 mm	
3.2	Longitud (L)	700 mm	
3.3	Ubicación y diámetro de orificios	De acuerdo a diseño	
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	NOTA 1	
5	ACABADO	NOTA 2	
5.1	Galvanizado	Por inmersión en caliente	
5.1.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123	
5.1.2	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	85 micras	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente - NOTA 3	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
6.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 4	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 5	

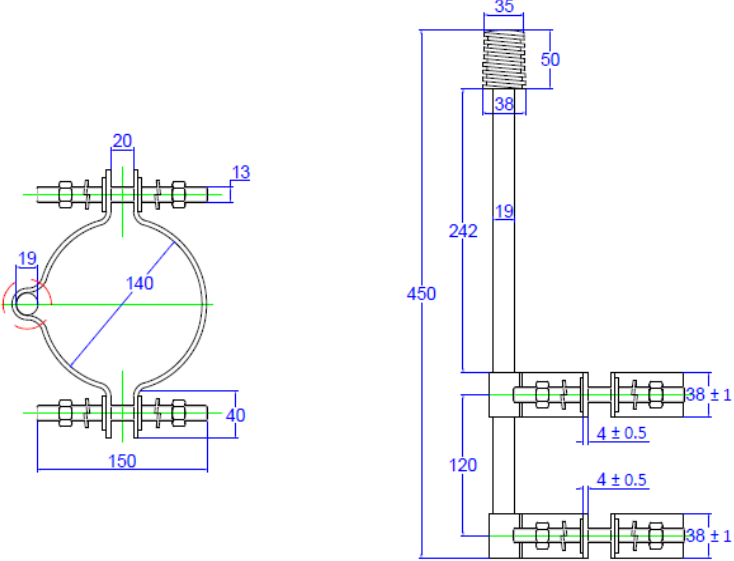
NOTAS:	
1	El perfil "L" será de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo adecuado, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Todos los cortes a 90° serán redondeados. Las perforaciones se efectuarán únicamente por el proceso de punzonado o taladrado y serán libres de rebabas, los centros estarán localizados de acuerdo a las medidas de diseño y deberán mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles (gráfico anexo).
	
2	GALVANIZADO: El galvanizado de todas las pieza será por inmersión en caliente y posterior a la ejecución de cortes y perforaciones. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Toda la pieza con sus perforaciones deberá estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad.
3	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
4	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
5	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.12. Perno pin de acero galvanizado, rosca plástica de 50 mm, 19 x 305 mm (3/4" x 12")

ITEM 25 : PERNO PIN DE ACERO GALVANIZADO, ROSCA PLASTICA DE 50 MM, 19 X 305 MM (3/4" X 12")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	72 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.17 - ANSI B1.1, ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES		
3.1	Perno Pin:		
3.1.1	Diámetro de la varilla lisa	19 mm (3/4")	
3.1.2	Longitud total (LT)	250 mm (10")	
3.1.3	Altura libre	205 mm (10")	
3.1.4	Altura de la rosca para sujeción a la cruceta	45 mm (1 3/4")	
3.1.5	Diámetro de la rosca para sujeción	19 mm (3/4")	
3.1.6	Paso de rosca para sujeción	10 hilos x pulg	
3.2	Espiga roscada:		
3.2.1	Material	NOTA 1	
3.2.2	Altura de la rosca de la espiga	50 mm (2")	
3.2.3	Diámetro de rosca en la punta	35 mm	
3.2.4	Diámetro de rosca en la base	38 mm	
3.2.5	Paso de rosca de la espiga	4 hilos x pulg	
3.3	Arandela cuadrada de tope	50 x 50 x 4 mm	
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5	GALVANIZADO	NOTA 3	
5.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
5.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
5.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
6	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 4	
6.1	Tuerca hexagonal 19 mm (3/4")	1	
6.2	Arandela plana 19 mm (3/4")	1	
6.3	Arandela presión 19 mm (3/4")	1	
7	CERTIFICACIONES		
7.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente - NOTA 5	
7.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
7.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 6	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 7	

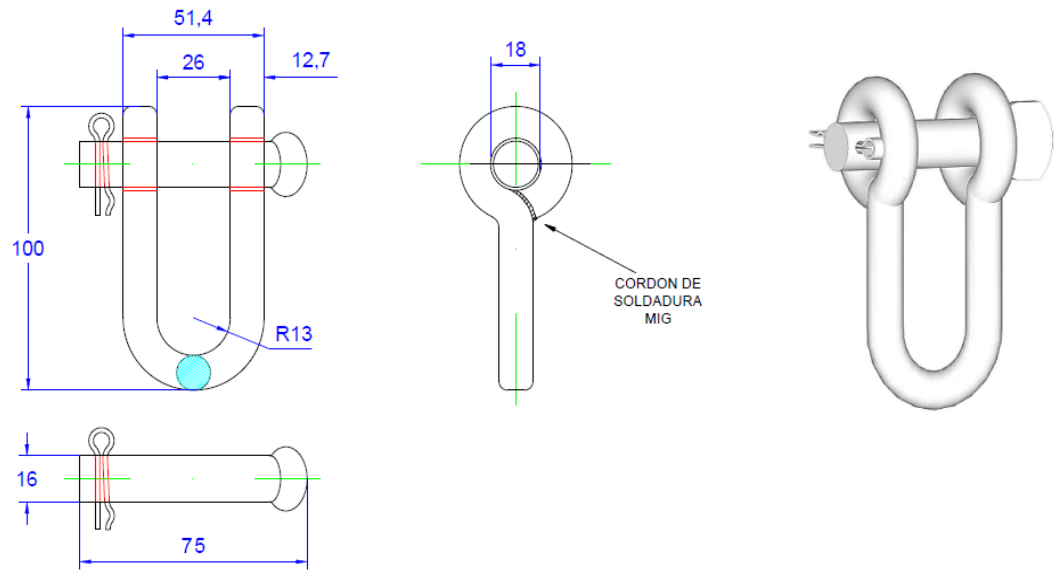
B.1.4.13. Perno pin punta de poste simple de acero galvanizado, con accesorios de sujeción, 19 x 457 mm (3/4 x 18")

ITEM 26 : PERNO PIN PUNTA DE POSTE SIMPLE DE ACERO GALVANIZADO, CON ACCESORIOS DE SUJECIÓN, 19 X 457 MM (3/4 X 18")			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	33 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Acero estructural de baja aleación laminada en caliente	
2.1	Normas de fabricación y ensayos del material	NTE INEN 2215 - 2222, ANSI C135.17 - ANSI B1.1, ASTM A283	
2.2	Requisitos mecánicos del material:		
2.2.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.2.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.2.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES		
3.1	Perno Pin punta de poste simple:		
3.1.1	Diámetro de la varilla lisa	19 mm (3/4")	
3.1.2	Longitud total (LT)	450 mm (12")	
3.1.3	Límite de fluencia mínimo	42 kgf/mm ²	
3.1.4	Límite de fluencia maxima	55 kgf/mm ²	
3.2	Abrazadera:		
3.2.1	Dimensiones pletina Ancho x Espesor	38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	
3.2.2	Tolerancia en las dimensiones Ancho x Espesor	Ancho: +1 mm, Espesor: +- 0,5 mm	
3.2.3	Diámetro mínimo de abrazadera con apertura de pernos	140 mm (5 1/2")	
3.2.4	Perno rosca corrida	13 x 150 mm (1/2 x 6")	
3.2.5	Separacion entre abrazaderas	120 mm	
3.3	Material espiga roscada	NOTA 1	
3.3.1	Altura de rosca	50 mm (2")	
3.3.2	Diámetro de rosca en la punta	35 mm	
3.3.3	Diámetro de rosca en la base	38 mm	
3.3.4	Paso de rosca	4 hilos x pulg	
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5	ACABADO	NOTA3	
5.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
5.2	Tipo de Galvanizado	Por inmersión en caliente	
5.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	45 micras	
6	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 4	
6.1	Perno rosca corrida 16 x 150 mm (5/8 x 6")	2	
6.2	Tuerca hexagonal 19 mm (3/4)	4	
6.3	Arandela plana 19 mm (3/4)	4	
6.4	Arandela de presión 19 mm (3/4)	4	
7	CERTIFICACIONES		
7.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente - NOTA 5	
7.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
7.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 6	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 7	

NOTAS:	
1	Nylon, poliamida de alta densidad, será rígido, resistente a los rayos ultra violetas y fundida sobre la punta superior del perno del área no roscada, además la rosca deberá no girar el momento de ser instalado el aislador de porcelana. La poliamida es un plástico que puede moldearse casi a cualquier forma, extruirse para hacer fibras o soplar para formar películas delgadas. Deberá cumplir las normas de ensayo ASTM D-792-1238-256-638-790-785-648; UL-94; ASTM-955.
	
