

# REPÚBLICA DEL ECUADOR

## DOCUMENTOS DE LICITACION PÚBLICA NACIONAL

### Contratación de Obras Menores ENE/CEC

**País:** Ecuador

**Contratante:** EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL  
DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA

**Nombre del proyecto:** APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA DEL  
ECUADOR

**Número del préstamo/crédito:** 4343/OC-EC/EC-L1223<sup>1</sup>

**Título de la obra:** REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.

**Identificador SEPA:** BID V-517-LPN-O-JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003

**LPN No:** JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003

**Fecha de emisión:** ABRIL 2023

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

**Agosto 2020**

---

<sup>1</sup> Escoger EC-L1223 ó EC-L1231



## Índice General

Introducción.....	ii
Sección I. Instrucciones a los Oferentes .....	1
Índice de Cláusulas.....	2
Sección II. Datos de la Licitación .....	33
Sección III. Países Elegibles .....	43
Sección IV. Formulario de la Oferta .....	45
Sección V. Condiciones Generales del Contrato .....	53
Índice de Cláusulas.....	55
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato .....	87
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento .....	97
Sección VIII. Planos .....	165
Sección IX. Lista de Cantidades.....	169
Sección X. Formularios de Garantía .....	179
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	98
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza).....	100
Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	<u>102</u>
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 Contratante en las Licitaciones Públicas Nacionales cuyo monto no superen los tres millones de dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 3.000.000) y pueden emplearse para los tipos de contratos<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>.

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.

---

<sup>2</sup> De acuerdo con las Políticas de Adquisiciones GN 2349-9 o 2349-15 según aplique, se puede seleccionar el tipo de contrato adecuado y ajustar los Documentos de Licitación para tal efecto.

<sup>3</sup> Los contratos por suma alzada deben utilizarse para obras cuyas características físicas y de calidad puedan definirse en su totalidad antes de solicitar propuestas, o para aquellos cuyos diseños se esperará que sufran Variaciones mínimas, como en el caso de la construcción de edificios, la instalación de tuberías, torres de líneas de transmisión eléctrica y series de estructuras pequeñas, como paraderos de autobuses o baños escolares. En los contratos a suma alzada se ha introducido el concepto de "calendario de actividades" valoradas, para permitir que se efectúen pagos a medida que se completen las "actividades". Los pagos también pueden realizarse en base al porcentaje de avance de cada actividad.

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

---

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

## Instrucciones a los Oferentes (IAO)

### A. Disposiciones Generales

1. **Alcance de la licitación**
  - 1.1 El Contratante, según la definición<sup>4</sup> 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) 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

---

<sup>4</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones



el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

### 3. Prácticas prohibidas

#### *Para GN 2349-15:*

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos 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 incluidos, 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 denunciar al Banco<sup>12</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar 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. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

- (i) Una práctica corrupta 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;
  - (v) Una práctica obstructiva consiste en
    - i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
    - ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
    - iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y
  - (vi) La apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (b) Si el Banco determina que 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 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) 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 la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (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 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 o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado<sup>13</sup> 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; o
  - (vii) Imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida 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 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 aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
  - (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios 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. Bajo esta política, 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 requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o
-

donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar 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; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que 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 servicios 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) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3.1 (b) relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen 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 diferentes a los 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<sup>5</sup>.

- 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 en 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;

---

<sup>5</sup> Además de tener en cuenta la lista de empresas y personas sancionadas del Banco, un Prestatario podrá, con el acuerdo específico del Banco, incluir en los formularios de licitación para contratos financiados por el Banco la declaratoria jurada del oferente de observar las leyes y el sistema de sanciones del país contra prácticas prohibidas (incluidos sobornos), así como las regulaciones y sanciones relacionadas con prácticas prohibidas de un organismo multilateral o bilateral de desarrollo u organización internacional, en calidad de cofinanciador, cuando compita o ejecute un contrato, conforme estas hayan sido incluidas en los documentos de licitación<sup>14</sup>. El Banco aceptará la introducción de tal declaratoria a petición del país del Prestatario, siempre que los acuerdos que rijan esa declaratoria sean satisfactorios al Banco.

- (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:

*Para GN 2349-15:*

- (a) Las firmas de un país o los bienes producidos en un país pueden ser excluidos si, (i) las leyes o las reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o la construcción de las obras de que se trate, o (ii) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas del país Prestatario prohíbe la importación de bienes del país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad. Cuando se trate de que el país del

Prestatario, en cumplimiento de este mandato, prohíba pagos a una firma o compras de bienes en particular, esta firma puede ser excluida.

- (b) Toda firma (incluidos sus accionistas, directores ejecutivos y personal clave) contratada por el Prestatario para proveer servicios de consultoría respecto de la preparación o ejecución de un proyecto, al igual que su matriz y todas sus filiales, quedará descalificada para suministrar bienes o construir obras o servicios que resulten directamente relacionados con los servicios de consultoría para la preparación o ejecución. Esta disposición no se aplica a las diversas firmas (consultores, contratistas o proveedores) que conjuntamente estén cumpliendo las obligaciones del contratista en virtud de un contrato llave en mano o de un contrato de diseño y construcción<sup>6</sup>.
- (c) Toda firma (incluidos sus accionistas, directores ejecutivos y personal clave) que tenga una relación de negocios, incluida una relación de empleo u otro arreglo financiero, antes o durante la ejecución del contrato, una relación familiar o personal con un miembro del personal, consultor, empresa de consultoría del Prestatario o personal del Banco que participe directa o indirectamente en (i) la preparación de las especificaciones técnicas o una actividad equivalente; (ii) el proceso de licitación del contrato; o (iii) la supervisión del contrato, puede quedar excluida de la adjudicación del contrato, a menos que el conflicto derivado de esa relación se haya divulgado y resuelto de manera aceptable para el Banco a lo largo del proceso de selección y de la ejecución del contrato.
- (d) Las empresas estatales del país del Prestatario podrán participar solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) funcionan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de entidades del Prestatario o Subprestatario<sup>7</sup>.
- (e) 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

---

<sup>6</sup> En ciertos casos el Banco puede aceptar o exigir contratos llave en mano, en virtud de los cuales se proporcionen los diseños técnicos y servicios de ingeniería, el suministro e instalación de equipo y la construcción de una planta completa mediante un solo contrato. Por otra parte, el Prestatario puede encargarse de los diseños y servicios de ingeniería y llamar a licitación en relación con un contrato de responsabilidad única para el suministro e instalación de todos los bienes y la construcción de todas las obras que se requieran para el componente del proyecto. Los contratos correspondientes a diseño y construcción, así como los correspondientes a administración de contratos, también son aceptables cuando esto resulta apropiado.

<sup>7</sup> Salvo las empresas de construcción públicas que se permiten en virtud del párrafo 3.9 de las Políticas de Adquisición de bienes y obras GN 2349-15.



conformidad con lo dispuesto en los incisos (b)(v) y (e) párrafo 1.16 de las Políticas de Adquisición de bienes y obras GN 2349-15, relativos a Prácticas Prohibidas, o que otra institución financiera internacional declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones será inelegible para la adjudicación o derivación de beneficio alguno, financiero o de cualquier otra índole, de un contrato financiado por el Banco durante el período que el Banco determine.

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 contratación de las obras y/o adquisición de 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 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

4.3 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<sup>8</sup> 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 diez (10) 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

---

<sup>8</sup> Obras civiles: Son todas aquellas obras que impliquen modificación del estado natural de un determinado espacio o lugar, tales como infraestructura civil, arquitectónica, eléctrica, electrónica, mecánica, entre otras.

- (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 **detalladas en los DDL**, 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 y personal técnico con el número de años de experiencia en obras **detallado en los DDL**, cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las **detalladas en los DDL**; 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**.<sup>9</sup>
- f) 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**.

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>6. Una Oferta por Oferente</b> | 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. |
| <b>7. Costo de las propuestas</b> | 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.  |

<sup>9</sup> El valor requerido será analizado por el Contratante caso a caso en función de las características de cada obra, sin embargo, de forma general, este valor es el equivalente del estimado del flujo de los pagos durante un período de 4 a 6 meses en base al avance promedio de construcción (considerando una distribución uniforme). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que el Contratante pague los certificados mensuales del Contratista.

- 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 de Licitación** 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas 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<sup>10</sup>. Se publicarán las aclaraciones en los mismos medios en donde se publicó el Llamado a Licitación<sup>11</sup> y se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que solicitaron aclaraciones a los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

<sup>10</sup> Pudiera ser necesario extender el plazo para la presentación de Ofertas si la respuesta del Contratante resulta en cambios sustanciales a los Documentos de Licitación, o si la elaboración de los boletines de aclaraciones o boletines de enmiendas toman un tiempo que hace necesario extender el plazo para permitir a los Oferentes un tiempo razonable para valorar las aclaraciones o enmiendas en la preparación de las Ofertas. Véase la cláusula 11 de las IAO.

<sup>11</sup> Si el Llamado a Licitación fue publicado en un periódico de circulación nacional, este medio puede omitirse para la publicación de boletines de aclaraciones.

- 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 se publicarán en los mismos medios en donde se publicó el Llamado a Licitación<sup>12</sup>, también será comunicada por escrito a todos los que solicitaron aclaraciones a los Documentos de Licitación<sup>13</sup>. 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 Ofertas**
- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma que se **especifica en los DDL**.
- 13. Documentos que conforman la Oferta**
- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (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)<sup>14</sup>;
  - (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**
- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base

<sup>12</sup> Si el Llamado a Licitación fue publicado en un periódico de circulación nacional, este medio puede omitirse para la publicación de boletines de enmiendas.

<sup>13</sup> Es importante, por lo tanto, que el Contratante mantenga una lista completa y actualizada de todos los que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones.

<sup>14</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

de la Lista de Cantidades valoradas<sup>15</sup> presentada por el Oferente.

- 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<sup>16</sup>. 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.
- 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<sup>17</sup>.
- 14.4 Los precios unitarios<sup>18</sup> 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 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<sup>19</sup> 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<sup>20</sup>) 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

<sup>15</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".

<sup>16</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "descritos en la Lista de Cantidades" y reemplazarla por "descritas en los planos y en las Especificaciones y enumeradas en el Calendario de Actividades".

<sup>17</sup> En los contratos por suma alzada, suprimir "en los precios unitarios y

<sup>18</sup> En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras "los precios unitarios" y reemplazarlas con "el precio global".

<sup>19</sup> En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras "los precios unitarios" y reemplazarlas con "el precio global".

<sup>20</sup> Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en la Lista de Cantidades para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos.

- 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<sup>21</sup>, **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<sup>22</sup> **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**
- 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.**

<sup>21</sup> En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios” y reemplazarlas con “el precio global”.

<sup>22</sup> El período es un plazo razonable, generalmente no menor de 35 días y no mayor de 105, para permitir la evaluación de las Ofertas, hacer aclaraciones, y obtener la ‘no objeción’ del Banco (cuando la adjudicación del contrato está sujeta a revisión previa).



**Mantenimiento de la Oferta**

- 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 de la Oferta se podrá 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 considerada como la más ventajosa<sup>23</sup>**].
  - (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.

---

<sup>23</sup> Para GN 2349-15.

- 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<sup>24</sup> 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 las Ofertas**
- 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 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**
- 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.
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y

---

<sup>24</sup> La dirección donde se reciban las Ofertas debe ser una oficina que esté abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las Ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. La dirección para la recepción de las Ofertas debe ser la misma que se indique en el Llamado a licitación.

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.

- 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**.
- 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.
- 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.

#### **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**

24. **Apertura de las Ofertas**
  - 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de 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<sup>25</sup> de las IAO, el acta se publicará en la página web del contratante y se enviará prontamente copia 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 y 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<sup>26</sup>. 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

---

<sup>25</sup> La dirección donde se reciban las Ofertas debe ser una oficina que esté abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las Ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. La dirección para la recepción de las Ofertas debe ser la misma que se indique en el Llamado a licitación.

<sup>26</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir las palabras "los precios unitarios" y reemplazarlas por "los precios en el Calendario de actividades".

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<sup>27</sup>:

- (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:

---

<sup>27</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir el texto que se inicia con las palabras "de la siguiente manera" al final de la cláusula, y reemplazarlo por "de la siguiente manera: cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras, prevalecerá el indicado en palabras".



- (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<sup>28</sup>, pero incluyendo los trabajos por día<sup>29</sup>, 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<sup>30</sup>

### **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

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

<sup>29</sup> Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del Gerente de Obras y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la Oferta. Para que a los fines de la evaluación de las Ofertas se considere que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el Contratante deberá hacer una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinarán contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento Portland, etc.), los cuales se multiplicarán por los precios unitarios cotizados por los Oferentes e incluidos en el precio total de la Oferta.

<sup>30</sup> Si los documentos de licitación incluyen dos o más lotes, agregar la siguiente Subcláusula 30.5: "En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes."

- 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 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<sup>31</sup>.
- 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio**
- 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”).
- 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.
- 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.
- 34.4 El Contratante publicará en el portal en línea donde publicó el Llamado a Licitación 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; (iv) los nombres de

---

<sup>31</sup> El Contratante no deberá rechazar Ofertas o anular el proceso de licitación, excepto en los casos en que lo permiten las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo.

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<sup>32</sup>

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es: <b>EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA</b></p> <p>Las Obras son <b>REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.</b></p> <p><i>Cuya descripción es</i></p> <p><i>La ejecución del proyecto se realizará en la subestación San Lorenzo del Mate, ubicada En la parroquia Juan Gómez Rendón, cantón Guayaquil, Provincia del Guayas</i></p> <p><i>El presente proyecto pretende cubrir con la demanda de la parroquia antes mencionada Adicional la construcción de un alimentador de aproximadamente 15 km para servir al sector Acuícola para alimentar potenciales cargas, que se tiene proyectado</i></p> <p>El nombre e identificación del contrato son: <b>JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003</b></p> <p><b>REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE/ BID V-517-LPN-O-JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003</b></p> <p>El presupuesto referencial <b>US\$ 1.520.609,01 un millón quinientos veinte mil seiscientos nueve con 01/100</b> dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.</p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es <b>300 (Trescientos) días calendarios, computados a partir de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista.</b></p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es <b>LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y EJECUTADO A TRAVÉS DE CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA.</b></p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>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 formaliza las operaciones del Banco.</p> <p>El préstamo del Banco es: <b>APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGETICA DEL ECUADOR 4343/OC-EC/</b></p> <p>Número: <b>EC-L1223</b></p> <p>Fecha: <b>3 DE JULIO DE 2019</b></p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El nombre del Proyecto es <b>JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003</b></p> <p><b>REPOTENCIACION DE LA SUBESTACION SAN LORENZO DEL MATE.</b></p>

<sup>32</sup> Esta sección deberá ser completada por el Contratante antes de emitir los Documentos de Licitación.