2	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo indicado en los dibujos, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura tipo MIG. En las superficies de las piezas a soldarse, se debe asegurar la penetración de la suelta electrodo continuo para evitar porosidad o vacíos. Una vez terminado, en la soldadura deberán removerse la escoria y los residuos provenientes del recubrimiento del electrodo, por medio de un proceso mecánico adecuado, o aplicando chorro de arena, a fin de evitar fallas en el galvanizado. En la cabeza del perno, se debe aplicar soldadura para que la rosca de polietileno quede presionada fuertemente al momento de su colocación, la que se moldea a la forma del perno. Esta soldadura evita el retiro o movimiento para cualquier lado de la rosca de polietileno después de su inserción en el perno. El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, pero en todo caso la superficie se ajustará a la forma del diseño y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades.
3	GALVANIZADO: se ejecutará posterior a la ejecución de cortes, El acabado de toda la pieza debiera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes, Los tornillos tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapes y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Todo tornillo debe estar en condiciones que la tuerca pueda recorrer el total de la longitud de la rosca sin uso de herramientas, cumpliendo el torque recomendado.
4	Los accesorios como perno de rosca corrida, tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la empresa distribuidora y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
5	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
6	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
7	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

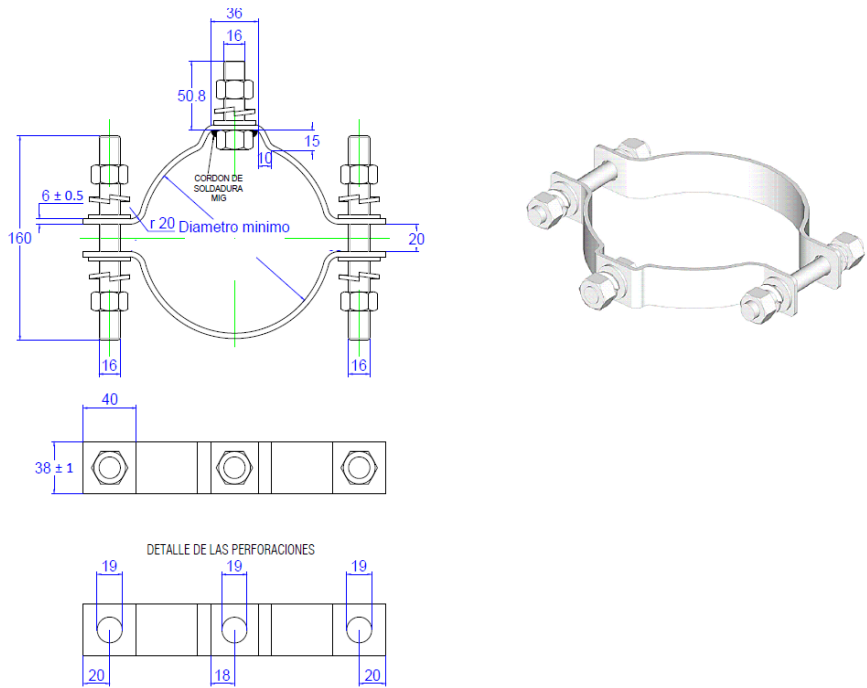
B.1.4.14. Horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3")

ITEM 27 : HORQUILLA DE ACERO GALVANIZADO, PARA ANCLAJE 16 X 75 MM (5/8 X 3")			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	108 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL	Barra redonda lisa	
2.1	Norma de fabricación del material	INEN 2215 - 2222, ASTM A283	
3	DIMENSIONES		
3.1	Horquilla:		
3.1.1	Diámetro varilla	12,7 mm (1/2")	
3.1.2	Dimensiones de la horquilla	100 x 51.4 mm (4 x 2")	
3.1.3	Separación de la horquilla	26 mm (1")	
3.1.4	Diámetro interno de la argolla para el pasador	18 mm	
3.2	Perno pasador:		
3.2.1	Dimensión del perno pasador (chaveta)	16 x 75 mm (5/8 x 3") - NOTA 1	
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
5	ACABADO DEL GALVANIZADO	NOTA 3	
5.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2 483, ASTM A153	
5.2	Tipo de Galvanizado	Inmersión en caliente	
5.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	80 micras	
6	CERTIFICACIONES		
6.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente -	
6.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
0.3	Reporte de ensayo del Galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 5	
6.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 6	

NOTAS:	
1	El perno pasador o chaveta es un elemento mecánico de acero, que, introducido en una cavidad practicada parte en un eje y parte en un cubo, permite la transmisión de un momento de torsión entre ambos, obteniendo al mismo tiempo, una unión desmontable.
	
2	El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, pero en todo caso la superficie se ajustará a la forma del diseño y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades, las dimensiones ver en el grafico adjunto. Para las uniones se empleará el proceso de soldadura MIG
3	GALVANIZADO: El galvanizado de todas las piezas será por inmersión en caliente y posterior a la ejecución de cortes y dobleces. El acabado de toda la pieza debiera mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Los tornillos y tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapos y superficies irregulares que afecten su funcionalidad.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

B.1.4.15. Abrazadera de 3 pernos, pletina acero galvanizado 38 x 6 mm (1 1/2 x 1/4") y 160 mm

ITEM 28 : ABRAZADERA DE 3 PERNOS, PLETINA ACERO GALVANIZADO 38 X 6 MM (1 1/2 X 1/4") Y 160 MM			
NUMERA	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	72 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2	MATERIAL		
2.1	Material de la abrazadera	Pletina de acero estructural laminada en caliente de alta resistencia	
2.2	Material de los accesorios	Acero estructural laminada en caliente	
2.3	Normas de fabricación y ensayos del material	INEN 2215- 2222, ASTM A283	
2.4	Requisitos mecánicos del material:		
2.4.1	Resistencia mínimo a la fluencia (Fy)	2 400 Kg/cm ²	
2.4.2	Resistencia mínima de tracción	3 400 Kg/cm ²	
2.4.3	Resistencia máxima de tracción	4 800 Kg/cm ²	
3	DIMENSIONES		
3.1	Abrazadera:		
3.1.1	Dimensiones pletina: ancho x espesor	38 x 6 mm (1 1/2 x 1/4")	
3.1.1.1	Tolerancia en las dimensiones: ancho x espesor	Ancho: +-1 mm; espesor: +- 0,5 mm	
3.1.2	Diámetro mínimo de abrazadera con abertura de pernos de 20 mm	140 mm	
3.2	Perno máquina	38 x 16 mm (1 1/2 x 5/8")	
3.3	Perno rosca corrida	160 x 16 mm (6 1/4 x 5/8")	
3.4	Tuerca hexagonal	16 mm (5/8")	
3.5	Arandela plana	NOTA 1	
3.6	Arandela presión		
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	NOTA 2	
4.1	Forma del doblez medio de la abrazadera	NOTA 3	
5	ACABADO DEL GALVANIZADO	NOTA 4	
5.1	Galvanizado	Por inmersión en caliente	
5.1.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123 - ASTM A153	
5.1.2	Espesor del galvanizado	Ver especificaciones particulares	
6	CANTIDAD DE ACCESORIOS	NOTA 5	
6.1	Perno máquina	1	
6.2	Perno rosca corrida	2	
6.3	Tuerca hexagonal	5	
6.4	Arandela plana	5	
6.5	Arandela de presión	5	
7	CERTIFICACIONES		
7.1	Certificado de conformidad	Material: Cumplimiento de características físicas, mecánicas y químicas, de acuerdo a la Norma NTE INEN 2215 o equivalente - NOTA 6	
7.2	Protocolo del galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros: Certificaciones del cumplimiento de normas del galvanizado, emitidos por Organismos de Certificación Acreditados	
7.3	Reporte de ensayo del galvanizado	Para Contratista Adjudicado - NOTA 7	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del Material	NOTA 8	

NOTAS:	
1	Las características de las arandelas plana y de presión estarán definidas de acuerdo a las especificaciones particulares del perno rosca corrida y a los requerimientos de la EERSSA.
	 The technical drawing shows a metal bracket with a central curved section. Dimensions include: 36 mm for the top width, 16 mm for the top thickness, 50.8 mm for the central height, 15 mm for the side thickness, 6 ± 0.5 mm for the bottom flange thickness, 160 mm for the total height, 16 mm for the bottom flange width, 40 mm for the bottom flange length, 38 ± 1 mm for the bottom flange hole diameter, 19 mm for the hole spacing, 20 mm for the hole diameter, and 18 mm for the hole depth. A note indicates 'r20 Diametro minimo' for the central curve. A 3D perspective view shows the bracket with four bolts and nuts. A detail of the perforations shows three holes with dimensions 19 mm, 18 mm, and 20 mm.
2	Los materiales y accesorios serán de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectos a simple vista y estarán a escuadra o formando el ángulo adecuado, las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de rebabas y defectos. Todos los cortes a 90° serán redondeados. Las perforaciones se efectuarán únicamente por el proceso de punzonado o taladrado y quedarán libres de rebabas, los centros estarán localizados de acuerdo a las medidas de diseño y deberán mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles (gráfico anexo). El doblado de los elementos se efectuarán en caliente o en frío, como se requieren, ajustándose a la forma del diseño y quedarán libres de defectos como agrietamiento e irregularidades. El radio mínimo entre la curvatura y la parte recta de la abrazadera será de 20 grados para evitar roturas.
3	El doblado medio de la abrazadera formará parte del mismo cuerpo de la abrazadera (el doblado no puede estar soldado a la abrazadera) y tendrá las siguientes dimensiones: distancia frontal= 36 mm, distancia lateral= 15 mm, longitud interna horizontal del ángulo de doblado = 10 mm
4	Galvanizado: El galvanizado de todas las piezas será por inmersión en caliente y posterior a la ejecución de cortes, perforaciones y dobleces. El acabado de toda la pieza deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes. Los tornillos y tuercas deben estar libres de rebabas, venas, traslapes y superficies irregulares que afecten su funcionalidad. Los dos pernos de rosca corrida permitirán el corrimiento de las tuercas, sin uso de herramientas adicionales y, cumpliendo con el torque recomendado.
5	El perno máquina estará soldado a la abrazadera por la parte interna de la misma (Suelda MIG). Los accesorios como perno de rosca corrida, tuerca hexagonal, arandela plana y arandela de presión deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por la EERSSA y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
6	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
7	Del lote entregado por el Contratista Adjudicado en las bodegas de la EERSSA, se escogerán y enviarán muestras al INEN, para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el INEN.
8	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.

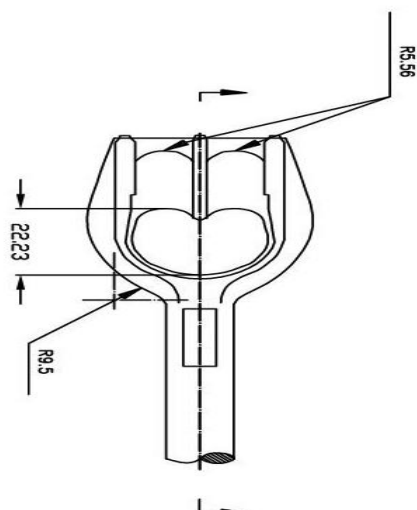
B.1.4.16. Retención preformada para cable de acero, 3/8"

ITEM 29 : RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO 3/8", SIMILAR A PLP GDE-1107			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
	Cantidad solicitada (unidades)	60 unidades	
	Garantía Técnica	Mínimo 2 años	
	Marca	Especificar	
	País de Fabricación	Especificar	
	Número de Catálogo o Modelo	Especificar	
	Año de Fabricación	2015	
	Tipo y Uso	galvanizado de 3/8" (9.53 mm.) de diámetro (7 hilos), tipo extra alta	
1 MATERIAL			
1.1	Normas de la materia prima	ASTM E376 - ASTM A428 - ASTM A474	
1.2	Material	Hilos de acero galvanizados por inmersión en caliente (clase A)	
1.3	Recubrimiento Interior	Material abrasivo (polvo de óxido de Al) para aumentar el esfuerzo	
2 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS		NOTA 1 - NOTA 2- NOTA3	
2.1 Propiedades mecánicas:			
2.1.1	Tensión mínima de rotura	≥ 6976 Kg (15400 lbs)	
2.1.2	Alargamiento admisible	4 a 10 %	
2.1.3	Código de Color	Naranja	
3 DIMENSIONES			
3.1	Diámetro del conductor	9.53 mm (3/8")	
3.2	Diámetro del lazo	60 mm	
3.3	Longitud del preformado	889 mm	
3.4	Peso aproximado	Indicar	
4 EMBALAJE		NOTA 4	
4.1	Empaque del lote	Indicar	
4.2	Unidades por lote	Indicar	
4.3	Peso neto aproximado	Indicar	
5 PRUEBAS Y ENSAYOS			
5.1	Certificado de Calidad	NOTA 5	
6 CATÁLOGOS		Adjuntar	
En caso de que el fabricante especifique un código diferente al indicado, deberá entregar una tabla con su descripción.			
NOTAS:			
1	Los amarres preformados serán utilizados sobre la superficie de los cables desnudos, para sujetarlos en el montaje de		
2	Los hilos de acero galvanizado presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta		
3	El elemento preformado puede contener en la superficie interna un revestimiento con material abrasivo para		
4	El embalaje deberá contener como mínimo la siguiente información:		
5	Se tomarán dos condiciones para este requerimiento:		
6	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento,		

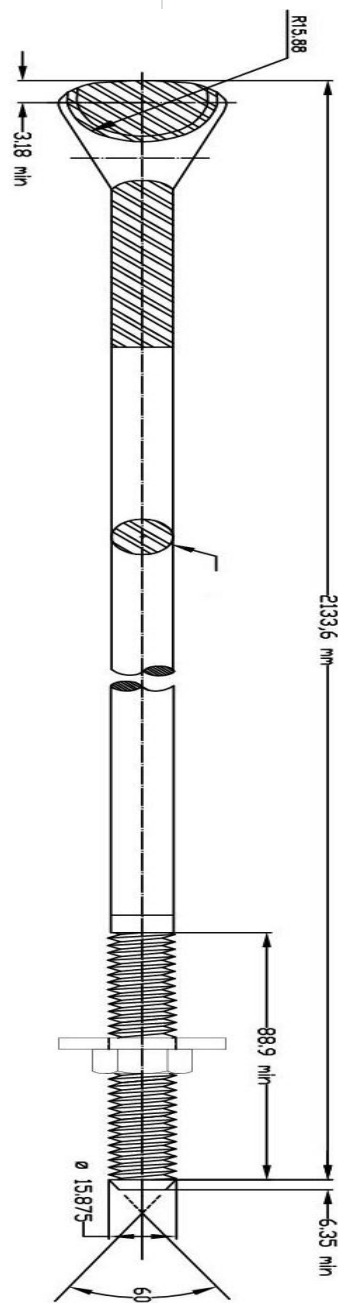
B.1.4.17. Varilla de anclaje, doble ojo acanalada, 5/8"x2.1m