<b>IAO 5.3</b>	<p>Toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO deberá ser presentada por los oferentes con las consideraciones que a continuación se detallan:</p> <p><b>(a) PERSONA NATURAL NACIONAL:</b></p> <p>Copia de cédula de ciudadanía, y título profesional. FACTURACION</p> <p><b>PERSONA NATURAL EXTRANJERO:</b></p> <p>Copia del pasaporte y título profesional.</p> <p><b>PERSONA JURÍDICA NACIONAL:</b></p> <p>Copia de los estatutos de constitución, y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.</p> <p><b>PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:</b></p> <p>Documentos de constitución que justifique la personería jurídica y de corresponder, las modificaciones, así como los documentos que justifique la representación legal emitida por la autoridad competente del país de origen y del documento de identidad del representante legal.</p> <p><b>APCA CONSTITUIDA:</b></p> <p>Copia de la escritura de constitución del APCA y de corresponder, las modificaciones y copia de la cédula de ciudadanía o documento de identidad del representante.</p> <p><b>APCA POR CONSTITUIRSE</b></p> <p>Convenio de asociación y copia de los documentos anteriormente descritos para personas jurídicas sean estas nacionales o extranjeras.</p> <p>Conforme así lo expresan las Políticas para Adquisición de Bienes y Obras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Asociaciones en participación, consorcio o asociación (APCA), <u>se entienden exclusivamente entre firmas.</u></p> <p>Para participar en el presente procedimiento no se requiere registro o precalificación alguno por parte de los posibles oferentes.</p> <p>(j) El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: <b>30%</b></p> <p>La documentación puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y/o legalizada si correspondiere.</p>
----------------	--

IAO 5.4	Se aplica sub clausula 5.4 de las IAO
IAO 5.5(a)	<p>FACTURACION ANUAL: El múltiplo es: <i>0.50 del presupuesto referencial.</i></p> <p>El período es: <i>En los últimos 5 años.</i></p> <p><i>La facturación deberá ser presentada en función a contratos ejecutados de obras de construcción de redes eléctricas en alto o medio voltaje, construcción, repotenciación y/o suministro de equipos de Subestaciones, Se respaldará la facturación presentada por parte del Oferente, por medio de declaración de impuesto a la renta y contratos o facturas.</i></p>
IAO 5.5 (b)	<p>EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA PRINCIPAL:</p> <p>El número de obras es: <i>3 específicas similares</i></p> <p><i>Naturaleza y complejidad de las obras<sup>33</sup>:</i></p> <p><i>Experiencia específica similar. - El oferente deberá acreditar experiencia en la ejecución de tres (3) obras de construcción, ampliación y/o repotenciación de subestación eléctricas de distribución mayor o igual a 10 MVA con nivel de voltaje de transformación 69/13.8 KV, en los últimos diez (10) años. La suma de las experiencias específicas debe de dar un monto equivalente mínimo del 50% del presupuesto referencial.</i></p> <p>El período es: <i>10 años</i></p> <p>Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:</p> <p>En el caso de servicios de ejecución de obras prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o los certificados de las obras o proyectos, describiendo el monto y fecha de inicio y terminación del contrato efectivamente ejecutado. El certificado deberá ser emitido únicamente por la entidad contratante, acompañado de contrato, las facturas y retenciones.</p> <p>Tratándose de experiencia en el sector público: copias simples del Acta de Entrega-Recepción provisional o definitiva y/o Certificado emitido por la entidad contratante. Únicamente en el caso de proyectos en ejecución, será válido el certificado emitido por la entidad contratante, donde se hará constar el avance de la misma, se aceptará como mínimo el 80% de la obra ejecutada, adicional a lo anterior debe adjuntar documentos que permitan verificar el cumplimiento de las características de la experiencia solicitada acompañado de planillas de liquidación o avance).</p> <p><i>Junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS, en caso de relación de dependencia (historia laboral) y en caso de prestación de servicios (contrato, las facturas y retenciones).</i></p> <p>La CNEL EP Unidad de Negocio Santa Elena se reserva el derecho de solicitar durante la aclaración documentación adicional que sea necesaria para la verificación, en caso de encontrarse inconsistencias, los certificados no serán tomados en cuenta.</p>

<sup>33</sup> El Contratante deberá definir la tipología o combinación de tipologías que corresponda.

<b>IAO</b> <b>5.5</b> <b>(c)</b>	<p><b>DISPONIBILIDAD DE EQUIPO:</b> El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <table border="1" data-bbox="272 286 1426 477"> <thead> <tr> <th>Ítems</th> <th>Descripción del equipo</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Vehículo (camioneta doble cabina)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Camión Grúa 90 TN</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Camión Grúa 7 TN Con <i>brazo hidráulico mínimo: 12 mts de alcance y 1T de izaje</i></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La antigüedad máxima aceptada para el equipo esencial no será mayor a <b>25 años</b> contados desde la fecha de publicación del presente proceso.</p> <p>Para verificar la disponibilidad del equipo mínimo, la Entidad Contratante tomará en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se verificará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad.</li> <li>Los oferentes deberán presentar la documentación referente a la disponibilidad del equipo mínimo, ya sea de propiedad del oferente o se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o documentación mediante la cual se acredite en general cualquier forma de disponibilidad.</li> </ol> <p><i>Además, el oferente se compromete de ser adjudicado, de proporcionar todos los equipos y herramientas adicionales necesarias para el cumplimiento total para la ejecución de las obras, cumplimientos de normas de seguridad industrial, los cuales son indicados en las especificaciones técnicas de los pliegos.</i></p>	Ítems	Descripción del equipo	Cantidad	1	Vehículo (camioneta doble cabina)	2	2	Camión Grúa 90 TN	1	3	Camión Grúa 7 TN Con <i>brazo hidráulico mínimo: 12 mts de alcance y 1T de izaje</i>	1								
Ítems	Descripción del equipo	Cantidad																			
1	Vehículo (camioneta doble cabina)	2																			
2	Camión Grúa 90 TN	1																			
3	Camión Grúa 7 TN Con <i>brazo hidráulico mínimo: 12 mts de alcance y 1T de izaje</i>	1																			
<b>IAO</b> <b>5.5</b> <b>(d)</b>	<p><b>ADMINISTRADOR DE OBRA Y PERSONAL TÉCNICO:</b> El potencial oferente deberá acreditar que cuenta con el siguiente personal:</p> <table border="1" data-bbox="252 1339 1449 1659"> <thead> <tr> <th>CARGO A EJERCER</th> <th>TÍTULO PROFESIONAL<sup>34</sup></th> <th>CANTIDAD</th> <th>PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Administrador o Superintendente de Obra</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico</i></td> <td>1</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 1</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i></td> <td>1</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 2</i></td> <td><i>Ingeniero civil</i></td> <td>1</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 3</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i></td> <td>1</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ADMINISTRADOR O SUPERINTENDENTE DE OBRA:</b></p> <p><i>El profesional asignado como Administrador o Superintendente de Obra debe acreditar experiencia como Contratista, Superintendente y/o Administrador de obra en la ejecución de proyectos como construcción, ampliación y/o repotenciación de subestación eléctricas de distribución mayor o igual a 10 MVA con nivel de voltaje de transformación 69/13.8 KV, en los últimos diez (10) años Por un monto igual o superior a USD 475.190,32.</i></p>	CARGO A EJERCER	TÍTULO PROFESIONAL <sup>34</sup>	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO	<i>Administrador o Superintendente de Obra</i>	<i>Ingeniero eléctrico</i>	1	100%	<i>Residente de Obra 1</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i>	1	100%	<i>Residente de Obra 2</i>	<i>Ingeniero civil</i>	1	50%	<i>Residente de Obra 3</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i>	1	100%
CARGO A EJERCER	TÍTULO PROFESIONAL <sup>34</sup>	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO																		
<i>Administrador o Superintendente de Obra</i>	<i>Ingeniero eléctrico</i>	1	100%																		
<i>Residente de Obra 1</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i>	1	100%																		
<i>Residente de Obra 2</i>	<i>Ingeniero civil</i>	1	50%																		
<i>Residente de Obra 3</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i>	1	100%																		



**RESIDENTE DE OBRA 1:**

El profesional asignado como Residente de Obra 1 debe acreditar experiencia como Superintendente y/o Residente de obra en la ejecución de proyectos como construcción, ampliación y/o repotenciación de subestación eléctricas de distribución mayor o igual a 10 MVA con nivel de voltaje de transformación 69/13.8 KV, en los últimos diez (10) años Por un monto igual o superior a USD 475.190,32.

**RESIDENTE DE OBRA 2:**

El profesional asignado como Residente de Obra 2 debe acreditar experiencia como Contratista, y/o Residente de obra en la ejecución de proyectos como construcción, ampliación y/o repotenciación de obra civil en subestación eléctricas de distribución mayor o igual a 10 MVA con nivel de voltaje de transformación 69/13.8 KV, en los últimos diez (10) años Por un monto igual o superior a USD 475.190,32.

**RESIDENTE DE OBRA 3:**

El profesional asignado como (Residente de Obra 3) debe acreditar experiencia específica como (Residente de obra en la ejecución de proyectos de Construcción readecuación, rehabilitación y/o tendido de líneas de REDES TRIFASICAS EN MEDIA TENSION A NIVEL DE 13.2KV A 35KV en los últimos diez (10) años Por un monto igual o superior a USD. 475.190,32

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

En el caso de trabajos prestados en relación de dependencia: Copias simples de Certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo, Junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS (**historia laboral**)

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

La CNEL EP Unidad de Negocio Santa Elena se reserva el derecho de solicitar durante la aclaración documentación adicional que sea necesaria para la verificación, en caso de encontrarse inconsistencias, los certificados no serán tomados en cuenta.

*Además, el oferente se compromete de ser adjudicado, de proporcionar todo el personal adicional para el cumplimiento total para la ejecución de las obras, cumplimientos de normas de seguridad industrial, los cuales son indicados en las especificaciones técnicas de los pliegos.*

*Junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS, en caso de relación de dependencia (historia laboral) y en caso de prestación de servicios (contrato, las facturas y retenciones).*

IAO 5.5 (e)	<p><i>ACTIVOS LIQUIDOS: El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: \$ 456.182,70.</i></p> <p>Los oferentes podrán acreditar el monto requerido a través de líneas de crédito aprobadas o estados de cuenta. El monto no podrá ser acreditado a través de anticipos contractuales no devengados.</p> <p><i>Los oferentes NO podrán acreditar el monto requerido a través de líneas de crédito de proveedores (EN RELACION COMERCIAL).</i></p>
IAO 5.6	<p><i>“No se tendrán”</i> en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.</p>
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
IAO 10.1	<p>La dirección del <b>Contratante</b> para solicitar aclaraciones es:</p> <p><i>Dirección: Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35</i></p> <p><i>Edificio: CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA</i></p> <p><i>Departamento: Adquisiciones</i></p> <p><i>Ciudad: LA LIBERTAD</i></p> <p><i>País: ECUADOR</i></p> <p><i>Correo electrónico: lissette.tigrero@cnel.gob.ec</i></p> <p><i>Código postal: La Libertad – 240350</i></p> <p><i>Asimismo las respuestas a las consultas que se realicen serán puestas a disposición de todos los oferentes en la Página Web <a href="https://www.cnelep.gob.ec/portfolio-item/">https://www.cnelep.gob.ec/portfolio-item/</a></i></p>
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
IAO 12.1	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español</p>
IAO 13.1	<p><b>Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta:</b></p> <p><b>f) Índice del contenido de la Oferta (toda la oferta debe presentarse foliada)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análisis de Precios Unitarios de los rubros ofertados.</b></li> <li>• <b>Compromiso expreso de cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS o equivalente).</b></li> <li>• <b>Carta de compromiso en caso de ser adjudicado, de proporcionar todos los equipos y herramientas adicionales necesarias para el cumplimiento total para la ejecución de las obras, cumplimientos de normas de seguridad industrial, los cuales son indicados en las especificaciones técnicas de los pliegos.</b></li> <li>• <b>Carta de compromiso en caso de ser adjudicado, de proporcionar todo el personal técnico y adicional para el cumplimiento total para la ejecución de las obras, cumplimientos de normas de seguridad industrial, los cuales son indicados en las especificaciones técnicas de los pliegos.</b></li> </ul>

- Carta de compromiso de cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS o equivalente). Además de las salvaguardas dispuestas por el BID.
- Carta de compromiso de cumplir con la información y formatos solicitados en el documento “Indicaciones generales de la información a ser subida al ONE DRIVE para cada uno de los PROYECTOS financiados por BID V”.
- Carta de compromiso de cumplimiento de informes trimestrales, semestrales correspondientes luego de lo coordinado con el área de Si, Sso y Rs según las políticas, formatos y anexos indicados en la siguiente dirección:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Y2SLcwRd8ShW5E935LC28pvoX1VxerGQ?usp=sharing>

- Carta de compromiso de cumplir con lo solicitado según corresponda a los formatos para verificación de equipos y materiales según lo detallado de la siguiente dirección:

<https://drive.google.com/drive/folders/1VAS85vPk0IFpLp5LYtZDXPNy0Ck5nGBb?usp=sharing>

#### **g) Normas de Conducta (ASSS)**

Los Oferentes deben presentar las Normas de Conducta que aplicarán a sus empleados y subcontratistas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo del contrato.

Además, el Oferente debe explicar cómo va a implementar esas Normas de Conducta. Esto debe incluir: cómo se especificará el cumplimiento de las Normas en los contratos de empleo, qué capacitación será ofrecida, cómo se observará el cumplimiento de las Normas y cómo es que el Contratista propone tratar las infracciones.

El Contratista está obligado a implementar las referidas Normas de Conducta.

#### **h) Gestión de las Estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los riesgos ASSS**

El oferente deberá presentar una carta de compromiso en la cual se obliga a dar cumplimiento a los aspectos clave de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS), que permita el cumplimiento del GEPI

Se aclara a los oferentes que CNEL SANTA ELENA cuenta ya con el Certificado Ambiental otorgado por parte del Ministerio del Ambiente (MAAE) para cada uno de los proyectos incluidos en este proceso de Licitación.

La obtención del indicado Certificado, conlleva la aplicación obligatoria tanto de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales – GBPA, así como de acciones complementarias, conforme con las exigencias del Banco relacionadas a las salvaguardas ambientales y sociales establecidas.