ITEM 30 : VARILLA DE ANCLAJE, DOBLE OJO ACANALADO, 5/8" X 2.1M			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
	Cantidad solicitada (unidades)	15 unidades	
ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Garantía Técnica	Mínimo 2 años	
	Marca	Especificar	
	País de Fabricación	Especificar	
	Número de Catálogo o Modelo	Especificar	
	Año de Fabricación	2015	
1 MATERIAL		Acero estructural laminado en caliente	
1.1	Normas de la materia prima	NTE INEN 2222, ANSI C135.2, ANSI B1.1, ASTM A283, ASTM	
1.2	Tipo	Varilla de anclaje, ojo acanalado doble	
1.3	Resistencia mínima a la tracción	16 000 lbs	
2 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS		NOTA 1	
3 DIMENSIONES			
3.1	Varilla de ojo acanalado simple:		
3.1.1	Tipo de varilla	Redonda, lisa	
3.1.2	Diámetro varilla	5/8" (15.875 mm)	
3.1.3	Sin soldadura	Un solo cuerpo (ver plano)	
3.1.4	Longitud total de la varilla	7 pies (2133 mm)	
3.1.5	Longitud de la rosca corrida (mínimo)	88.9 mm	
3.1.6	Paso de rosca	Indicar	
3.1.7	Diámetro de la perforación en la arandela cuadrada	17.46 mm	
4 ACABADO		NOTA 2	
4.1	Normas de Galvanizado	NTE INEN 2483, ASTM A123, ASTM A153	
4.2	Tipo de Galvanizado	Inmersión en caliente	
4.3	Espesor del galvanizado mínimo promedio en la pieza	≥ 75 micras	
5 ACCESORIOS		NOTA 3	
5.1	Tuerca 16 mm (5/8")	1	
5.2	Arandela cuadrada plana de: 101.6 x 101.6 x 6.35 mm	1	
6 EMBALAJE			
6.1	Empaque del lote	Indicar	
6.2	Unidades por lote	Indicar	
6.3	Peso neto aproximado	Indicar	
7 CERTIFICACIONES			
7.1	Certificado de Conformidad	Material. Cumplimiento de características físicas, mecánicas	
7.2	Protocolo de galvanizado	Para proveedores y/o fabricantes extranjeros:	
7.4	Certificado emitido por el proveedor del material	NOTA 6	
8 CATÁLOGOS		Adjuntar	

NOTAS:	
1	La varilla de anclaje debe ser de un solo cuerpo, no se aceptarán soldaduras. Los cortes a efectuarse se realizarán con máquinas de corte para generar superficies lisas, serán rectas a simple vista y las aristas de las piezas cortadas deberán estar libres de deformaciones, fisuras, aristas cortantes y defectos de laminación. Para detalles constructivos revisar el gráfico adjunto.
2	La soldadura deberá ser aplicada con equipo de soldadura MIG. Todas las soldaduras deberán estar libres de defectos tales como inclusiones de porosidades, discontinuidades y escorias.
3	Los accesorios como tuerca hexagonal y arandela plana cuadrada, deberán cumplir las especificaciones técnicas de cada material, las mismas que deberán ser exigidas por las EDs y utilizadas en el proceso de manufacturación por el proveedor.
4	Los proveedores y/o fabricantes nacionales deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN del Material.
5	para que se realicen ensayos de espesor y adherencia del galvanizado, según Normas NTE INEN 2483, NTE INEN 672 y NTE INEN 950. El Administrador del Contrato deberá verificar el cumplimiento de Normas del informe emitido por el
6	El contratista adjudicado deberá presentar un certificado emitido por la empresa proveedora del MATERIAL que reporte propiedades químicas, mecánicas y dimensionales de acuerdo a las normas INEN exigidos en el presente documento.