	<p><b>El oferente deberá cumplir con el Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista (PAGS-C) conforme lo dispuesto por el BID y el Área de Si, Sso y Rs</b></p> <p><b>El oferente deberá cumplir con el Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista (PAGSC) conforme dispuesto por el BID y el Área de SI, Sso y Rs.</b></p> <p><b>Los reportes deberán ser preparados por el contratista, en base a las evidencias solicitadas para cada una de las actividades (en caso de no ser aplicables se deberá justificar de manera individual).</b></p> <p><b>La frecuencia de presentación de los reportes será mensual y serán entregados dentro de los cinco primeros días laborales del mes subsiguiente, al fiscalizador (cuando se disponga) o al administrador del contrato para su validación (suscripción), quien a su vez remitirá al Departamento de Gestión Ambiental – DGA este documento para revisión, verificación y aceptación.</b></p> <p><i>LA ACEPTACIÓN EMITIDA POR EL DGA SERÁ NOTIFICADA AL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO SIENDO ESTE DOCUMENTO UN REQUERIMIENTO PARA PROCEDER CON LOS PAGOS O TRÁMITES DE LAS PLANILLAS CORRESPONDIENTES.</i></p> <p><i>SE ACLARA QUE LOS REPORTES DEBEN SER INDIVIDUALES ES DECIR UNO POR CADA PROYECTO, POR LO TANTO, NO SE ADMITIRÁN REPORTES CONSOLIDADOS POR CONTRATO.</i></p>
<b>IAO 14.4</b>	Los precios unitarios “no estarán” sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
<b>IAO 15.1</b>	La moneda del País del Contratante es <i>Dólares de los Estados Unidos de América.</i>
<b>IAO 15.2</b>	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: <b>NO APLICA</b>
<b>IAO 15.4</b>	Los Oferentes “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: <b>NO APLICA</b>
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será <i>90 días</i>
<b>IAO 17.1</b>	La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.
<b>IAO 17.2</b>	El monto de la Garantía de la Oferta es: <i>No aplica</i>

IAO 18.1	<i>“No se considerarán” Ofertas alternativas.</i>
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar: <i>una (1) copia.</i> Asimismo, se deberá presentar en soporte digital no editable toda la información que conforma la oferta.
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
IAO 20.1	Los Oferentes <i>no podrán</i> 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>Atención: Ing. Erik Mitchell Holguín Govea</i> <i>Dirección: Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35.</i> <i>Número del Piso/ Oficina: RECEPCIÓN-ADMINISTRACIÓN CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA.</i> <i>Ciudad y Código postal: LA LIBERTAD - 240350</i> <i>País: ECUADOR.</i>
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1: <i>JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE/ BID V-517-LPN-O-JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003</i>
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer <i>“NO ABRIR ANTES DE 19 DE MAYO DE 2023 A LAS 15:00</i>
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <i>19 DE MAYO DE 2023 A LAS 14:00</i>
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: <i>Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35. Sala de sesiones de la Administración de la CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA.</i> <i>Fecha: 19 DE MAYO DE 2023</i> <i>Hora: 15:00</i>
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
IAO 34.4	La publicación prevista en la cláusula 34.4 se realizará además en el Portal Oficial de Contratación Pública del Ecuador.

<p><b>IAO 35.1</b></p>	<p>La subcláusula 35.1 se modifica como sigue:</p> <p>Dentro de los <b>21</b> 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. La no presentación de la garantía en el plazo y forma solicitada podrá determinar el rechazo de la oferta.</p> <p>La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante deberá ser:</p> <p>Garantía por un valor equivalente al <i>diez por ciento (10%) del precio del contrato</i>. incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos, o</p> <p>Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al <i>diez por ciento (10%) del precio del contrato incondicional</i> e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p>
<p><b>IAO 36.1</b></p>	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del <b>50 % (cincuenta)</b> por ciento del Precio del Contrato.</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser una Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco, establecida en el país o por intermedio de ellos.</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p>
<p><b>IAO 37.1</b></p>	<p>El Conciliador que propone el Contratante es <i>un funcionario de la Procuraduría General del Estado de la Provincia de Santa Elena</i>.</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán de <i>los que indique la Procuraduría General del Estado de la Provincia de Santa Elena</i>.</p> <p>Los datos personales de este Conciliador son los siguientes:</p> <p><i>se darán a conocer luego de la designación.</i></p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es <i>la Procuraduría General del Estado de la Provincia de Santa Elena</i>.</p>

### 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.

#### **Territorios elegibles**

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

#### **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 él 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.****Oferta**

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: **JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003**  
**REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.**

A: **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA - Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35.**

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 US\$ [indique el monto en cifras y en letras] dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: [indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera] [indique si no aplica]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras [indique si no aplica]
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

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 de que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

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

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

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

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

*Autorizamos al ente convocante a solicitar referencias bancarias o comerciales.*

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

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

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

\_\_\_\_\_

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

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

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

Dirección: \_\_\_\_\_

### 3. Información para la Calificación

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

<b>1. Firmas o miembros de APCAs</b>	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	Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>
	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 <i>(equivalente en moneda nacional)</i>
(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	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora),

		de unidades disponibles	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)			

	<p>1.6 Los informes financieros: Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f): <i>[el % del patrimonio referencia es..... adjunte las copias de la declaración de impuesto a las rentas.]</i></p> <p>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con las subcláusula 5.3(g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior. De no requerirse activos líquidos en los datos de la licitación esta cláusula debe eliminarse, caso contrario debe proporcionarse la información requerida]</i></p> <p>1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i></p>
	1.9 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son: <i>[indique la</i>

	<i>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)			

	1.10 Programa propuesto ( <i>metodología y programa de trabajo</i> ), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
<b>2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)</b>	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.9 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.10 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>.</p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <p>(a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</p> <p>(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</p> <p>(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.</p>
<b>3. Requisitos adicionales</b>	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

**Formulario 3.1.****Declaración en la que se indique todos los contratos en ejecución y/o licitaciones que se encuentren participando.**

Los Oferentes deberán señalar todos los contratos en ejecución, su monto, el valor pendiente por ejecutar, el monto de participación de cada integrante en caso de APCA, y la entidad contratante. Se deben incluir todos los contratos de obra, así como aquellos que se ejecuten bajo una modalidad de asociación.

Detalle Contratos en Ejecución	Monto del Contrato	Valor Pendiente por Ejecutar	Entidad Contratante	Monto de Participación de Cada Integrante en caso de APCA

Adicional los oferentes deberán indicar si se encuentran participando en varias licitaciones convocadas en el mismo año calendario y que correspondan al contrato de préstamo señalado en la Sección II Datos de la Licitación, Literal A Disposiciones Generales, IAO 2.1.

Además, se obligarán a aceptar que la evaluación de la capacidad para asumir distintos compromisos contractuales en paralelo se verificará según lo siguiente:

- Información que evidencia que el Oferente cuenta con la sumatoria de montos de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales, de los montos que se hayan determinado en cada DDL de las licitaciones en las que esté participando;
- Información que evidencia que el Oferente cuenta con la sumatoria de montos de facturación promedio anual por construcción de obras, por el múltiplo y periodo que se haya determinado en cada DDL de las licitaciones en las que esté participando.

#### 4. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato **JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003**  
**REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.**

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 **JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE** por el Precio del Contrato equivalente<sup>35</sup> a US\$ [indique el monto en cifras y en letras] dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA, con las correcciones y modificaciones<sup>36</sup> efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

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

- (a) Aceptamos la designación de [indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente] como Conciliador.<sup>37</sup>
- (b) No aceptamos la designación de [indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente] como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a [indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento], estamos por lo tanto solicitando a [indique el nombre], la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.<sup>38</sup>

Por este medio le instruimos para que (a) proceda con la construcción de las Obras mencionadas de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firme y devuelva los documentos del Contrato adjunto, y (c) envíe 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

<sup>35</sup> Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

<sup>36</sup> Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

<sup>37</sup> Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

<sup>38</sup> Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

## 5. Convenio

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA - Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35** (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 **JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE** (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.....	58
1. Definiciones.....	58
2. Interpretación .....	60
3. Idioma y Ley Aplicables .....	61
4. Decisiones del Gerente de Obras .....	61
5. Delegación de funciones .....	61
6. Comunicaciones .....	61
7. Subcontratos.....	61
8. Otros Contratistas.....	61
9. Personal.....	61
10. Riesgos del Contratante y del Contratista.....	62
11. Riesgos del Contratante .....	62
12. Riesgos del Contratista.....	63
13. Seguros.....	63
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras.....	63
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	63
16. Construcción de las Obras por el Contratista.....	64
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista .....	64
18. Aprobación por el Gerente de Obras.....	64
19. Seguridad .....	64
20. Descubrimientos .....	64
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras .....	64
22. Acceso al Sitio de las Obras .....	64
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías .....	64
24. Controversias .....	65
25. Procedimientos para la solución de controversias .....	65
26. Reemplazo del Conciliador.....	65
B. Control de Plazos.....	66
27. Programa .....	66
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	66
29. Aceleración de las Obras .....	66
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras .....	67

31.	Reuniones administrativas .....	67
32.	Advertencia Anticipada .....	67
C.	Control de Calidad.....	67
33.	Identificación de Defectos .....	67
34.	Pruebas.....	68
35.	Corrección de Defectos .....	68
36.	Defectos no corregidos .....	68
D.	Control de Costos .....	68
37.	Lista de Cantidades.....	68
38.	Modificaciones en las Cantidades .....	68
39.	Variaciones .....	69
40.	Pagos de las Variaciones.....	69
41.	Proyecciones de Flujo de Efectivos.....	70
42.	Certificados de Pago .....	70
43.	Pagos .....	70
44.	Eventos Compensables .....	71
45.	Impuestos.....	72
46.	Monedas.....	72
47.	Ajustes de Precios .....	73
48.	Retenciones.....	73
49.	Liquidación por daños y perjuicios.....	74
50.	Bonificaciones .....	74
51.	Pago de anticipo .....	74
52.	Garantías.....	75
53.	Trabajos por día .....	75
54.	Costo de reparaciones .....	75
E.	Finalización del Contrato .....	76
55.	Terminación de las Obras .....	76
56.	Recepción de las Obras .....	76
57.	Liquidación final .....	76
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	76
59.	Terminación del Contrato.....	76
60.	Prácticas prohibidas .....	77
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato .....	84

---

62.	Derechos de propiedad .....	85
63.	Liberación de cumplimiento.....	85
64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	85
65.	Elegibilidad .....	85

## 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,<sup>39</sup> y
  - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables**      3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se **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

<sup>39</sup> En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades".

- 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.

- |  |      |  |
|--|------|--|
| <b>16. Construcción de las Obras por el Contratista</b>  | 16.1 | El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.   |
| <b>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</b> | 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.   |
| <b>18. Aprobación por el Gerente de Obras</b>            | 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.   |
| <b>19. Seguridad</b>                                     | 19.1 | El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.  |
| <b>20. Descubrimientos</b>                               | 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. |
| <b>21. Toma de posesión del Sitio de las Obras</b>       | 21.1 | El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha <b>estipulada en las CEC</b> , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.    |
| <b>22. Acceso al Sitio de las Obras</b>                  | 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.   |
| <b>23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías</b>      | 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 Cantidades<sup>40</sup>** 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
- 38. Modificaciones en las Cantidades<sup>41</sup>** 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%

<sup>40</sup> En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar las Subcláusulas 37.1 y 37.2 por las siguientes:

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

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

<sup>41</sup> En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar toda la Cláusula 38 con la siguiente Subcláusula 38.1:

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



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<sup>42</sup> actualizados que presente el Contratista.

### **40. Pagos de las Variaciones**

- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.<sup>43</sup>
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

---

<sup>42</sup> En el caso de contratos a suma alzada, agregar "y Calendarios de actividades" después de "Programas".

<sup>43</sup> Suprimir esta Subcláusula en los contratos a suma alzada.

- 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,<sup>44</sup> el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago**
- 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagarse.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.<sup>45</sup>
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos**
- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el

<sup>44</sup> En los contratos a suma alzada, agregar "o Calendario de actividades" después de "Programa".

<sup>45</sup> En los contratos a suma alzada, reemplazar este párrafo por el siguiente:

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

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 desapruueba 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<sup>46</sup> **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e
- $I_{mc}$  es el índice vigente al final del mes que se factura, e  $I_{oc}$  es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".
- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

#### 48. Retenciones

- 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente 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

<sup>46</sup> La suma de los dos coeficientes,  $A_c$  y  $B_c$ , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.

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 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 las 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

### Para GN 2349-15:

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos 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 incluidos, 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 denunciar al Banco<sup>12</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar 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. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

(i) Una práctica corrupta 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;
  - (v) Una práctica obstructiva consiste en
    - i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
    - ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
    - iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y
  - (vi) La apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (b) Si el Banco determina que 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 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) 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 la contratación de obras financiadas por el Banco;
- (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 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 o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado<sup>13</sup> 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; o
- (vii) Imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluida 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 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 aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios 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. Bajo esta política, 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 requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar 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; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que 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 servicios 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) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3.1 (b) relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen 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 diferentes a los 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 está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
  - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
- 65. Elegibilidad**
- 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él 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

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CEC 1.1 (o)</b>	<p>El Contratante es <i>EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UN SANTA ELENA, con dirección en la Ciudad de La Libertad, Barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35.</i></p> <p><i>Nombre del Representante: Ing. Erik Mitchell Holguín Govea</i></p>
<b>CEC 1.1 (r)</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es <i>300 días computados a partir de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista.</i></p>
<b>CEC 1.1 (u)</b>	<p>El Gerente de Obras/Administrador del Contrato es <i>EXTERNO</i></p>
<b>CEC 1.1 (w)</b>	<p>El Sitio de las Obras está ubicada en <i>EN SUBESTACION SAN LORENZO DEL MATE</i> y está definida en los planos No. <i>01</i></p>
<b>CEC 1.1 (z)</b>	<p>La Fecha de Inicio es <i>el día de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista.</i></p>
<b>CEC 1.1 (dd)</b>	<p>Las Obras consisten en <i>REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE, ADQUISICIÓN, MONTAJE E IMPLEMENTACIÓN DE UN TRANSFORMADOR DE 10/12 MVA, INTERRUPTORES DE POTENCIA 69 KV, SECCIONADOR 69 KV, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN EN 69 KV, CON SU RESPECTIVA OBRA CIVIL, CONSTRUCCION DE UN ALIMENTADOR DE 15 KM PARA CUBRIR CON LA DEMANDA QUE SE TIENE PROYECTADO EN EL SECTOR ACUÍCOLA Y AGRÍCOLA.</i></p>
<b>CEC 2.2</b>	<p>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>NO APLICA.</i></p>
<b>CEC 2.3 (i)</b>	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.</li> <li>• La memoria descriptiva y especificaciones técnicas /expediente técnico (especificaciones generales Específicas, lista de cantidades, planos, plan de manejo ambiental) y demás secciones del Documento de Selección en los cuales se detallan el objeto y alcance de la contratación</li> <li>• Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado <i>Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado Fiel Cumplimiento, Buen Uso del Anticipo, Póliza de Todo Riesgo, Póliza de Responsabilidad Civil Póliza de vida y de accidentes personales de trabajadores, adicionalmente incluir la garantía técnica del fabricante de los equipos que serán provisionados, que subsistirá por el periodo de 2 años para materiales y 10 años para los postes y torres contados desde la suscripción del acta de entrega recepción definitiva.</i></li> <li>• La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado</li> <li>• <i>Nombramientos de Administrador y Fiscalizador de Contrato.</i></li> <li>• <i>Compromiso expreso de cumplir con el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa (MGAS), en razón de que este instrumento contiene los planes a través de los cuales se dará el cumplimiento de las salvaguardas socio ambiental.</i></li> </ul>																				
<b>CEC 3.1</b>	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: español</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador</p>																				
<b>CEC 8.1</b>	Lista de Otros Contratistas: <i>no aplica</i>																				
<b>CEC 9.1</b>	<p>Personal Clave:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>CARGO A EJERCER</i></th> <th><i>TÍTULO PROFESIONAL<sup>47</sup></i></th> <th><i>CANTIDAD</i></th> <th><i>PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Administrador o Superintendente de Obra</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>100%</i></td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 1</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>100%</i></td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 2</i></td> <td><i>Ingeniero civil</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>50%</i></td> </tr> <tr> <td><i>Residente de Obra 3</i></td> <td><i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i></td> <td><i>1</i></td> <td><i>100%</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>CARGO A EJERCER</i>	<i>TÍTULO PROFESIONAL<sup>47</sup></i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO</i>	<i>Administrador o Superintendente de Obra</i>	<i>Ingeniero eléctrico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>	<i>Residente de Obra 1</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>	<i>Residente de Obra 2</i>	<i>Ingeniero civil</i>	<i>1</i>	<i>50%</i>	<i>Residente de Obra 3</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>
<i>CARGO A EJERCER</i>	<i>TÍTULO PROFESIONAL<sup>47</sup></i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO</i>																		
<i>Administrador o Superintendente de Obra</i>	<i>Ingeniero eléctrico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>																		
<i>Residente de Obra 1</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>																		
<i>Residente de Obra 2</i>	<i>Ingeniero civil</i>	<i>1</i>	<i>50%</i>																		
<i>Residente de Obra 3</i>	<i>Ingeniero eléctrico o electrónico o electromecánico</i>	<i>1</i>	<i>100%</i>																		
<b>CEC 13.1</b>	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad Civil y daños a terceros <p>(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 del deducible: 5 %.</p> <p>(b) para lesiones personal o muerte de otras personas: cobertura contra muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total), por un monto mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo del deducible: 5 %.</p> </li> <li>• Seguro de Accidentes: lesiones personales o muerte: <p>Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total), por un monto mínimo: USD \$20.000 por trabajador.</p> </li> <li>• Seguro contra pérdida o daños a las Obras, Equipos y/o Materiales;</li> </ul>																				