ARANDELA CUADRADA PLANA

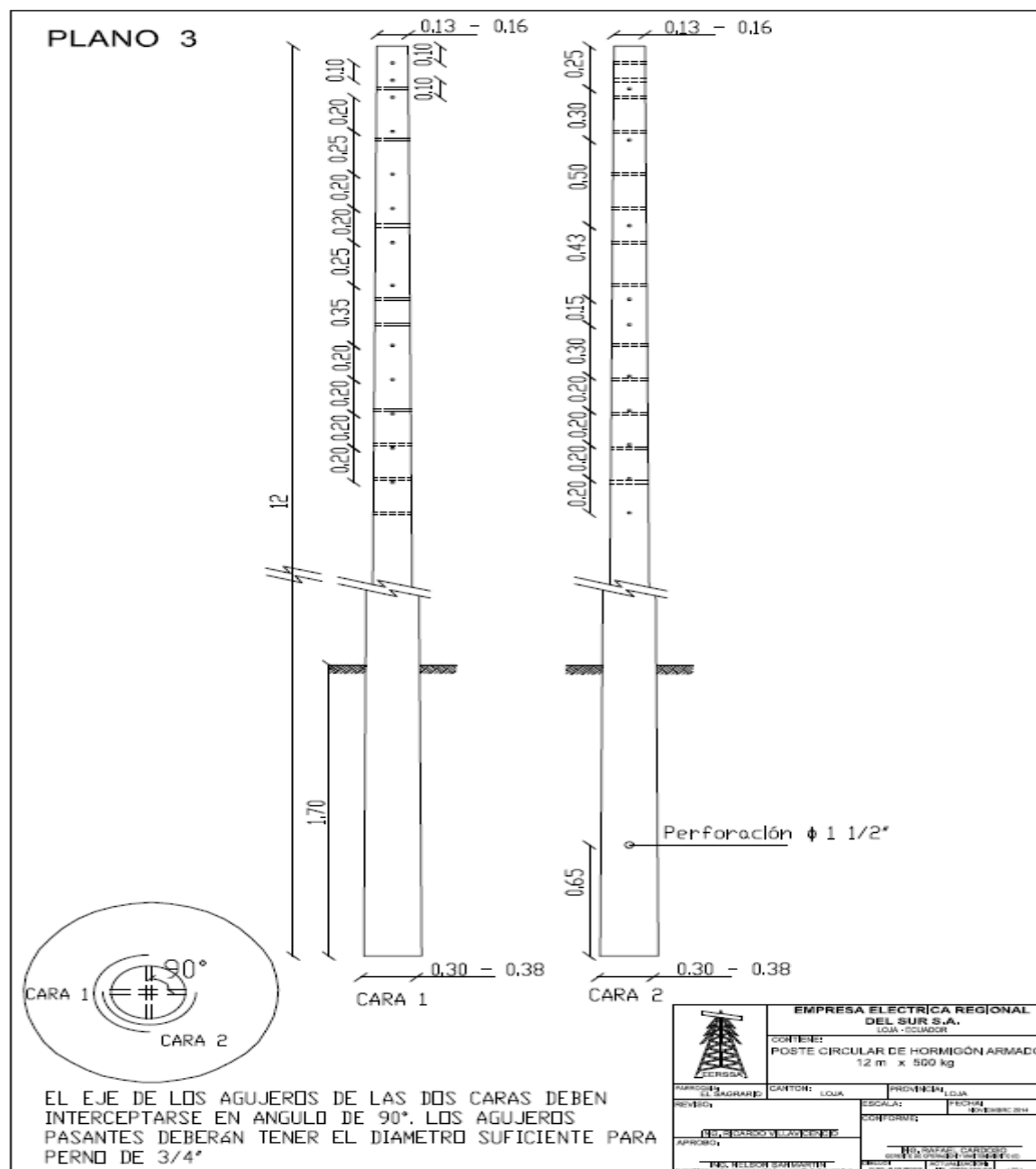


B.1.5. SUMINISTRO DE POSTES

B.1.5.1 Poste de hormigón armado, circular, CRH 500 kg, 12m

ITEM 31 : POSTE DE HORMIGÓN ARMADO, CIRCULAR, CRH 500 KG, 12 M			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
	Cantidad solicitada (unidades)	18 unidades	
	ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
	Altura del poste (m)	12	
	Carga Nominal de rotura horizontal (Kg)	500	
	Diámetro punta (cm)	13 a 16	
	Diámetro base (cm)	30 a 38	
	Ventana superior rectangular de 2,5 x 8 cm para puesta a tierra (m desde base)	8.00	
	Ventana inferior rectangular de 2,5 x 8 cm para puesta a tierra (m desde base)	1.50	
	Ubicación marca de empotramiento desde la base (m)	1.70	
	Color de identificación en punta y base	Azul	
	Garantía Técnica	Mínimo 1 año	
	Certificado de ser fabricante	Adjuntar	
	Tiempo de entrega	Máximo 45 días	
	Lugar de entrega	Bodegas de la EERSSA (Loja)	
	Certificado de vida útil otorgado por el fabricante, que garantice que la vida útil de los bienes ofertados no sea menor a 15 años	Adjuntar	
	ESPECIFICACIONES GENERALES		
	1 MATERIAL Y FABRICACIÓN		
1.1	Tipo	Circular alivianado (hueco)	
1.2	Normas de fabricación	NTE INEN 1964, 1965, 1966, 1967	
1.3	Tipo de Cemento	Portland 1	
1.4	Agregados	ASTM C33	
1.5	Color de acabado	Natural	
1.6	Resistencia del hormigón f_c	300 Kg/cm ²	
1.7	Recubrimiento mínimo de la armadura		
1.7.1	Vibrado	2.5 cm	
1.7.2	Centrifugado	2.0 cm	
1.7.3	Pretensado	3.0 cm	
1.8	Presentar cálculo estructural y diseño de hormigón	Si	
	2 ENSAYOS Y PRUEBAS DE RESISTENCIA		
2.1	Requisitos a cumplir en las pruebas	NTE INEN 1967	
2.2	Punto de aplicación esfuerzo de ensayo, distancia desde la punta en mm	200	
2.3	Factor de Seguridad	2	
2.4	Carga de rotura	Mayor que 500 Kg	
2.5	Deformación permanente al 60% carga de rotura de diseño	NOTA 1	
2.6	Flecha en la carga de trabajo (50% carga de rotura de diseño)	NOTA 2	
2.7	Fisuras	NOTA 3	
2.8	Tamaño de la muestra para recepción de postes respecto a las pruebas de flexión y de rotura	De acuerdo a lo establecido en la norma NTE INEN 1966	
2.9	Equipos	NOTA 4	
	3 DIMENSIONES		
3.1	Tolerancia de Fabricación:		
3.1.1	Longitud (L)	1%, máximo 10 cm	
3.1.2	Curvatura longitudinal máxima	+/- 0.5% de L	
3.2	Espesor de la Pared	Según diseño aprobado (5 - 7 cm)	
3.3	Empotramiento en metros	(L/10) + 0.5	

4	DETALLES CONSTRUCTIVOS		
4.1	Acabado del poste:	NOTA 5	
4.2	Señal de Empotramiento - Marca en bajo relieve	Color rojo / longitud mínima de 5 cm	
4.3	Placa de marcación, deberá contener lo siguiente:		
4.3.1	Ubicación desde la línea empotramiento	1.8 m	
4.3.2	Nombre del fabricante	Si	
4.3.3	Número de poste del fabricante	Si	
4.3.4	Altura del poste en metros	12	
4.3.5	Fecha de fabricación	Indicar	
4.3.6	Carga nominal de rotura en Kg	500	
4.3.7	Peso del poste en Kg	Indicar	
4.4	Identificación de la Empresa Contratante y Numeración del poste:		
4.4.1	Ubicación desde la punta	3.2 m	
4.4.2	Tamaño de cada carácter (largo x ancho)	7 x 4 cm	
4.4.3	Caracteres en bajo relieve	Color rojo	
4.4.4	Numeración del poste proporcionada por la Contratante	6 dígitos	
4.4.5	Siglas de la Empresa Contratante	EERSSA	
4.5	Orificios para puesta a tierra	Deben estar alineadas con la placa de identificación	
5	CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA	NOTA 6	
6	DOCUMENTACIÓN:		
6.1	Certificado de conformidad con sello de calidad INEN	NTE INEN 1965 (NOTA 7)	
NOTAS:			
1	Menor al 5% de flecha al 60% de carga de rotura		
2	Menor al 4% de longitud útil. Se podrá aceptar hasta el 5% con una penalización del 10% del valor del lote que represente esta prueba, siempre que se cumpla con la carga de rotura		
3	La dimensión de fisuras deberá ser menor que 0,2 mm y se deberán cerrar al retirar la carga y no deberá haber desprendimientos de hormigón en zona comprimida		
4	Para la realización de las pruebas y ensayos, el proveedor deberá disponer de: banco de pruebas, equipo de tracción, patines, dinamómetro con capacidad mínima de 1,5 veces la carga nominal de rotura y graduación máxima menor al 5% de esta carga. Si las pruebas se realizan con el empotramiento hormigonado, el fabricante deberá disponer al menos dos bancos para pruebas.		
5	El acabado debe ser uniforme, libre de porosidades, exenta de deformaciones, rebabas, desconchaduras, reparaciones y de superficies irregulares.		
6	Los postes serán entregados en las bodegas y el apilado debe ser ejecutado por el proveedor. No se aceptarán postes con defectos y daños mecánicos ocasionados durante su carga, transporte y descarga. Obligatorio el uso de grúa tanto a la carga como a la descarga		
7	Los proveedores y/o fabricantes nacionales de postes de hormigón deben presentar certificado de conformidad con sello de calidad INEN.		



B.1.6. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE CORTE Y PROTECCIÓN

B.1.6.1. Seccionador cuchilla, unipolar, abierto, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 600 A

ITEM 32 : SECCIONADOR CUCHILLA, UNIPOLAR, ABIERTO, 27 KV, BIL 125 KV, 12 KA, 600 A			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1 CARACTERÍSTICAS GENERALES			
1.1	Cantidad solicitada	78 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
2 CONDICIONES DEL SERVICIO			
2.1	Características ambientales del entorno:		
2.1.1	Altura sobre nivel de mar (msnm)	Hasta 3 000 m	
2.1.2	Nivel de contaminación	IEC 60815 (Servicio pesado)	
2.1.3	Temperatura ambiente máxima	40°C	
2.1.4	Temperatura ambiente mínima	-10°C	
2.1.5	Instalación	Intemperie	
2.1.6	Humedad relativa del medio ambiente	mayor a 70%	
2.1.7	Rango de operación	Según ANSI C37.42	
2.2	Características eléctricas:		
2.2.1	Voltaje del sistema	22 a 22,8 kV	
2.2.2	Frecuencia	60 Hz	
2.2.3	Clase	Distribución	
2.2.4	Mecanismo de operación	Manual con pértiga	
2.2.5	Operación	Sin carga	
2.2.6	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta	
3 CARACTERISTICAS TÉCNICAS			
3.1	Norma de pruebas de diseño	ANSI C37.41	
3.2	Norma de las especificaciones	ANSI C37.42	
3.3	Voltaje máximo de diseño	27,0 kV rms - NOTA 1	
3.4	Corriente nominal de operación continua	630 A	
3.5	Corriente de cortocircuito de corta duración:		
3.5.1	Momentánea	12 kA	
3.5.2	15 ciclos	8,6 kA	
3.5.3	3 ciclos	1,6 kA	
3.6	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV	
3.7	Distancia de fuga	IEC 60071-2 Servicio pesado	
4 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS		NOTA 2	
5 AISLADORES DE APOYO DE LA CUCHILLA			
5.1	Material	Polímero (NOTA 3)	
5.2	Norma aplicable	Especificar	
5.3	Color	Gris	
5.4	Tensión mecánica mínima	1000 lb (4.45 kN)	
5.5	Torsión mínima	5000 lb (22.24 kN)	
5.6	Compresión mínima	3000 plg lb (339 N-M)	
6 CUCHILLA			
6.1	Material	NOTA 4	
6.2	Contactos	NOTA 5	
7 BASE DE APOYO DE LOS AISLADORES			
7.1	Piezas de hierro o acero	ASTM A153 Galvanizado en caliente	
7.2	Accesorios para fijación	Para estructura de soporte o montaje en cruceta	