	<p>(a) para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 100% del valor del contrato; monto máximo del deducible: 10%.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo del deducible: 10%.</p> <p>El Contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable.</p> <p><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></p>
<b>CEC 14.1</b>	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Levantamiento de información de redes existentes previo al inicio de los trabajos.</i></li> <li>• <i>Levantamiento de información de medidores existentes previo al inicio de las obras.</i></li> <li>• <i>Presupuesto y plano actualizado de redes considerando el recorrido en conjunto constructor-fiscalizador-coordinador programa para determinar el estacamiento actualizado y definiciones finales en el recorrido de las redes.</i></li> <li>• <i>Libro de Obra, Memoria Fotográfica, Folleto de los Equipos a Instalarse, Prueba de los Equipos y Ensayos, etc.</i></li> <li>• <i>Informes de fiscalización.</i></li> </ul>
<b>CEC 21.1</b>	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) <b>en la subestación SAN LORENZO DEL MATE, ubicada la parroquia Juan Gómez Rendón, cantón Guayaquil, Provincia del Guayas.</b> <i>A partir del siguiente día de la fecha de notificación de la transferencia del pago del anticipo en la cuenta del contratista.</i></p>
<b>CEC 25.2</b>	<p>Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: <i>los que la Procuraduría General del Estado de la Provincia de Santa Elena.</i></p>
<b>CEC 25.3</b>	<p><b>Contratista extranjero:</b></p> <p><i>Los procedimientos de arbitraje serán: SE SELECCIONARÁ SI EL PROVEEDOR ADJUDICADO ES EXTRANJERO</i></p> <p><i>[Para contratos con contratistas extranjeros se recomienda que se seleccione una de las instituciones enumeradas a continuación; seleccione la redacción que corresponda]</i></p> <p><b>“Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</b></p> <p><b>Reglamento de Arbitraje:</b></p> <p><i>Subcláusula 25.3 – Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la UNCITRAL.”</i></p> <p>o</p>

**“Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional (CCI):** (ICC, por sus siglas en inglés)

*Subcláusula 25.3 – Cualquiera controversia generada en relación con este contrato deberá ser resuelta finalmente de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, por uno o más árbitros designados de acuerdo con dicho Reglamento.”*

o

**“Reglamento del Instituto de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Estocolmo:**

*Subcláusula 25.3 - Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación de este, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Estocolmo.”*

o

**“Reglamento de la Corte de Arbitraje Internacional de Londres:**

*Subcláusula 25.3 - Cualquiera controversia generada en relación con este Contrato, inclusive cualquier duda sobre su existencia, validez o rescisión deberá ser remitida y finalmente resuelta mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de la Corte Internacional de Londres, cuyo reglamento por la referencia en esta cláusula, se considera aquí incorporado.”*

*El lugar de arbitraje será: La Libertad-Provincia de Santa Elena- país: Ecuador*

**Contratista nacional (local):**

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 **SANTA ELENA**

2. Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en el Código Orgánico General de Procesos, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de **Guayaquil**.

*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”.*

	<i>Contratista local es la persona jurídica o natural con domicilio o sede principal de sus negocios dentro del territorio de la República del Ecuador.</i>
<b>CEC 26.1</b>	<i>La Autoridad Nominadora del Conciliador es: la Procuraduría General del Estado de la Provincia de Santa Elena.</i>
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CEC 27.1</b>	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de <b>5</b> días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
<b>CEC 27.3</b>	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de <b>30</b> días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de <b>UNO POR MIL</b> .
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CEC 35.1</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es: <b>180 días contados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de recepción provisional.</b>
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CEC 46.1</b>	La moneda del País del Contratante es: Dólares de los Estados Unidos de América.
<b>CEC 47.1</b>	<p>El Contrato “<b>no está</b> sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes “<b>no se aplica</b>”.</p> <p><i>[El ajuste de precios es obligatorio para los contratos que tienen un plazo de terminación superior a 18 meses]</i></p> <p>Los coeficientes para el ajuste de precios son:</p> <p>(a) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>(b) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>El índice I para la moneda nacional será <i>[indique el índice]</i>.</p>

	<i>[Estos índices referenciales serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación del Contratante].</i>
<b>CEC 48.1</b>	La proporción que se retendrá de los de pagos es: <i>“No aplica”</i>



<b>CEC 49.1</b>	<p>El contratista deberá indemnizar al contratante por demora en la entrega de la obra por un valor del: <i>(1/1000) del precio del contrato/planilla del periodo/etc., por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.</i></p> <p><i>El monto total de daños y perjuicios es 10% (diez por ciento) del precio final del Contrato).</i></p> <p><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:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>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;</i></li><li><i>2. No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad, salud y ambiente u otras que puedan corresponder;</i></li><li><i>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;</i></li><li><i>4. No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;</i></li><li><i>5. No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;</i></li><li><i>6. No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;</i></li><li><i>7. No cumplir con el plan de trabajos;</i></li><li><i>8. Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.</i></li><li><i>9. Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación que acredite el avance de la obra.</i></li><li><i>10. Por incumplimiento en el tiempo establecido para las suspensiones de servicio de energía eléctrica, autorizadas por la CNEL EP, Unidad de Negocio Santa Elena.</i></li><li><i>11. Por daños producidos en el sistema de distribución de la CNEL EP, causados por el contratista o personal a su cargo, (en este caso a más de la sanción el contratista deberá proceder con la reposición e instalación del material y/o equipo dañado).</i></li></ol> <p><i>Los montos correspondientes a daños y perjuicios y 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 resultantes serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la liquidación de daños y perjuicios.</i></p>
---------------------	--

	<p><i>El monto máximo acumulado por liquidación de daños y perjuicios por demoras en la entrega de la obra y las multas por no conformidades, será del 10% (diez por ciento) del precio total del Contrato.</i></p> <p><i>Si el valor de la multa impuesta llegare a superar el 10 % del valor total del contrato la contratante podrá declarar, anticipada y unilateralmente, la terminación del contrato, conforme a lo dispuesto en el art 94 de la LOSNCP.</i></p> <p><i>Las multas causadas no serán revisadas ni devueltas por ningún concepto al contratista</i></p>
<b>CEC 50.1</b>	<p>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. <b>NO APLICA</b></p>

<p><b>CEC 51.1</b></p>	<p>El contratante pagará al contratista por anticipo el: <b>50 % (CINCUENTA POR CIENTO)</b>, el que se pagará al Contratista a más tardar dentro de los 30 días computados a partir de la suscripción del contrato, entrega de las garantías y un plan de adquisiciones de la lista de materiales.</p> <p>En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.</p> <p>La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser:</p> <p>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 o</p> <p>Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al total del anticipo incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país.</p> <p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p> <p>Valor total del contrato: el pago del valor total del contrato se realizará contra presentación y aprobación de planillas <b>Trimestrales</b><sup>48</sup> que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.</p> <p>El anticipo será devengado en la misma proporción que se entregó en cada planilla hasta la liquidación de la obra.</p> <p>En caso de que el oferente no requiera anticipo, el pago se realizará contra presentación y aprobación de planillas Trimestrales que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.</p> <p><u><b>PARA EL PAGO DE LA ÚLTIMA PLANILLA SE DEBE PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO, INCLUIDO EL ACTA PROVISIONAL.</b></u></p>
<p><b>CEC 52.1</b></p>	<p>La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será emitida en dólares de los Estados Unidos de América y deberá ser:</p> <p>a) Garantía por un valor equivalente al: <b>diez por ciento (10%) del monto del contrato</b>. incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos, o</p> <p>b) Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al: <b>diez por ciento 10% del monto del contrato</b> incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país.</p>

<sup>48</sup> El periodo de pago de las planillas se definirá en función de la magnitud y complejidad del proyecto y de las necesidades de flujo financiero para cubrir los compromisos del Contratista.

	<p>Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.</p> <p><i>Garantía Técnica: El contratista tendrá la obligación de entregar la garantía técnica emitida por el fabricante por cada uno de los equipos (según el listado adjunto en las Especificaciones técnicas) que formen parte de este contrato.</i></p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CEC 58.1</b>	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el <i>día de firma del acta de recepción provisional.</i></p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el <i>día de firma del acta de recepción provisional.</i></p>
<b>CEC 58.2</b>	<p>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 <i>1x1000 del valor del contrato por cada día de retraso.</i></p>
<b>CEC 59.2 (g)</b>	<p>El número máximo de días es <i>100; consistente con la Subcláusula 41.1 sobre liquidación por daños y perjuicios.</i></p>
<b>CEC 61.1</b>	<p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es <i>10% (DIEZ POR CIENTO).</i></p>

### Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Para el presente proceso se tiene contemplado la adquisición y montaje de equipos para la subestación SAN LORENZO DEL MATE de CNEL EP UN Santa Elena.

Se deberá dar cumplimiento Total a las especificaciones técnicas descritas:

#### Transformador 10-12 MVA

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
1.	CANTIDAD REQUERIDA	c/u	1		
2.	SITIOS DE INSTALACIÓN		Intemperie, 1.000 msnm		
3.	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO				
3.1	Fabricante		Indicar		
3.2	Procedencia		Indicar		
3.3	Modelo		Indicar		
3.4	Normas a aplicarse:				
	IEC		IEC 60076		
3.5	Número de fases		3		
3.6	Número de devanados		2		
3.7	Frecuencia	Hz	60		
3.8	Relación de transformación	kV/kV	69/13.8		
	Material de los devanados Primario y Secundario		Cobre electrolítico		
	Método de Enfriamiento		ONAN/ONAF		
3.9	Voltajes nominales de devanados				
	a) Alta tensión (Primario)	kV	69		
	b) Baja tensión (Secundario)	kV	13.8		
3.10	Potencia nominal continua de salida, en todas las posiciones de los conmutadores de tomas.				
	1a. etapa de enfriamiento natural / 2a. etapa de enfriamiento forzado a 65 °C				
	a) Alta tensión (Primario)	MVA	10/12.5		
	b) Baja tensión (Secundario)	MVA	10/12.5		
3.11	Conmutador manual de tomas sin tensión en el lado de alta tensión				
	a) Rango de variación respecto al voltaje nominal (69+- 2 x 2,5%)	kV	72,45/70,72/69/67,27/65,55		
	b) Número total de tomas incluyendo la nominal		5		
3.12	Voltajes máximos del sistema				
	1.- Alta tensión				
	a) IEC 60038	kV	72.5		
	2.- Media tensión				
	a) IEC 60038	kV	14.52		

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
3.13	Método de conexión de devanados y desplazamiento angular		Dyn1		
3.14	Tensiones mínimas que debe resistir a impulso/frecuencia industrial a nivel del mar,			Indicar valores exactos garantizados	
	1.- Arrollamiento de alta tensión				
	b) IEC 60071-1	kV	$\geq 325/140$		
	2.- Arrollamiento de baja tensión (secundario)				
	b) IEC 60071-1	kV	$\geq 95/38$		
	3.- Pasatapas de alta tensión, lado línea				
	b) IEC 60071-1	kV	$\geq 450/185$		
	4.- Pasatapas de baja tensión, lado línea				
3.15	c) IEC 60071-1	kV	$\geq 125/50$		
	5.- Pasatapas de neutro				
	b) IEC 60071-1	kV	$\geq 125/50$		
	Relación y clase de transformadores de corriente tipo "bushing"				
	a) Arrollamiento de alta tensión (primario)				
	Dos (2) por fase				
	TC 300/5 A; multirelación (300/200/100:5A)				
	-TC1 (IEC)		20VA Cl. 5P20		
	-TC2 (IEC)		20VA Cl. 0.2		
	b) Arrollamiento de baja tensión (secundario)				
	Dos (2) por fase				
	TC 1200/5 A; multirelación acorde a IEEE C57.13				
	-TC3 (IEC)		20VA Cl. 5P20		
	-TC4 (IEC)		20VA Cl. 0.2		
	c) Fase Central				
	Un (1) TC para imagen térmica				
-TC5: a ser definido por el fabricante		Indicar relación, precisión y burden			
d) Pasatapas de neutro					
Un (1) TC 300/5 A; multirelación (300/200/100:5 A)					
-TC6 (IEC)		20VA Cl. 5P20			
3.16	Aceite aislante del transformador, Tipo II según ASTM D3487 o equivalente IEC, con contenido de inhibidor. Sin contaminación de PCBs y no deberá generar azufre corrosivo.		Sí, anexas información técnica		
3.17	Impedancia de cortocircuito del transformador a capacidad nominal ONAN y voltaje nominal	%	7.5		
	(Adjuntar cálculo)				

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
3.18	Corriente de excitación TAP nominal y al aplicar voltaje de:				
	§ 90% Vnom: 10MVA	%	Indicar		
	§ 100% Vnom: 10MVA	%	Indicar		
	§ 110% Vnom: 10MVA	%	Indicar		
3.19	Eficiencia a voltaje y frecuencia nominales, y factor de potencia de:		(adjuntar cálculos)		
	<b>0.8 en atraso</b>				
	§ 100% carga ONAN 10 MVA	%	Indicar		
	§ 75% carga ONAN 10MVA	%	Indicar		
	§ 50% carga ONAN 10MVA	%	Indicar		
	<b>1.0</b>				
	§ 100% carga ONAN 10 MVA	%	Indicar		
	§ 75% carga ONAN 10MVA	%	Indicar		
	§ 50% carga ONAN 10MVA	%	Indicar		
3.20	Incremento de temperatura @ 10MVA y voltaje nominal:				
	§ Aceite superior (Top Oil)		(adjuntar cálculo)		
	§ Devanados	°C	55		
		°C	60		
3.21	Máximo Nivel de Ruido @ 12.5 MVA (NEMA TR 1)	dB	≤ 72 Indicar valor exacto garantizado		
3.22	Mínima distancia de contorno de los pasatapas a) Alta tensión (primario) (IEC: ≥ 31mm/kV)	mm	≥ 2247.5 Indicar valor exacto garantizado		
	b) Baja tensión (secundario) (IEC: ≥ 31mm/kV)	mm	≥ 450.12 Indicar valor exacto garantizado		
3.23	Sistema de preservación de aceite		Con conservador		
3.24	Pérdidas máximas en vacío al 100% de Voltaje Nominal	kW	≤ 12.00 Indicar valor exacto garantizado		
3.25	Pérdidas máximas con carga a 75°C, 69/13.8 kV, 10 MVA	kW	≤ 40.00 Indicar valor exacto garantizado		
3.26	Pérdidas máximas con carga a 75°C, 69/13.8 kV, 12.5 MVA	kW	≤ 62.00 Indicar valor exacto garantizado		
3.27	Pérdidas servicios auxiliares (ONAF)	kW	Indicar valor exacto garantizado		
3.28	Pérdidas máximas totales @ ONAN y ONAF (Adjuntar cálculo)	kW	Indicar valor exacto garantizado		

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
4	<b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS</b>				
4.1	Tipo Constructivo		Con Tanque conservador de Aceite		
4.2	Tipo de núcleo		Indicar		
4.3	Tipo de bobinado		Indicar		
4.4	Disposición de arrollamientos		Indicar		
4.5	Peso Máximo	kg	Indicar		
4.6	Dimensiones totales máximas del transformador completamente ensamblado. Transformador de presión constante.				
	a) Largo	mm	Indicar		
	b) Ancho	mm	Indicar		
	c) Alto	mm	Indicar		
4.7	Radiadores		Galvanizados en caliente (Hot dip galvanized),		
			desmontables y con bridas de cierre para aislar los radiadores de la cuba.		
			(adjuntar información técnica)		
4.8	Tipo de Conmutador		Trifásico, sin Carga (DETC)		
4.9	Tipo de Bushings de Alta Tensión		Los bushings serán del tipo capacitivo (con tap de prueba)		
			Ubicación:		
			Salida en la parte superior del tanque del transformador		
			Norma: IEC 60137		
			(adjuntar información técnica)		
4.10	Tipo de Bushings de Baja-Media Tensión		Los bushing serán del tipo cerámico		
			Ubicación: Salida en la parte superior del tanque del transformador		
			Norma: IEC 60137		
			(adjuntar información técnica)		
4.11	Conector Terminal tipo STUD a CABLE, adecuado para:				
	a) En pasatapas de alta tensión, lado línea (H1-H2-H3)	AWG	1x4/0 (107,2 mm <sup>2</sup> ) COBRE		
	b) Pasatapas de baja tensión, lado línea (X1-X2-X3)	kcmil	1x1000 (506,7 mm <sup>2</sup> ) COBRE		
	c) Pasatapas de baja tensión, lado neutro (X0)	kcmil	1x250 (126,7 mm <sup>2</sup> ) COBRE		



ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
4.12	Tanque del Transformador		El tanque de los transformadores deberá ser capaz de soportar, sin deformarse, presiones que van desde -15psi (vacío) a +15psi (sobrepresión) a nivel del mar, y la correspondiente prueba deberá realizarse mínimo a +/- 7.5 psi. La parte superior del tanque vendrá provista de escotillas de inspección para permitir el acceso de las conexiones más bajas y a todas las bases de montaje de los bushing, de tal manera que estos y cualquier transformador de corriente puedan ser instalados o removidos con relativa facilidad.		
4.13	Tratamiento de pintura		Adecuado para ambientes costeros (Anexar detalle)		
4.14	Hardware		Adecuado para ambientes costeros (Anexar detalle)		
4.15	Detalle general de construcción interior, bobinas, núcleo y aislamiento		Anexar		
4.16	Certificado de prueba de cortocircuito de un transformador similar (IEC 60076-5, Anexo B)		Anexar		
4.17	Resistencia Sísmica		Incluir memoria de cálculo sísmico para un grado de sismicidad de 0.5g		
4.18	Cálculo de cortocircuito acorde con IEC		Anexar		
4.19	Detalle del sistema de preservación del aceite y su operación		Anexar		
4.20	Dibujos y dimensiones del transformador		Anexar		
4.21	Métodos de transporte, dimensiones de embalaje		Anexar		
4.22	Lista de información que el contratista suministrará con el equipo		Anexar		

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
5	ACCESORIOS				
5.1	Tablero de Conexiones y Control Adosado al Tanque	U	Un (1) gabinete de control adosado al tanque del transformador que incluye las señales provenientes de los dispositivos de protección del transformador y el sistema de ventilación forzada. El tipo de cable para el cableado será con aislamiento 600 Voltios 105°C, mínimo 14AWG para control y mínimo 12AWG para cableado de fuerza. El grado de protección para el gabinete y todas las cajas de conexiones será IP 55 (de acuerdo a IEC 529).		
			(adjuntar información técnica)		
5.2	Relé Buchholz	U	Uno (1) Debe poseer contactos de alarma y disparo		
			(adjuntar información técnica)		
5.3	Respiradero de Libre Mantenimiento	U	Uno (1) Debe poseer contactos de estado de falla y de operación del sistema		
			(adjuntar información técnica)		
5.4	Válvulas para tomas de muestras, llenado, vaciado y filtrado de aceite, válvulas para separación de tuberías del relé Buchholz del tanque conservador y tanque principal, válvulas en los radiadores, purgas de aire en el tanque, etc.		Incluir		
			(adjuntar información técnica)		
5.5	válvulas para aislar la válvula de sobrepresión y el relé de presión súbita en caso de mantenimiento.		Incluir		
			(adjuntar información técnica)		
5.6	Indicador de Nivel de Aceite	U	Un (1) indicador de nivel de aceite del tanque del transformador con dos (2) contactos de alarma (HIGH y LOW) y salida 4-20mA		
	OLI (Oil Level Indicator)		(adjuntar información técnica)		

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
5.7	Válvula de Sobrepresión	U	Una (1) válvula de sobrepresión con dos (2) contactos de disparo		
			(adjuntar información técnica)		
5.8	Relé de Presión Súbita	U	Un (1) relé de presión súbita con dos contactos de disparo		
			(adjuntar información técnica)		
5.9	Ventiladores para Sistema de Enfriamiento por Aire Forzado		Moto-ventiladores monofásicos 220 -240 Voltios. La cantidad de los motores y la potencia y CFM serán definidos por el fabricante		
			(adjuntar información técnica)		
5.10	Indicador de Temperatura del Aceite (Analógico)	U	Uno (1) con bulbo Sensor de inmersión, tubos capilares con al menos 4 contactos ajustables (control sistema de enfriamiento, alarma, disparo) y salida Pt100		
			(adjuntar información técnica)		
	OTI (Oil Temperature Indicator)		Un (1) relé de presión súbita con dos contactos de disparo		
5.11	Indicador de Temperatura de Devanados (Analógico) por Imagen Térmica	U	Uno (1) de similares características al OTI, con al menos 4 contactos ajustables (control sistema de enfriamiento, alarma, disparo) y salida Pt100		
			(adjuntar información técnica)		
	WTI (Winding Temperature Indicator)				
5.12	Pararrayos Clase 3 de polímero	U	(3) para AT		
	IEC 60099-4		§ 60kV 48kV MCOV		
	(adjuntar información técnica)		§ Corriente nominal de descarga: 10kA		
			§ BIL ≥ 450kV BIL		
			§ Capacidad de disipación de energía ≥ 7.5kJ/kV of Ur		
			§ Voltaje residual a onda de impulso 8/20 μs @ 10kA ≤ 147kV		
			§ Voltaje residual a impulso de maniobra, onda 30/60 @ 1000A ≤ 120kV		
			§ Cada pararrayo será suministrado con su respectiva base aislante y contador.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6	<b>CERTIFICADOS</b>		
6.1	Certificados ISO 9001, 14001, 45001 del fabricante del transformador	Adjuntar	
6.2	Certificado ISO 50001 - Eficiencia Energética del fabricante del transformador	Adjuntar	
6.3	Certificado ISO 9001 del proveedor de los Pasatapas/Bushings	Adjuntar	
6.4	Certificado ISO 9001 del proveedor de los Transformadores de Corriente	Adjuntar	
6.5	Certificado ISO 9001 del proveedor del Cobre	Adjuntar	
6.6	Certificado ISO 9001 del proveedor del Aceite	Adjuntar	
6.7	Certificado ISO 9001 del proveedor de los principales accesorios (NLTC, Termómetros, ventiladores, sistema de monitoreo del transformador, DGA, etc.)	Adjuntar	
6.8	Plan de Inspección y de Pruebas para construcción de Transformador de Potencia	Adjuntar	
6.9	Plan de Calidad de la Fábrica que suministrará el Transformador	Adjuntar	

<b>Sistema de Monitoreo de Transformadores</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIÓN SOLICITADA</b>	<b>PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO</b>
<b>7</b>	<b>SISTEMA DE MONITOREO EN LÍNEA</b>		
<b>7.1</b>	<b>Monitor Modular de Transformador (MMT) / Concentrador de Señales</b>		
7.1.1	Fabricante	Indicar	
7.1.2	Procedencia	Indicar	
7.1.3	Modelo	Indicar	
7.1.4	El transformador deberá estar equipado con un sistema de monitoreo modular de transformador para la integración del monitor de gases, registro de datos medidos y calculados, y concentración de señales de alarma y estado de las diferentes protecciones mecánicas y eléctricas del transformador; con la finalidad de asegurar la continuidad de la operación mediante el monitoreo remoto.	Sí	
7.1.5	El MMT/Concentrador debe permitir agregar módulos de entrada, salida y monitoreo de forma frontal así como todas sus conexiones; de tal manera que facilite su mantenimiento, reemplazo o ampliación de módulos a futuro, sin la necesidad de retirar o sustituir el equipo completo. El reconocimiento de los módulos será automático, sin necesidad de licencias especiales o de personal especializado de fábrica.	Sí	
7.1.6	Fuente de alimentación	Adecuada para el voltaje de control DC de la S/E (125Vdc).	
7.1.7	Memoria mínima	4GB, y debe tener la capacidad de instalar externamente una memoria adicional.	
7.1.8	Protocolos de Comunicación	Modbus, IEC 61850, IEC60870-104 y DNP3.	
7.1.9	Comunicación:		
	Puertos Ethernet	Dos (2) puertos Ethernet con redundancia nativa (PRP), no se aceptarán equipos externos para cumplir con esta característica. El primer puerto será RJ-45 y el segundo para Fibra Óptica, por lo que se deberá incluir en el suministro el Transceiver correspondiente, cuyas características deberán ser aprobadas por el administrador.	
	Puerto Serial	Un (1) puerto RS485 para integración de la información del DGA a través de protocolo Modbus.	
	Acceso remoto al equipo	A través de una interfaz WEB embebida en el mismo equipo, que permita la visualización y configuración de las diferentes variables y funciones de monitoreo. El acceso al servidor web contará con diferentes niveles de acceso con sus respectivos usuario y contraseñas	
7.1.10	Número total de módulos de entradas y salidas permitidos por el MMT/concentrador	≥ 8	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.1.11	Módulo de entradas analógicas:	<p>Un (1) módulo con al menos diez (10) entradas, acorde con el siguiente detalle:</p> <p>§ Tres (3) entradas para monitoreo de temperatura de las Pt100 provenientes del indicador mecánico de Imagen Térmica (WTI), indicador mecánico de temperatura superior del aceite (OTI) y Temperatura Ambiente.</p> <p>§ Dos (2) entradas para monitoreo de temperatura de las Pt100 de entrada y salida de uno de los radiadores.</p> <p>§ Una (1) entrada para 4-20mA proveniente del indicador de nivel de aceite (OLI).</p> <p>§ Dos (2) entradas para el monitoreo de la corriente de carga tanto en AT como BT.</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de la corriente total de alimentación de los ventiladores.</p>	
7.1.12	Módulo de entradas digitales:	<p>Un (1) módulo con al menos quince (15) entradas, acorde con el siguiente detalle:</p> <p>§ Una (1) entrada para monitoreo de Alarma Relé Buchholz,</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de disparo de la válvula de sobrepresión,</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de disparo del relé de presión súbita</p> <p>§ Dos (2) entradas para el monitoreo de Alarma y Falla del Monitor de Gases,</p> <p>§ Dos (2) entradas para el monitoreo del respiradero de libre mantenimiento,</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de alarma alta temperatura aceite,</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de alarma alta temperatura devanados.</p> <p>§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Alimentación de Fuerza-Sistema de Enfriamiento.</p>	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
		§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Alimentación Control.	
		§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Alimentación Servicios Auxiliares.	
		§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Ventiladores.	
		§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Alimentación Monitor de Gases.	
		§ Una (1) entrada para el monitoreo de Alarma Falla Alimentación Respiradero de Libre Mantenimiento	
7.1.13	Módulo de salidas digitales (relés)	Un (1) módulo con al menos ocho (8) salidas, incluyendo control del sistema de enfriamiento y señales adicionales que se definirán en la ingeniería de detalle, dependiendo si alguna de ellas debe ser replicada o no.	
7.1.14	Módulo de Monitoreo de Fallas Pasantes	Incluir	
7.1.15	Espacios de reserva para módulos futuros	Al menos cuatro (4)	
7.1.16	Unidad de Visualización	Pantalla a colores tipo industrial, adecuada para instalación en el tablero local del transformador o en el cuarto de control de la subestación.	
7.1.17	Funciones de monitoreo	El equipo deberá contar con las siguientes funciones mínimas para el monitoreo de la salud del Transformador: Envejecimiento, Capacidad de Sobrecarga, Temperatura de Burbujeo, Fallas Pasantes, etc.	
<b>7.2</b>	<b>Monitor de Análisis de Gases Disueltos en el Aceite</b>		
7.2.1	Fabricante	Indicar	
7.2.2	Procedencia	Indicar	
7.2.3	Modelo	Indicar	
7.2.4	Gases a Medir	Hidrógeno H <sub>2</sub>	
	mínimos requeridos	Monóxido de Carbono CO	
7.2.5	Humedad en aceite mineral	Sí, relativa en % y absoluta en ppm	
7.2.6	Rangos y Precisión máximos permitidos	H <sub>2</sub> : 0-2000 PPM ± 20%	
		CO: 0-2000 PPM ± 20%	
		Humedad: 0-100%	
7.2.7	Medición independiente de cada gas	Si, no requiere consumibles ni gases portadores	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.2.8	Tecnología	Indicar	
7.2.9	Medición de la Temperatura del Aceite	Sí	
7.2.10	Tasa de cambio	Sí, ppm/día y ppm/semana	
7.2.11	Tensión nominal de alimentación	125 VDC	
7.2.12	Protocolos de Comunicación mínimos requeridos	Modbus, el DGA deberá integrarse al MMT, y este último enviará la información al SCADA de CNEL	
7.2.13	Puertos de Comunicación mínimos requeridos	§ RS485 para integración al MMT	
		§ USB o RS232 para interfaz local	
7.2.14	Pantalla local	Sí	
7.2.15	Salidas digitales/relés	Cuatro (4) salidas de relés como mínimo para las siguientes funciones:	
		§ Alarma Concentración de Gas H <sub>2</sub>	
		§ Alarma Concentración de Gas CO	
		§ Alarma Concentración de Humedad H <sub>2</sub> O	
		§ Alarma Falla del Sistema	
7.2.16	Grado de Protección	≥ IP 55	
7.2.17	Software adecuado para Sistema Operativo Windows	Sí	
7.2.18	Catálogo y Manual	Adjuntar	
<b>REPUESTOS</b>			
<b>8</b>	<b>REPUESTOS</b>		
8.1	Un Bushing de cada tipo, completo con empaques	Incluir	
8.2	Un juego completo de Empaques	Incluir	
8.3	Un respiradero con dotación de gel de sílice (sílica gel) del tipo que cambia de color y que es usado en los transformadores.	Incluir	
8.4	Un Termómetro completo de cada tipo (OTI+WTI)	Incluir	
8.5	Un MCB, contactor, guardamotor, relé auxiliar de cada tipo usado en el transformador	Incluir	
8.6	Un Pararrayos Clase 3 para protección primaria	Incluir	
8.7	10% de Aceite de la cantidad del Transformador	Incluir	