8	TERMINALES DE CONEXIÓN		
8.1	Material	Cobre o Bronce estañado	
8.2	Tipo de terminal	NEMA 2 agujeros	
8.3	Tipo de conectores terminales	2 Ranura paralela	
8.4	Rango de conductores admitidos por los conectores (Cu - Al)	Nro. 2 AWG - 500 kcmil	
9	NUMERO DE OPERACIONES DE CIERRE Y APERTURA		según ANSI/IEEE C37.30.
10	DETALLES CONSTRUCTIVOS		NOTA 9
10.1	Pieza de enganche para operación con equipo de extinción de arco	Incluida	
11	CERTIFICADOS		
11.1	Reporte de Ensayo de Norma	IEEE/ANSI 37.41	
11.2	Fabricación y ensayos.	NOTA 11	
12	GARANTÍA TÉCNICA		Mínimo 2 años
NOTAS:			
1	Para la aplicación de éste parámetro, tomar en cuenta las especificaciones "Single Voltage" y "Slant Voltage", de acuerdo a la Norma ANSI C37.42		
2	La base del seccionador es de dos aisladores y deberán ser fabricados en porcelana de alta pureza o concreto de polímero y sujeta mediante un soporte para cruceta. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en los aisladores. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas. El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de bronce acerado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones. El concreto de polímero será a prueba de astillamiento con varillas moldeadas integradas para evitar la penetración de la humedad, apto para clima frío, caucho siliconado para uso exterior que debe mantener su hidrofobicidad y estabilidad contra el calor y radiación ultravioleta.		
3	Los terminales de conexión serán de tipo pala, con dos perforaciones de 14,3 mm (9/16") de diámetro. Estarán estañados o tratados con un sistema equivalente, y serán planos, permitiendo la conexión de los terminales bimetalicos correspondientes por ambos lados. Incluirá herrajes de acero galvanizado para su fijación a las terminales del seccionador. El seccionador deberá estar provisto de un anillo u ojal que permita su enganche con la pértiga indicada en la norma ANSI C37.32, para posibilitar su cierre o apertura en carga.		
4	Los contactos serán de cobre, excepto aquellas piezas que se obtengan por moldeo que serán de una aleación que tenga un mínimo del 62% de pureza y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos.		
5	Cobre extruído de alta conductividad, de doble o una barra con acabados redondeados sin rugosidades. Alta rigidez mecánica.		
6	Las superficies de contacto deberán poseer un revestimiento de plata mínimo 12 micras, con resorte de respaldo de acero inoxidable para asegurar el contacto a presión y prevenir arcos durante la recuperación. La base del soporte de la parte superior del resorte será de acero inoxidable y tendrá la forma de "U" con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original; también el soporte deberá considerar guías longitudinales laterales. Los elementos de conductividad eléctrica para los contactos superior e inferior deberán ser recubiertos de estaño o plata en su totalidad.		
7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Nombre o logotipo que identifique del fabricante 2. Número o modelo de fabricación 3. Corriente de operación continua 4. Voltaje máximo de operación, y 5. Corriente de cto cto momentánea		
8	Serán embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos por manipuleo, transporte y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. El transporte de los materiales se hará por cuenta y riesgo del proveedor. En la identificación debe contener la palabra "FRAGIL".		
9	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presentarán para los procesos de adquisición.		



B.1.7. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN**B.1.7.1. Enrutador WI FI HSPA VNP**

ITEMS 33: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ENRUTADOR WIFI HSPA VPN			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	83 unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Producto	Gateway Corporativo 3G/4G para aplicaciones móviles	
2	CONDICIONES DE SERVICIO NORMALES		
2.1	Características ambientales del entorno		
2.1.1	Altura sobre nivel de mar (msnm)	Hasta 3000	
2.1.2	Temperatura ambiente (min/máx)	0/40 °C	
2.1.3	Humedad relativa (min/max)	10/90%	
2.1.4	Condensación	No condensación	
2.1.5	Instalación y montaje	Interno, horizontal o vertical	
2.1.6	Cubierta	Metálica, servicio pesado	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
3.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
3.2	Interfaces WAN (1)	5 Bandas UMTS-HSPA+ (850/900/1700/1900/2100 MHz). HSPA+ velocidad de transferencia 21Mbps bajada/5.76 Mbps subida. 4 Bandas GSM/GPRS/EDGE Clase 33, (850/900/1800/1900 MHz).	
3.3	Interfaces WAN (2)	1xRJ45 FE 10/100	
3.4	Interfaces LAN - Ethernet	4xRJ45 FE 10/100 con soporte de VLAN basado en puerto y VLAN basado en etiqueta	
3.5	Interfaces LAN - Wireless WIFI	802.11n (2Tx2R) 8 SSID	
3.6	Puerto de consola	1 x dB9	
3.7	Antenas	2x5dBi Wi-Fi removible	
3.8	Antenas	2x2dBi 3G/4G removible	
3.9	Fuente de Poder	DC 12V/1A	

4	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		
4.1	Funciones WAN	Alta disponibilidad para aplicaciones de misión crítica, con soporte de conexión dual en WAN, túnel VPN ante falla de 1 WAN, VRRP, balanceo de carga	
4.2	Funciones WAN – Ethernet	IP DINAMICA, IP ESTÁTICA, PPPoE, PPTP, L2TP	
4.3	Funciones 3G/4G	NDIS para 3G/4G	
4.4	Conexión	Siempre Conectada, Conectar/Desconectar Manualmente, Conexión En Demanda, Auto-Desconectar	
4.5	Estabilidad de Conexión	Debe soportar "Keep Alive" via ICMP PING y LCP	
4.6	IPv6	Dual Stack, 6in4, 6to4, Dynamic, Static, PPPoE	
4.7	Funciones WiFi	AP-Router, WDS, WDS hybrid, Multi-SSID, WPS, WMM	
4.8	Seguridad WiFi	WEP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, 802.1x	
4.9	VLAN	Basado en puerto, basado en etiqueta	
4.10	NAT	ALG, AP especial, Host DMZ, Servidor Virtual/Computadora, PPTP, L2TP, IPSec paso a través. Soporte de hasta 50.000 sesiones NAT	
4.11	Ruteo	Estático, Dinámico, RIP1/RIP2, OSPF, BGP	
4.12	Cliente Servidor	DHCP, DDNS, IGMP	
4.13	Firewall	SPI, IPS	
4.14	Control de Acceso	Filtrado de paquetes, bloqueos de URL, Filtrado de contenido Web, Filtrado de Aplicaciones, Control de direcciones MAC.	
4.15	QoS & BWM	Reglas de control de tráfico basadas en políticas y flujo de tráfico basado en MAC/DSCP/VLAN Tag-IP/DSCP/TCP/UDP/Puertos de servicios conocidos/Grupo	
4.16	VPN Túnel	IPSec, PPTP, L2TP, GRE VPN Túnel, Túnel failover, Balanceo de carga en túnel	
4.17	Tipos de VPN	Sitio a Sitio, Sitio a Host, Host a Sitio, VPN Dinámica	
4.18	Capacidad de VPN	IPSec: Hasta 32 túneles	
4.19	Redundancia	VRRP	
4.20	Administración	Web, Telnet CLI, SNMP, SMS, TR-069	
4.21	Aplicación Móvil	SMS, USSD	
5	GARANTIAS Y PROTOCOLOS DE PRUEBAS		
5.1	Protocolo de pruebas	Sí	
5.2	Garantía técnica	Mínimo 2 años	

B.1.7.2. Antena Yagi 14 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión

ITEM 34: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANTENA MONOPOLO			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	25 Unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Producto	Antena Monopolo	
2	CONDICIONES DE SERVICIO NORMALES		
2.1	Características ambientales del entorno		
2.1.1	Altura sobre nivel de mar (msnm)	Hasta 3000	
2.1.2	Temperatura ambiente (min/máx)	0/40 °C	
2.1.3	Humedad relativa (min/max)	10/90%	
2.1.4	Condensación	No condensación	
2.1.5	Instalación y montaje	Interno, vertical magnética	
2.1.6	Cubierta	Metálica, servicio pesado	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
3.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
3.2	Tipo	Monopolo	
3.3	Ganancia	11 dBi	
3.4	Frecuencia de operación	850 - 1900 MHz	
3.5	Cable de conexión	Incluye 10 metros de cable coaxial de 50 ohmios conectado a la antena y con terminación con conector SNA macho	
4	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		
4.1	Funciones	Debe operar en conjunto con el ruteador del ítem 1 sin más accesorios.	
5	GARANTIAS Y PROTOCOLOS DE PRUEBAS		
5.1	Garantía técnica	Mínimo 2 años	

B.1.7.3. Antena Monopolo 11 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión

ITEM 35: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANTENA YAGI			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	58 Unidades	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Producto	Antena Monopolo	
2	CONDICIONES DE SERVICIO NORMALES		
2.1	Características ambientales del entorno		
2.1.1	Altura sobre nivel de mar (msnm)	Hasta 3000	
2.1.2	Temperatura ambiente (min/máx)	0/40 °C	
2.1.3	Humedad relativa (min/max)	10/90%	
2.1.4	Condensación	No condensación	
2.1.5	Instalación y montaje	Externo, vertical. Incluye herrajes y brazo para montaje en poste.	
2.1.6	Cubierta	Metálica, servicio pesado	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
3.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
3.2	Tipo	Yagi	
3.3	Ganancia	14 dBi	
3.4	Frecuencia de operación	850 - 1900 MHz	
3.5	Cable de conexión	Incluye 10 metros de cable coaxial de 50 ohmios conectado a la antena y con terminación con conector SNA macho	
4	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		
4.1	Funciones	Debe operar en conjunto con el ruteador del item 1 sin más accesorios.	
5	GARANTIAS Y PROTOCOLOS DE PRUEBAS		
5.1	Garantía técnica	Mínimo 2 años	