**Interruptor Tanque Vivo**

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INTERRUPTORES DE 69kV</b>				
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIÓN REQUERIDA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN OFERTADA</b>	<b>PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO</b>
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>				
1	Fabricante / Procedencia:	Indicar		
2	Modelo	Indicar		
3	País de origen	Indicar		
4	Normas aplicables:	IEC 62271-1,-100 o equivalente		
5	Tipo	Tanque Vivo		
6	Accionamiento	Tripolar		
7	Distancia de fuga a tierra	2248 mm ó superior		
8	Tipo de extinción del arco	SF6		
9	Temperatura de operación	-30 a + 40 °C		
10	Potencia de las resistencias calefactoras	Menor o igual a 75 W		
11	Protección IP del gabinete / Material del gabinete	Mayor o igual a IP 55		
12	Peso por interruptor	Menor o igual a 830 Kg		
13	Material del gabinete	Aluminio de 3mm o superior (ambiente salino)		
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>				
14	Voltaje nominal:	72,5 KV		
15	Voltaje de operación:	69 KV		
16	Niveles de aislamiento a o m.s.n.m.: A frecuencia industrial (60Hz) por 1min	140 KV rms ó superior		
17	Impulso de rayo	325 KV p ó superior		
18	Frecuencia nominal	60 HZ		
19	Corriente nominal mínima	mínimo 2000 A		
20	Corriente de cortocircuito	Mayor o igual a 25 KA		
21	Componente de corriente continua específico	Mayor o igual a 36%		
22	Corriente (de impulso) de cierre nominal de cortocircuito	Mayor o igual a 65 KA		
23	Corriente de ruptura nominal en discordancia de fases	Mayor o igual a 6.2 KA		
24	Duración nominal admisible de un corto circuito	Mayor o igual a 3 s		
25	Corriente de ruptura nominal en línea aérea	Mayor o igual a 10 A		
26	Corriente nominal de corte de cables	Mínimo 125 A		
27	Secuencia de operación:	Mínima 0-0.3s-CO-15s-CO		
28	Tiempo mínimo de desconexión propio	Menor o igual a 40 ms		
<b>MECANISMO DE OPERACIÓN</b>				
29	Voltaje nominal de operación:	125 Vdc		
30	Rango de voltaje de operación para el cierre	85 - 110% Un Vdc		
31	Numero de bobinas de cierre	1		
32	Rango de voltaje de operación para la apertura	70 - 110% Un Vdc		
33	Número de bobinas de apertura	2		
34	Tipo de mecanismo	motor – resorte		
35	Accionamiento manual	SI		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
36	Corriente de arranque	menor o igual a 17 A		
37	Tiempo de recarga del resorte	menor o igual a 15 s		
38	Consumo de potencia del motor	menor o igual a 380 W		
39	Tiempo de apertura	menor o igual a 40 ms		
40	Tiempo de cierre	menor o igual a 70 ms		
<b>ADICIONALES</b>				
41	Certificado de pruebas antisísmicas	"SI", mayor o igual a 0.3G. Adjuntar certificado según norma IEC		
42	Protocolo de pruebas prototipo homologadas bajo normas internacionales	"SI", adjuntar reportes de por lo menos tres pruebas.		
43	Certificado de calidad del fabricante	"SI", adjuntar certificado ISO9001:2015 o equivalente		
44	Los equipos a instalarse en el interruptor deberán tener la posibilidad de monitoreo y control remoto.	SI		
45	Planos con dimensiones:	SI, adjuntar		
46	Accesorios y Repuestos: (De acuerdo a lo descrito en las especificaciones técnicas indicadas en los pliegos).	SI, adjuntar listado e incluir en oferta. Juego de empaques, Herramientas especiales que sean requeridas para la instalación, operación y mantenimiento. (Equipo de llenado de gas SF6), 2 Bobinas de cierre, 2 Bobinas de disparo, 1 Motor de carga del resorte, Juego completo de relés Auxiliares.		
47	Soporte de montaje	SI		
48	Certificado ISO 9001-2015	Incluido		
49	Certificado de Distribuidor Autorizado	Incluido		
50	Certificado de vida útil otorgado por el fabricante	MAYOR A 10 AÑOS INCLUIDO DE FÁBRICA		

**NOTA:** La indicación de los datos técnicos ofertados, deben ser resaltados en los catálogos técnicos adjuntos, indicando el número de página del catálogo respectivo y de la correspondiente hoja con número de folio. La falta de esta información no permitirá corroborar lo ofrecido y será motivo de descalificación.

## SECCIONADOR 69 KV

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	UBICACIÓN DE INFORMACIÓN (# FOLIO)
1	Marca		ESPECIFICAR		
2	Modelo		ESPECIFICAR		
3	Procedencia		ESPECIFICAR		
4	Año de fabricación		mayor o igual a 2022		
5	Tipo		Trifásico. 3 columnas doble apertura lateral (rotación central)		
6	Montaje		Vertical en estructura metálica para línea y barra o Horizontal para bypass		
7	Número de polos		3		
8	Uso		Intemperie		
9	Altura de montaje	m.s.n.m.	mínimo 1000		
10	Nivel de contaminación (IEC 60815)		mínimo III		
11	Temperatura ambiente máxima		mínima 40°C		
12	Temperatura ambiente mínima		mínima -10°C		
13	Mecanismo de operación de cuchillas principales		Manual		
14	Apertura simultánea		Tripolar		
15	Número de operaciones (endurancia mecánica)		2000 operaciones adjuntar reporte de prueba		
16	Norma		IEC 62271-102/ANSI C37.32 o equivalente		
17	Mínima corriente nominal soportable de corto circuito de corta duración, 3 s		mínimo 38 kA		
18	Máximo voltaje de radio interferencia a 1000 kHz		mínimo 200 $\mu$ V		
19	Columna central rotativa		Si		
20	Clase		Estación		
21	Número de polos		3		
22	Cuchilla de puesta a tierra (para línea)		No		
23	Material de los aisladores		Porcelana		
24	Voltaje nominal	kV	69		
25	Voltaje nominal de diseño	kV	72,5		
26	Corriente nominal	A	mayor o igual 1200		
27	Frecuencia nominal	Hz	60		
28	Nivel de aislamiento a 0 m.s.n.m. a impulso, 1.2 x 50us (BIL)	kVpico	mayor o igual a 325		
29	Nivel de aislamiento a 0 m.s.n.m. a frecuencia industrial (60 Hz)	kV	mayor o igual a 150		
30	Corriente de interrupción en cortocircuito (1 s)	kA	mayor o igual a 31		
31	Medio de interrupción del arco		Aire		
32	Distancia de fuga	mm	mayor o igual a 2100		
33	Cajas de control y contactos auxiliares. cap 10 a 125 VDC		mínimo material de construcción resistente a la salinidad Acero inoxidable 314 o Aluminio, 10 NA + 10 NC		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	UBICACIÓN DE INFORMACIÓN (# FOLIO)
34	Cabina metálica para alojar el mecanismo de operación grado		mínimo IP 55		
35	Accesorios para montaje en estructura metálica		Incluido		
36	Contactos auxiliares		10 NA + 10 NC		
37	Dispositivos anti condensación		Incluido		
38	Terminales tipo nema para conductor ACAR 750 MCM		Incluido		
39	Mecanismos de ajuste para limitar el desplazamiento de las cuchillas de puesta a tierra		Incluido		
40	Medios para bloquear las cuchillas de puesta a tierra en cualquier posición		Incluido		
41	Palanca de operación manual.		Incluido		
42	Conectores para instalación de puesta a tierra		Seis (6) para conductor 2/0 AWG		
43	Un juego de herramientas especiales, incluye palanca de carga de resorte manual.		SI		
44	Altura de montaje sobre el piso		mínimo 10 m		
45	Estructuras de montaje de cajas de control		SI		
46	Garantía Técnica		3 años		
47	Certificado de pruebas en fábrica		Incluido		
48	Planos eléctricos		Incluido		
49	Planos mecánicos		Incluido		
50	Manual de especificaciones técnicas en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluido		
51	Manual de instalación, operación y mantenimiento en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluido		
52	Protocolo de pruebas prototipo realizadas en equipos similares, Certificados		Incluido		
53	Certificado ISO 9001-2015 o equivalente		Incluido		
54	Certificado de Distribuidor Autorizado		Incluido		
55	Certificado de vida útil otorgado por el fabricante		MAYOR A 10 AÑOS INCLUIDO DE FÁBRICA		

**Celdas de media tensión Principal**

<b>TIPO DE CELDA: PRINCIPAL CON RELÉ DIFERENCIAL Y MEDIDORES DE ENERGÍA 13,8 KV Y 69 KV</b>					
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UN</b>	<b>DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS</b>		
			<b>ESPECIFICACIÓN REQUERIDA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN OFERTADA</b>	<b>PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO</b>
<b>1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>				
1.1	Fabricante	NA	Indicar		
1.2	Modelo	NA	Indicar		
1.3	País de Origen	NA	Indicar		
1.4	Dimensiones (largo x ancho x alto)	NA	Indicar		
1.5	Tensión Nominal	kV	mayor o igual a 24		
1.6	Tensión de servicio	kV	13,8		
1.7	Clase de Aislación - BIL (a nivel del mar)	kV	mayor o igual 125		
1.8	Corriente Nominal Barras	A	mayor o igual a 1250		
1.9	Instalación	NA	Interior		
1.10	Cumple Especificación Sísmica	NA	Según ETG		
1.11	Construcción Celdas	NA	Voltaje de diseño de control 125 VDC. Indicador de posición de interruptor. Toma corriente 120 VAC. Cuadro Sinóptico De La Celda. Accesos Para Operación Manual Del Interruptor Automático. Estados De Resorte. Selector Local / Remoto Del Interruptor. Detector De Presencia/Ausencia De Tensión. Elementos De Señalización Del Interruptor. Botonera Abrir / Cerrar El Interruptor Independiente. Botoneras para manejo de interruptor 69 KV y sus respectivos led.		
1.12	Grado de protección celdas	NA	IP4X o mayor o equivalente		
1.13	A prueba de arco interno	NA	Si		
1.14	Color	NA	INDICAR		
1.15			INDICAR		
<b>2</b>	<b>BARRAS</b>				
2.1	Corriente nominal	A	mayor o igual a 1250		
2.2	Tipo de aislamiento	NA	Aire		
2.3	Material	NA	Cobre		
2.4	Geometría	NA	Rectangular		
<b>3</b>	<b>CELDAS INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE LA CELDA</b>				
3.1	Fabricante	NA	Indicar		
3.2	Modelo	NA	Indicar		
3.3	Norma de fabricación	NA	IEC-62271-100		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
3.4	Corriente nominal	A	mayor o igual a 1250		
3.5	Corriente de corto circuito de corta duración	kA	mayor o igual a 20		
3.6	Corriente pico de corto circuito	kA	mayor o igual a 31		
3.7	Medio de extinción	NA	Vacío		
3.8	Motor resorte	NA	Si		
3.9	Secuencia de operación	NA	O-0.3 seg-CO-3min-CO		
3.10	Número de contactos auxiliares (125Vcc)	C/U	10		
<b>3.11</b>	<b>CARACTERÍSTICAS SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA</b>				
3.12	Fabricante	NA	Indicar		
3.13	Modelo	NA	Indicar		
3.14	Corriente de corto circuito de corta duración	kA	mayor o igual 20		
3.02.04	Mando	NA	Manual		
<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TRANSFORMADOR DE CORRIENTE</b>				
4.1	Modelo	NA	Indicar		
4.2	Corriente nominal (primaria/secundaria)	A/A	MR 1200/5 máxima		
4.3	Corriente cortocircuito	kA	mayor o igual a 20		
4.4	Relación	A/A	MR 1200,600,300,200/5		
4.5	Número de núcleos	C/U	2		
4.6	Número de núcleos de protección	C/U	1		
4.7	Relación	A/A	MR 1200,600,300,200/5		
4.8	Burden	VA	30		
4.9	Clase de precisión	NA	5P20		
4.10	Corriente térmica nominal	In	1,2		
4.11	Número de núcleos de medición	C/U	1		
4.12	Burden	VA	30		
4.13	Clase de precisión	NA	0,2		
<b>5</b>	<b>ENTRADA DE CABLES DE PODER</b>				
5.1	Terminales	NA	Si		
5.2	Cantidad y Sección por Fase	C/U	1		
<b>6</b>	<b>REPUESTOS RECOMENDADOS</b>		Indicar		
<b>5</b>	<b>INFORMACIÓN TÉCNICA</b>		Indicar		
<b>6</b>	<b>Relé de protección</b>				
6.1	Marca		Especificar		
6.2	Fabricante		Especificar		
6.3	País de Origen		Especificar		
6.4	Cantidad (Unidades):		1		
6.5	Año de Fabricación		mayor o igual a 2022		
6.6	Número de catálogo		Indicar número de parte del equipo		
6.7	Función Principal		Para protección de Transformador de potencia		
6.8	Fuente de alimentación:		125V +/- 15 % AC y DC		
6.9	Chasis y carcasa:		Para montaje empotrado en tablero		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.10	HMI (Interfaz hombre-máquina)		Pantalla Grafica de mínimo de 240x320 pixeles de resolución o equivalente para gráficos de diagrama unifilar con funcionalidad de control de bahía.		
6.11			Relé tipo controlador bahía. Se entiende como tipo controlador de bahía que en el relé se pueda dibujar y ver el mímico de cada posición y navegar a través de este mímico para la apertura y cierre de los interruptores y seccionadores de 13,8 kV y 69 kV.		
6.12			El IED de protección, deberá tener una biblioteca de símbolos, acorde a las normas internacionales ANSI e IEC para ser utilizadas en la creación del mímico de la bahía a proteger, de tal manera que, los mímicos no estén limitados a diagramas unificables predefinidos en el IED, sino, sean de libre creación acorde a las necesidades. Además, deberá permitir la creación de nuevos elementos definidos por el usuario dentro de la biblioteca de símbolos.		
6.13			Teclas de navegación y botones dedicados para apertura y cierre para operación a través del mímico.		
6.14			Mínimo 24 Leds bicolores, parametrizables vía software.		
6.15			Selector Local/Remoto dedicado.		
6.16		Construcción		Grado de protección mayor o igual a IP54 frontal.	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.17			Modular, que permita la ampliación o reemplazo de módulos de entradas, salidas y de comunicación.		
6.18			Los diferentes módulos o tarjetas del relé de protección deben ser del tipo extraíble, que puedan ser retirados con facilidad sin necesidad de abrir el circuito secundario de los transformadores de corriente o desconectar los cables.		
6.19			Tratamiento de tropicalización de acuerdo con normativas IEC 60068-2-68 e IEC 60068-2-30 en tarjetas electrónicas (Conformal coating) para protección adicional contra polvo, abrasión y agentes externos como salinidad propia del área donde serán instalados los equipos.		
6.20	Entradas de corriente de fase		6 TCs: 1 para cada fase de cada devanado, 1/5.A configurable.		
6.21	Entradas de corriente de neutro		2 TCs: 1 para cada devanado, 1/5.A configurable.		
6.22	Entradas de voltaje		8 PTs, 1 para cada fase y neutro de cada devanado.		
6.23	Entradas digitales físicas		mayor o igual a 19, Ampliable con módulos adicionales.		
6.24	Salidas digitales físicas.		mayor o igual a 14, mínimo 4 de actuación rápida, con tiempo de operación máximo de 5 ms. Ampliable con módulos adicionales.		
6.25	Curvas de protección:		ANSI, IEC y definidas por usuario		
6.26	Grupos de ajustes		mayor o igual a 4, seleccionables por HMI local o por comando remoto.		
6.27	Protección diferencial de transformador:		Función 87T restringida		
6.28			Función 87T no restringida.		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.29			Función de detección de condiciones de Inrush por contenido de armónicos y forma de onda. Ambos algoritmos deben poder operar en paralelo		
6.30			Función de detección de fallas externas que provea seguridad por fuerte saturación de los transformadores de corriente		
6.31	Sobrecorriente:		50/51, 50N/51N, 50G/51G (al menos 2 elementos por función, los cuales puedan ser configurados como curvas temporizadas o tiempo definido de forma independiente, para cada uno de los devanados del transformador)		
6.32	Sobrecorriente direccional:		67/67N/67G, al menos 2 elementos por función, los cuales puedan ser configurados como curvas temporizadas o tiempo definido de forma independiente, para cada uno de los devanados del transformador)		
6.33	Sobre y baja tensión:		59/27, 59N/27X (X=fuente auxiliar) al menos 2 elementos por función.		
6.34	Sobrecarga térmica:		49		
6.35	Volts por Hertz		24		
6.36	Fallo de interruptor (Breaker failure):		50BF para ambos devanados del transformador de potencia con estado de retrip y definitivo programables.		
6.37	Chequeo de sincronismo:		25		
6.38	Supervisión de transformadores de medida.		Supervisión de TC's		
6.39			Supervisión de TP's		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.40	Registro de eventos:		Debe almacenar registro de todos los eventos en listados diferentes según el tipo. Al menos debe clasificar los eventos en 3 categorías: Fallas, Eventos Operacionales, Eventos de comunicaciones con su respectiva estampa de tiempo con resolución de 1 milisegundo.		
6.41			El equipo debe presentar un aviso espontaneo en caso de algún evento de falla indicando las características de esta (Tiempo, tipo de falla, fases asociadas)		
6.42	Registro de oscilo grafías		Registro mínimo de 128 oscilo grafías		
6.43			Tiempo de pre-falla, falla y post-falla configurables.		
6.44			Trigger de inicio configurable por señal de arranque o disparo de protección, por señal externa o de forma manual, a través del HMI local o el software.		
6.45			Tasa de muestreo configurable de hasta 1 a 8Khz para mejorar precisión o duración.		
6.46			Mínimo 24 canales analógicos y 100 canales digitales		
6.47			Acceso solo por conexión segura (HTTPS).		
6.48	Servidor Web		Monitoreo de medidas, registros y ajustes, así como el estado de todas las señales internas, entradas y salidas digitales y Leds		
6.49			Monitoreo de las páginas de display configuradas en el relé a través de la interfaz web.		
6.50			Edición de ajustes de protecciones.		
6.51			Descarga de registros de eventos y oscilográficos.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.52	Cyber Seguridad		Acceso basado en Roles (RBAC), IP o Puerto de comunicación, para limitar acceso y funciones disponibles a través del HMI local, web y software, según los estándares IEC 62443, IEC 62351, IEEE 1686 y BDEW Whitepaper.		
			Deberá permitir vincular el sistema de gestión de usuarios existente para acceso al relé. (Detallar la metodología de operación).		
6.53	Corrientes y Voltajes en las fases y Neutro		Disponible		
6.54	Corrientes y Voltajes de Secuencia positiva, negativa y cero		Disponible		
6.55	Potencias:		Potencias por fase y trifásicas: P, Q, S y FP		
6.56	Energía:		kWh, kVARh.		
6.57	Calidad de la Energía		Variaciones de Voltaje, Desbalance de Voltaje, THD y Armónicos (Voltaje y Corriente), distorsión Total de la Demanda TDD		
6.58	Diagramas Fasoriales		El equipo debe tener la capacidad de mostrar el diagrama fasorial de las medidas analógicas, sea por el software o por la interfaz HMI WEB.		
6.59	Funciones PLC:		Basado en el estándar IEC 61131-3.		
6.60	Temporizadores:		Disponibles		
6.61	Contadores		Disponibles		
6.62	Variables virtuales o Lógicas		Disponibles		
6.63	Control de dispositivos		Lógica de control según estándar IEC 61850 (nodos lógicos XCBR, XSWI, CSWI, CILO), de tal forma que las funciones de protección y control actúen sobre bloques lógicos diferentes.		
6.64			Capacidad de control de mínimo 8 dispositivos.		
6.65	Supervisión de la integridad de los circuitos de cierre y disparo del interruptor		Disponible		
6.66	Monitoreo del estado del Disyuntor		Disponible		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.67	Detección arco eléctrico		Función de detección de arco eléctrico disponible a través de puertos y sensores ópticos adicionales. Incluir catálogos de módulos y sensores disponibles.		
6.68	Modo Test		Modo test aislado, que permita medir, activar y reportar variables hacia SCADA, sin que se activen las salidas físicas		
6.69	Forzar Entradas binarias		El relé deberá permitir forzar el estado actual de cualquier señal con la finalidad de verificar su correcto mapeo hacia el SCADA.		
6.70	Forzar salidas físicas		El relé debe permitir forzar las salidas físicas para simular y verificar el correcto cableado físico.		
6.71	Forzar Señales Analógicas		El relé debe permitir forzar los valores analógicos de corriente y voltaje para simular actuación de funciones de protección sin necesidad de maleta de inyección secundaria.		
6.72	Modo Test en mensajes GOOSE		Capacidad para procesar bit de "Test" en mensajes GOOSE y reaccionar según los ajustes configurados previamente por el usuario, el anexo A de la IEC 61850-7-4.		
6.73	Puertos Ethernet		mayor o igual a 2 dos puertos Ethernet 100BaseTx (RJ45), redundancia PRP, HSR y RSTP.		
			El proveedor debe garantizar la conexión de al menos 30 equipos para arquitectura de comunicaciones en anillo, ya sea con redundancia RSTP o HSR.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.74	Puerto de Fibra óptica		mayor o igual a 2 dos puertos de fibra óptica 100BaseFx (LC dúplex), redundancia PRP, HSR y RSTP. El proveedor debe garantizar la conexión de al menos 30 equipos para arquitectura de comunicaciones en anillo, ya sea con redundancia RSTP o HSR.		
6.75	Puerto Frontal		RJ45 o USB		
6.76	Puerto IRIG-B		1		
6.77	Funcionalidad de puertos		Los puertos ethernet y de fibra óptica deberán permitir gestionar los IEDs a través del software de configuración y reportar al SCADA simultáneamente		
6.78	Sincronización de Tiempo		Seleccionable entre IRIG-B, SNTP, IEEE 1588, IEC 60870-5-104, DNP3, con ajuste de zona horaria.		
6.79	Protocolo IEC 60870-5-104		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.80			Soporte para 2 maestros IEC-60870-5-104 por el mismo puerto ethernet.		
6.81	Protocolo Modbus TCP		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.82			Soporte para 2 maestros Modbus TCP por el mismo puerto ethernet.		
6.83	Protocolo DNP3.0		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.84			Soporte para 2 maestros DNP3 por el mismo puerto ethernet.		
6.85	Protocolo IEC 61850		IEC 61850-8-1 Edición 2 (Goose & MMS), que permita modificar por el usuario la estructura SCL del equipo y no limitada a la estructura por defecto.)		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.86			Process bus IEC 61850-9-2. Capacidad de operar en modo Mergint Unit y/o Process Bus Client, con sincronización de tiempo PTP.		
6.87	Software de Configuración		Incluir licencia perpetua del software que permita lo siguiente:		
6.88			Configuración IEC 61850 (creación de Data Sets y GCB - comunicación GOOSE, creación de Data Sets y RCB - comunicación MMS).		
6.89			Crear esquemas de protección y permitir la comunicación entre IED's (mensajes GOOSE).		
6.90			Lectura de archivos CID, ICD, SCD.		
6.91			Posibilidad de exportar archivos RIO para equipos de inyección secundaria de corriente y tensión.		
6.92			Descarga de oscilo grafías y manejo de archivos COMTRADE para los respectivos registros de fallas;		
6.93			Configuración y edición de algoritmos de control y protección.		
6.94			Descarga de los ajustes del relé y registro de funcionalidad/Eventos.		
6.95			Software con capacidad de trabajar en "modo en línea" o modo "debug "a fin de depurar lógicas y visualizar datos en tiempo real		
6.96		Certificado de cumplimiento de la norma IEC 61850 Ed 2 emitido por un organismo internacional acreditado		Incluir	
6.97	Certificado Quality Management System ISO 9001:2008 o equivalente del proceso de fabricación de los IED's		Incluir		
6.98	Certificado de Pruebas de fábrica		Incluir		
6.99	Planos Eléctricos		Incluir		
6.100	Planos Mecánicos		Incluir		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.101	Manual de especificaciones técnicas en español (alternativamente se aceptará en inglés), donde se describa con detalle la operación de cada una de las funciones de protección que incluye el IED		Incluir		
6.102	Manual de instalación, operación y mantenimiento en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluir		
6.103	Manual de implementación de cada protocolo (IEC60870-5-104, ModbusTCP, DNP3, IEC 61850, IEEE 1588, RSTP, PRP, HSR, en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluir		
<b>7</b>	<b>MEDIDOR DE ENERGÍA</b>				
7.1	Marca/Modelo		Indicar		
7.2	País de procedencia		Indicar		
7.3	Año de fabricación		Mayor o igual a 2022		
7.4	Cantidad		2		
7.5	Precisión de Corriente de ingreso (5A nominales)		Mínimo 0.1% de lectura		
7.6	Precisión de Voltaje (90-690 V AC L-L, 50, 60, 400Hz)		Mínimo 0.1% de lectura		
7.7	Precisión de Energía Activa		Mínimo 0,003		
7.8	Número de muestras por ciclo o frecuencia de muestreo		Mínimo 256		
7.9	Voltaje, Corriente y Frecuencia		si		
7.10	Potencias: Activa, Reactiva y Aparente; total por fase		si		
7.11	Factor de Potencia; total por fase		si		
7.12	Rango de medición de corriente (auto rango)		Rango de 0.05A - 10A		
7.13	Energía Activa, Reactiva y Aparente		si		
7.14	Modos de acumulación programables		si		
7.15	Corriente, Valores presentes y máximos registrados		si		
7.16	Potencia: Activa, Reactiva y Aparente Valores presentes y máximos registrados		si		
7.17	Predicción de Potencia Activa, Reactiva y Aparente		si		
7.18	Ventana de sincronización de medidas		si		
7.19	Configuración de modo de Calculo - Bloque de desplazamiento		si		
7.20	Distorsión de Armónicos: Corriente y Voltaje		si		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.21	Armónicos Individuales: Vía Panel Frontal y Página Web		si		
7.22	Vía software de configuración		si		
7.23	Captura de Forma de Onda		si		
7.24	Detección de voltajes en incrementos y caídas		si		
7.25	Velocidad de Adquisición:1/2 ciclo de datos		si		
7.26	Datos de salida adaptables (usando funciones lógicas y matemáticas)		si		
7.27	Mínimos y máximos de Valores Instantáneos		si		
7.28	Registro de Datos		si		
7.29	Registro de Eventos		si		
7.30	Tendencia y Pronóstico		si		
7.31	Secuencia de Eventos Almacenados (SER en inglés)		si		
7.32	Sellado de Tiempo		si		
7.33	Sincronización GPS		Mínimo +/- 1 ms		
7.34	Memoria		Mínimo 512 MB		
7.35	Display Frontal		LCD o TFT, a color		
7.36	Autocomprobación de Cableado		si		
7.37	Salida de pulsos		1		
7.38	Puerto RS-485		1		
7.39	Puerto Ethernet 10/100 BASE-TX		2		
7.40	Puerto Serial (con los protocolos: MODBUS, DNP3)		si		
7.41	Puerto Ethernet (con los protocolos: MODBUS/TCP, TCP, DNP3 TCP, IEC61850 Edición 2)		Posteriores: 2 x 10/100BASE TX, conector RJ-45		
7.42	Puerto Frontal		USB o RJ45		
7.43	Tipo de medición		True RMS mínimo a 256 muestras por ciclo		
7.44	Precisión de Medida:		Corriente y Voltaje: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.45			Potencia Activa: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.46			Factor de Potencia: Clase 0.5 por norma IEC 61557-13		
7.47			Frecuencia: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.48			Energía Activa: Clase 0.2S IEC 62053-22 (In=5A)		
7.49			Clase 0.2 IEC 61557-12, ANSI C12.20 Clase 0.3		
7.50			Energía Reactiva: Clase 0.5S IEC 62053-25		
7.51	Tasa de actualización de Datos		Mínimo 1/2 ciclo o 1 segundo		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.52	Características Voltaje de Ingreso:		Precisión de Voltaje Especificado: 57 V L-N/100V L-L a 400V L- N/690V L-L		
7.53			Impedancia: Mínimo 5 MΩ por fase		
7.54			Precisión de Frecuencia Especificada: Mínimo 42 a 69 Hz (50/60Hz nominal)		
7.55			Límite de Rango de Operación: Mínimo 20Hz a 450Hz		
7.56	Características de Corriente de Ingreso:		Tasa de Corriente Nominal: 1A(0.5S), 5A(0.2S), 10A(0.2 ANSI)		
7.57			Rango de Corriente Especificada: Corriente de Arranque 5mA		
7.58			Rango de Precisión: 50 mA - 10 A		
7.59			Sobrecarga Permisible: 200 A rms para 0.5s, no recurrente		
7.60			Impedancia 0.0003 Ω por fase		
7.61			Carga 0.024 VA en 10 A		
7.62	Fuente de Alimentación:		AC: Mínimo 90-415 V AC +/- 10% (50-60 Hz +/-10%)		
7.63			DC: Mínimo 120 - 300 V DC +/- 10%		
7.64			Paso a través del tiempo:		
7.65			101 ms (6 ciclos en 60HZ) mínimo en cualquier condición		
7.66			201 ms (12 ciclos en 60Hz)tipo, 120V AC		
7.67			501 ms (30 ciclos en 60Hz)tipo, 415V AC		
7.68			La fuente de alimentación se la requiere embebida dentro de la carcasa del equipo medidor.		
7.69	Peso		Menor a 1 Kg		
7.70	Grado de protección IP		IP20 o superior		
7.71	Tipo de instalación		Para montaje empotrado en tablero		
7.72	Temperatura de Operación		0°C a 50°C		
7.73	Temperatura de Almacenamiento		0°C a 60°C		
7.74	Tasa de Humedad		5% al 95% no-condensada		
7.75	Categoría de Instalación		III		
7.76	Altitud de Operación (máxima)		2001 m.s.n.m		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.77	Web Server		Paginas Configurables, capacidad de creación de nuevas páginas, compatibles con HTML/XML		
7.78	Puerto Serial RS485		Baudrate de: 2400 a 115200, terminal atornillable o RJ-46		
7.79	Puertos Ethernet		2x 10/100BASE TX, conector RJ-46		
7.80	Protocolos		MODBUS, DNP3, IEC 61850, HTTP, NTP, SNTP		
7.81	Almacenamiento de Datos de Alta Velocidad		Baja a 1/2 ciclo el intervalo de arranque de almacenamiento, almacenamiento detallando las características de disturbios y cortes. Arranque de almacenamiento configurado y definido por el usuario o desde un equipo externo.		
7.82	Distorsión de Harmónicos		Hasta el 63vo armónico para todos los voltajes y corrientes ingresados		
7.83	Detección de caídas y dilataciones		Magnitud y duración para el trazado sobre curvas de tolerancia de voltaje por fase		
7.84	Dirección y detección de Disturbios		Sí, magnitud y dirección		
7.85	Instantáneo		Alta precisión de estándares de velocidad (1s) y alta velocidad (1/2 ciclo) en mediciones, incluyendo True RMS por fase y total para: Voltaje, Corriente, Potencia Activa (KW), Potencia Reactiva (KVA), Potencia Aparente (KVA), Factor de Potencia, Frecuencia, Voltaje y Corriente no balanceada, fase reversa.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.86	Perfiles de Carga		Asignación de canales (800 canales vía 50 datos grabados), configuración de cualquier parámetro medible, incluyendo tendencia histórica de grabado de energía, demanda, voltaje, corriente, calidad de potencia, o cualquier otro parámetro medible, Arranques de grabado basados en intervalos de tiempo, horarios de calendario, condición de alarma/evento, o manualmente.		
7.87	Curvas de Tendencia		Histórico de tendencia y pronósticos futuros para administración de la demanda, circuito de cargado, y otros parámetros. Emitiendo un promedio, min., Max., y una desviación estándar cada hora por las últimas 24 horas, cada día por el último mes, cada semana por las últimas 8 semanas y cada mes por los últimos 12 meses.		
7.88	Capturas de Forma de Onda		Captura simultánea de todos los canales de voltaje y corriente, captura del sub ciclo de disturbio, ciclos máximo a 100,000 (16 muestras/ciclo por 96 ciclos, 10MB de memoria), máximo 256 muestras por ciclo.		
7.89	Estándares de Producto		IEC 62052-11, IEC 61326-1, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-15, ANSI C12.20, IEC 62052-11, IEC 62053-23		
7.90	Inmunidad a descarga Electroestática		IEC 61000-4-2		
7.91	Inmunidad a campos Radiados		IEC 61000-4-3		
7.92	Inmunidad a Rápidos Transientes		IEC 61000-4-4		
7.93	Inmunidad a Fuentes		IEC 61000-4-5		
7.94	Inmunidad a Disturbios Conducidos		IEC 61000-4-6		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.95	Inmunidad a Potencia de Frecuencia de Campos Magnéticos		IEC 61000-4-8		
7.96	Inmunidad a Disturbios conducidos, 2-150KHz		CLC/TR 50579		
7.97	Inmunidad a Disturbios conducidos, 2-150KHz		CLC/TR 50579		
7.98	Inmunidad a Descensos de voltaje e Interrupciones		IEC 61000-4-11		
7.99	Inmunidad a Ondas Circulares		IEC 61000-4-12		
7.100	Emisiones Radiadas y Conducidas		EN 55022, EN 55011, FCC part 15, ICES-004		
7.101	(SWC)		IEEE C37.90.2		
7.102	Seguridad de Construcción		IEC/EN 61010-1 ed.3, CAT III, 400V L-N/690V L-L UL61010-1 ed.3 y CSA-C22.2 No.61010-1 ed.3, CAT III, 347V L-N/600V L-L, IEC/EN 62052-11, protective class II		
7.103	Generación de reportes para PQ		EN 50160 report, IEC 61000-4-30 Class S, IEC 61000-4-15 Flicker, IEC 62586, PQ compliance summary, ISO 50001, Display of waveforms and PQ data from all connected meters.		