B.1.7.4. Equipos de comunicación para Reconectores Zumba

ITEM 36: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA RECONECTADORES ZUMBA			
NUMERAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS SOLICITADAS	ESPECIFICACIONES / CERTIFICADOS / NORMAS OFERTADAS
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES		
1.1	Cantidad solicitada	1 Kit	
1.2	Fabricante	Especificar	
1.3	Marca	Especificar	
1.4	País de fabricación	Especificar	
1.5	Año de fabricación	2015	
1.6	Producto	Equipos de Comunicación para reconectores Zumba	
2	CONDICIONES DE SERVICIO NORMALES GENERALES		
2.1	Características ambientales del entorno		
2.1.1	Altura sobre nivel de mar (msnm)	Hasta 3000	
2.1.2	Temperatura ambiente (min/máx)	0/40 °C	
2.1.3	Humedad relativa (min/max)	10/90%	
2.1.4	Condensación	No condensación	
2.1.5	Instalación y montaje	Interno, horizontal o vertical	
2.1.6	Cubierta	Metálica, servicio pesado	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ODF	(NOTA 1)	
3.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
3.2	Capacidad (fibras) por bandeja	12	
3.3	Cantidad de bandejas	2	
3.4	Capacidad de conectores por módulo	12, 8 o 6	
3.5	Cantidad de módulos	4, 3 u 2	
3.6	Tipo de acceso	Frontal	
3.7	Tipos de conectores y terminales	FC UPC	
3.8	Pulido de conectores y terminales	Ultra pulish	
3.9	Tipo de fibra de los pig tails	NZD G.655	
3.10	Conexión entre módulos de empalmes y de distribución	Mediante Pigtail	
3.11	Tipo de instalación	Montaje en rack estándar de 19"	
3.12	Material	Metálico	
3.13	Unidades de rack	Mínimo 3	
3.14	Cantidad solicitada de este ítem	1	
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONVERTIDORES DE MEDIOS		
4.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
4.2	Especificaciones	Convertidor eléctrico/óptico, WDM, 100/1000 BASE TX a 100/1000 BASE FX, conector de entrada de fibra tipo SC para 10 km, fibra tipo monomodo, fuente de poder DC 9V	
4.3	Cantidad solicitada de este ítem	2	

5	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SWITCHES ETHERNET		
5.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
5.2	Especificaciones	Switch Ethernet de 16 puertos 10/100BASE TX, MDI-MDIX, Control de Flujo 802.3x en cada puerto, no administrable, fuente de poder DC 5V/1A	
5.3	Cantidad solicitada de este ítem	2	
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PATCH CORDS		
6.1	Certificaciones	FCC, CE y RoHS Compliance	
6.2	Especificaciones	De fibra óptica monomodo G565 de 3 metros de longitud, conectores tipo SC - FC, duplex	
6.3	Cantidad solicitada de este ítem	2	
7	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS FUENTES DE PODER	NOTA (2)	
7.1	Certificaciones	CE y RoHS Compliance	
7.2	Inversor con cargador de baterías	DC -AC	
7.3	Voltaje nominal de entrada	DC 48V, AC 120V	
7.4	Corriente de entrada a plena carga	33A @ 120VAC / 56A @ 48VDC	
7.5	Voltaje nominal de salida	DC 48V, AC 120V	
7.6	Potencia de salida	2400 W	
7.7	Frecuencia de salida	60Hz nominal	
7.8	Protección contra sobrecargas	Automática	
7.9	Tomas de salida AC	2 NEMA 5-15	
7.10	Tomas de salida DC	Atornillable	
7.11	Tiempo de transferencia	Ante una falla en la alimentación de AC deberá conmutar a baterías en menos de 8 micro segundos	
7.12	Cantidad solicitada de este ítem	2	
8	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS BANCOS DE BATERÍAS	NOTA (2)	
8.1	Certificaciones	CE y RoHS Compliance	
8.2	Tipo de batería	Batería sellada de plomo libre sin necesidad de manutención con electrolito suspendido a prueba de filtración, tecnología VRLA-AGM	
8.3	Voltaje nominal	12 VDC	
8.4	Vida útil	Mínimo 20 años	
8.5	Capacidad Nominal @ 20 horas	Mínimo 150 Ah	
8.6	Tipo de conector	Perno M8	
8.7	Cantidad solicitada de este ítem	2 bancos de 4 baterías cada uno	
9	GABINETE METÁLICO		
9.1	Tipo	Gabinete metálico con doble fondo, para servicio pesado, con herrajes para montaje en poste circular o cuadrado, fabricado en chapa de acero laminado, para exteriores grado IP-65, incluye ranuras de ventilación tipo branquias, con filtros para evitar el ingreso de polvo e insectos	
9.2	Dimensiones aproximadas	altura: 100 mm ancho: 80 mm profundidad 30 mm	
9.3	Accesorios	-Barra multitomas de 120Vac NEMA 5R-15 (5 tomas dobles), -Luz interior -Cerradura -Tres bandejas para montaje de equipos dentro del gabinete cuyas dimensiones permitan su montaje sin inconvenientes	
9.4	Cantidad	2 unidades	
NOTAS:			
1	Incluye el montaje, instalación, fusión y pruebas reflectométricas de los 24 hilos del cable de fibra óptica tipo ADSS que se encuentra en la Subestación Zumba		
2	La provisión de este bien incluye la instalación de estos componentes en gabinetes metálicos cerrados para intemperie IP65, su acople a poste, conexiones internas entre las fuentes y los bancos de baterías, en la Subestación Zumba		

D. FORMULARIO DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

En este apartado se deben indicar todos los rubros, cantidades de obra y de materiales con sus correspondientes costos unitarios y valor total de la oferta. La cantidad de material ofertada deberá coincidir con el listado de materiales especificado en el literal A.2. y se deberán considerar todos los costos involucrados, de tal forma que se instalen los 18 Reconectores y los equipos de comunicación en 57 Reconectores.

LOS PRECIOS QUE DEBEN SER DETALLADOS EN LAS SIGIENTES TABLAS POR PARTE DEL OFERENTE, DEBERÁN CONTEMPLAR LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, DE MONTAJE, DESMONTAJE, SUMINISTRO, ACCESOS, DE TRANSPORTE, ACCESORIOS, ACONDICIONAMIENTO, PRUEBAS E IMPREVISTOS, POR CADA ITEM.

EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR S. A.					
GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO					
SUPERINTENDENCIA DE SUBESTACIONES Y COMUNICACIONES					
TABLA DE CANTIDADES					
D.1 LISTADO DE MATERIALES REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN DE 18 RECONECTADORES					
Ítem	Descripción del material	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
ACCESORIOS DE LÍNEAS					
1	Conector de aleación de Cu - Sn, perno hendido, con separador, rango 1/0 - 4/0 AWG	u	36		
2	Conector de aleación de Al, ranuras paralelas, dos pernos laterales, rango 2 - 4/0 AWG	u	108		
3	Terminal de Cu - Sn, apernado, tipo talón simple, calibre 350 MCM	u	90		
4	Varilla de acero recubierta de Cu, para puesta a tierra, 16 x 1 800 mm (5/8 x 71").	u	72		
5	Grapa horquilla - guardacabo, de acero galvanizado	u	108		
6	Suelda exotermica de 115 gramos	u	90		
7	Cubierta semiaislante media tensión para conductor Nro. 2/0 AWG (Tyco MVCC-G-19/.75)	m	700		
 AISLADORES					
8	Aislador espiga (pin), porcelana, sin radio interferencia, 25 kV, ANSI 56-1	u	54		
9	Aislador de suspensión, polimérico, 25 kV, ANSI DS-28	u	162		
10	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	u	18		
CONDUCTORES					
11	Conductor de Cu, desnudo, cableado, semiduro, 2/0 AWG, 19 hilos	m	630		
12	Cable de Cu, cableado, flexible, 600 V, TTF, 4 AWG	m	180		
13	Cable de control de Cu, cableado, 600 V, TC-THHN, 2 x 14 AWG	m	216		
HERRAJES					
14	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	81		
15	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")	u	81		
16	Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	72		
17	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 254 mm (5/8 x 10")	u	90		
18	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 12, 7 x 38 mm (1/2 x 1 1/2")	u	360		
19	Bastidor de acero galvanizado, pletina 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32"), 1 vía	u	18		
20	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 38 mm (5/8 x 1 1/2")	u	108		
21	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 203 mm (5/8 x 8")	u	54		
22	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión, 16 x 356 mm (5/8 x 14")	u	18		
23	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 mm (3 x 3 x 1/4") y 2 400 mm	u	144		
24	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 50 x 50 x 6 mm (2 x 2 x 1/4") y 700 mm	u	108		
25	Perno pin de acero galvanizado, rosca plastica de 50 mm, 19 x 305 mm (3/4" x 12")	u	72		
26	Perno pin punta de poste simple de acero galvanizado, con accesorios de sujeción, 19 x 457 mm (3/4 x 18")	u	33		
27	Horquilla de acero galvanizado, para anclaje 16 x 75 mm (5/8 x 3")	u	108		
28	Abrazadera de 3 pernos, pletina acero galvanizado 38 x 6 mm (1 1/2 x 1/4") y 160 mm	u	72		
29	Retención preformada para cable de acero 3/8", similar a PLP GDE-1107	u	60		
30	Varilla de anclaje, doble ojo, 5/8" x 2.1m	u	15		
POSTES					
31	Poste de hormigón armado, circular, CRH 500 kg, 12 m	u	18		
PROTECCIÓN					
32	Seccionador cuchilla, unipolar, abierto, 27 kV, BIL 125 kV, 12 kA, 600 A	u	78		
SUBTOTAL MATERIALES (USD)					

D.2 LISTADO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA LA COMUNICACIÓN DE 57 RECONECTADORES					
Ítem	Descripción equipos	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
33	Enrutador WI FI HSPA VNP (incluye SIM GPRS)	u	83		
34	Antena Yagi 14 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión	u	25		
35	Antena Monopolo 11 dBi 850/1900 MHz con cable de conexión	u	58		
36	Equipos de comunicación para Reconectores Zumba (incluye ODFs, Convertidores de medios, Switch Ethernet, Patch cords, Fuentes de Poder, Banco de Baterías y gabinete metálico para intemperie IP 65)	Kit	1		
SUBTOTAL EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIÓN PARA TODOS LOS RECONECTADORES (USD)					

D.3 MANO DE OBRA A UTILIZARSE PARA LA INSTALACIÓN DE 18 RECONECTADORES Y MONTAJE DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN PARA 57 RECONECTADORES					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo total (USD)
1	Montaje e instalación de Reconector tripolar, 600A, 27kV, incluye: transporte, armado de estructuras, montaje y conexión de transformador de servicios auxiliares, CVT (transformadores de tensión capacitivos), pararrayos y caja de control de Reconector	u	18		
2	Montaje e instalación de seccionador tipo cuchilla, 600A, 27kV, en el lado "fuente" y en el lado "carga" del Reconector	u	108		
3	Montaje e instalación de seccionador de línea, 600A, 15-27kV, para función de by-pass	u	54		
4	Montaje e instalación de seccionador de línea, para función de by-pass de Reconector	u	54		
5	Plantado de poste de H°A° de 12m, tipo circular, 500Kg de esfuerzo a la rotura, incluye excavación de hueco y acceso del poste al sitio de montaje	u	18		
6	Desmontaje y reubicación de poste existente, incluye desmontaje y montaje de estructuras existentes	u	4		
7	Construcción de malla de puesta a tierra al pie de cada poste, para conexión de bajante del Reconector y caja de control, la cual estará conformada por al menos 3 varillas de acero con recubrimiento de cobre	u	18		
8	Desmontaje de conductor existente y Tendido de conductor de Al., 2/0 AWG, ACSR, en vanos adyacentes a la ubicación del Reconector	m	2300		
9	Colocación de tensor a tierra, incluye excavación de huecos	u	15		
10	Montaje e instalación de equipos de comunicación en Reconector y Subestación, para integración de Reconector al sistema SCADA	u	57		
11	Montaje, instalación, fusión y pruebas reflectométricas de los 24 hilos del cable de fibra óptica tipo ADSS que se encuentra en la Subestación Zumba, incluye instalación de ODF, convertidor de medios, switch ethernet, patch cord, fuentes de poder, banco de baterías y gabinete metálico con sus accesorios)	glob	1		
SUBTOTAL MANO DE OBRA (USD)					
TOTAL INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA (USD)					

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.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[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 *[indique 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 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)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

*[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 período 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
- (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)]*

*[indique el nombre y cargo en letra de
impresa]*

[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

(Debe presentar en 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 *[indique el número de mes o años]* contado a partir de *[indique la fecha]* 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]*

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

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]*, 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 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]*, 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]

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]*, 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 antemencionados 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 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
- (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]*.

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]* 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.

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]*, 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]*_____

Llamado a Licitación

Nota para quien prepara los documento de selección: *[El Llamado a Licitación (Llamado)*

- (a) *un aviso en por lo menos un periódico de circulación nacional en el país del Prestatario o en la gaceta oficial (si se encuentra disponible en Internet), o en un portal único electrónico de libre acceso si los hubiere, en donde el País publique todos sus oportunidades de negocios, y*

El Llamado deberá proporcionar información para permitir a los posibles Oferentes decidir si participan en el proceso licitatorio. El Llamado también deberá estipular criterios importantes de la evaluación de las ofertas (por ejemplo la aplicación de un margen de preferencia en la evaluación de las ofertas) y requisitos de calificación (por ejemplo, experiencia mínima necesaria para ejecutar obras de similar naturaleza y tamaño a las que se solicita en el Llamado).

El Llamado no formará parte de los Documentos de Licitación. Sin embargo, la información contenida en el Llamado deberá coincidir con los Documentos de Licitación y en particular con la información en la Datos de la Licitación.

MODELO DE FORMULARIO PARA LLAMADO A LICITACIÓN**Llamado a Licitación****República del Ecuador****PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL
ECUADOR****Ec-L1147****REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES****BID2-RSND-EERSSA-AU-OB-003****Publicación No. 1**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el Diario EL TELEGRAFO edición No. [indique el número] del 15 de julio del 2015.
2. El Gobierno de la República del Ecuador ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato Ec-L1147.
3. La Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para EL REFORZAMIENTO DE ALIMENTADORES PRIMARIOS CON INSTALACIÓN DE RECONECTADORES. El plazo de entrega es de 180 días contados a partir de la entrega del anticipo.
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 (o versión aplicable), y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional en la Empresa Eléctrica Regional Sur S.A., y revisar los documentos de licitación en la ciudad de

Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte esq., Gerencia de Operación y Mantenimiento de la EERSSA, de 08:30 a 12:00 y 14:00 a 16:30

6. Los requisitos de calificación incluyen los detallados en las Instrucciones a los Oferentes IAO y en los datos de la licitación 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 a la dirección indicada al final de este Llamado y contra el pago de una suma no reembolsable de US\$ 100.00 (más IVA). Esta suma podrá pagarse en las ventanillas de la EERSSA. El Oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación para la ejecución de los proyectos del PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR – EERSSA., deberá cancelar a la EERSSA la cantidad de US\$ 250.00 (más IVA) por concepto de publicación, en la Jefatura de Adquisiciones.

8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 12:00 del 18 de agosto de 2015. 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, en la Jefatura de Adquisiciones de la EERSSA, ubicada en la ciudad de Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte esq., 2do. Piso, a las 13:00 del 18 de agosto de 2015.

9. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Declaración Juramentada de Mantenimiento de la Oferta.

10. La dirección referida arriba es la Empresa Eléctrica Regional Sur S.A., ubicada en la ciudad de Loja, calle Olmedo 08-84 y Rocafuerte esq., 2do. Piso, Secretaria General de la EERSSA.

Atentamente,

Ing. Alicia Jaramillo Febres
PRESIDENTA EJECUTIVA DE EERSSA.