### Celda de media tensión: Alimentadores

TIPO DE CELDA: ALIMENTADORES CON RELÉ Y MEDIDOR					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
<b>1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS RELEVANTES</b>				
1.1	Fabricante	NA	Indicar		
1.2	Modelo	NA	Indicar		
1.3	País de Origen	NA	Indicar		
1.4	Dimensiones (largo x ancho x alto)	NA	Indicar		
1.5	Tensión Nominal	kV	mayor o igual 24		
1.6	Tensión de servicio	kV	13,8		
1.7	Clase de Aislación - BIL (a nivel del mar)	kV	mayor o igual 125		
1.8	Corriente Nominal Barras	A	mayor o igual a 1250		
1.9	Instalación	NA	Interior		
1.10	Cumple Especificación Sísmica	NA	Según ETG		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
1.11	Construcción Celdas	NA	Voltaje de diseño de control 125 VDC. Indicador de posición de interruptor. Toma corriente 120 VAC. Cuadro Sinóptico De La Celda. Accesos Para Operación Manual Del Interruptor Automático. Estados De Resorte. Selector Local / Remoto Del Interruptor. Detector De Presencia/Ausencia De Tensión. Elementos De Señalización Del Interruptor. Botonera Abrir / Cerrar El Interruptor Independiente		
1.12	Grado de protección celdas	NA	IP4X o mayor o equivalente		
1.13	A prueba de arco interno	NA	Si		
1.14	Color	NA	INDICAR		
1.15			INDICAR		
<b>2</b>	<b>BARRAS</b>				
2.1	Corriente nominal	A	mayor o igual a 1250		
2.2	Tipo de aislamiento	NA	Aire		
2.3	Material	NA	Cobre		
2.4	Geometría	NA	Rectangular		
<b>3</b>	<b>CELDAS INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE LA CELDA</b>				
3.1	Fabricante	NA	Indicar		
3.2	Modelo	NA	Indicar		
3.3	Norma de fabricación	NA	IEC-62271-100		
3.4	Corriente nominal	A	mayor o igual a 600		
3.5	Corriente de corto circuito de corta duración	kA	mayor o igual a 20		
3.6	Corriente pico de corto circuito	kA	mayor o igual a 31		
3.7	Medio de extinción	NA	Vacío		
3.8	Motor resorte	NA	Si		
3.9	Secuencia de operación	NA	O-0.3 seg-CO-3min-CO		
3.10	Número de contactos auxiliares (125Vcc)	C/U	10		
3.11	<b>CARACTERÍSTICAS SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA</b>				
3.12	Fabricante	NA	Indicar		
3.13	Modelo	NA	Indicar		
3.14	Corriente de corto circuito de corta duración	kA	mayor o igual a 20		
3.02.04	Mando	NA	Manual		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
4	<b>CARACTERÍSTICAS TRANSFORMADOR DE CORRIENTE</b>				
4.1	Modelo	NA	Indicar		
4.2	Corriente nominal (primaria/secundaria)	A/A	MR 600/5		
4.3	Corriente cortocircuito	kA	mayor o igual a 20		
4.4	Relación	A/A	MR 600/5		
4.5	Número de núcleos	C/U	2		
4.6	Número de núcleos de protección	C/U	1		
4.7	Relación	A/A	MR 600/5		
4.8	Burden	VA	30		
4.9	Clase de precisión	NA	5P20		
4.10	Corriente térmica nominal	In	1,2		
4.11	Número de núcleos de medición	C/U	1		
4.12	Burden	VA	30		
4.13	Clase de precisión	NA	0,2		
5	<b>ENTRADA DE CABLES DE PODER</b>				
5.1	Terminales	NA	Si		
5.2	Cantidad y Sección por Fase	C/U	1		
6	<b>REPUESTOS RECOMENDADOS</b>		Indicar		
5	<b>INFORMACIÓN TÉCNICA</b>		Indicar		
6	<b>RELÉ DE PROTECCIÓN</b>				
6.1	Marca		Especificar		
6.1.1	Fabricante		Especificar		
6.1.2	País de Origen		Especificar		
6.1.3	Cantidad (Unidades):		1		
6.1.4	Año de Fabricación		Mayor o igual a 2022		
6.2	Número de catálogo		Indicar número de parte del equipo		
6.2.1	Función Principal		Para protección de sobrecorriente de alimentadores		
6.2.2	Fuente de alimentación:		125V +/- 15 % AC y DC		
6.2.3	Chasis y carcasa:		Para montaje empotrado en tablero		
6.2.4			Pantalla Grafica mínimo de 240x320 pixeles o equivalente de resolución para gráficos de diagrama unifilar con funcionalidad de control de bahía.		
6.2.5	HMI (Interfaz hombre-máquina)		Relé tipo controlador bahía. Se entiende como tipo controlador de bahía que en el relé se pueda dibujar y ver el mímico de cada posición y navegar a través de este mímico para la apertura y cierre de los interruptores y seccionadores.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.2.6	HMI (Interfaz hombre-máquina)		El IED de protección, deberá tener una biblioteca de símbolos, acorde a las normas internacionales ANSI e IEC para ser utilizadas en la creación del mímico de la bahía a proteger, de tal manera que, los mímicos no estén limitados a diagramas unifilares predefinidos en el IED, sino, sean de libre creación acorde a las necesidades. Además, deberá permitir la creación de nuevos elementos definidos por el usuario dentro de la biblioteca de símbolos.		
6.2.7			Teclas de navegación y botones dedicados para apertura y cierre para operación a través del mímico.		
6.2.8			Al menos 24 Leds bicolores, parametrizables vía software.		
6.2.9			Selector Local/Remoto dedicado.		
6.2.10	Construcción		Grado de Protección mayor o igual a IP54 frontal.		
6.2.11			Modular, que permita la ampliación o reemplazo de módulos de entradas, salidas y de comunicación.		
6.2.12			Los diferentes módulos o tarjetas del relé de protección deben ser del tipo extraíble, que puedan ser retirados con facilidad sin necesidad de abrir el circuito secundario de los transformadores de corriente o desconectar los cables.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.2.13			Tratamiento de tropicalización de acuerdo con normativas IEC 60068-2-68 e IEC 60068-2-30 en tarjetas electrónicas (Conformal coating) para protección adicional contra polvo, abrasión y agentes externos como salinidad propia del área donde serán instalados los equipos.		
6.2.14	Entradas de corriente de fase		4 TCs: 1 para cada fase, 1/5.A configurable.		
6.2.15	Entradas de corriente de neutro		2 TC 1/5.A configurable.		
6.2.16	Entradas de voltaje		5 PTs, 1 para cada fase y secuencia cero o referencia.		
6.2.17	Entradas digitales físicas		Mayor o igual a 17, Ampliable con módulos adicionales.		
6.2.18	Salidas digitales físicas.		Mayor o igual a 14, al menos 4 de actuación rápida, con tiempo de operación máximo de 5 ms. Ampliable con módulos adicionales.		
6.3.1	Curvas de protección:		ANSI, IEC y definidas por usuario		
6.3.2	Grupos de ajustes		Mayor o igual a 4, seleccionables por HMI local o por comando remoto.		
6.3.3	Sobrecorriente:		50/51, 50N/51N, 50G/51G (al menos 2 elementos por función, los cuales puedan ser configurados como curvas temporizadas o tiempo definido de forma independiente)		
6.3.4	Sobrecorriente direccional:		67/67N/67G, al menos 2 elementos por función, los cuales puedan ser configurados como curvas temporizadas o tiempo definido de forma independiente)		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.3.5	Sobre y baja tensión:		59/27, 59N/27X (X=fuente auxiliar) al menos 2 elementos por función.		
6.3.6	Sobre y baja frecuencia:		81O/81U, al menos 2 elementos por función. Frecuencia nominal 60 Hz, ajuste de frecuencia en pasos de 0.01 Hz		
6.3.7	Recierre:		Función 79, hasta cuatro ciclos de recierres. Debe permitir programar condiciones de recierre		
6.3.8	Fallo de interruptor (Breaker failure):		50BF con estado de retrip y definitivo programables.		
6.3.9	Control de carga fría (cold load pickup)		Disponible		
6.4.1	Chequeo de sincronismo:		25		
6.4.2	Supervisión de transformadores de medida.		Funciones de supervisión de TC's		
6.4.3			Funciones de supervisión de TP's		
6.4.4	Registro de eventos:		Debe almacenar registro de todos los eventos en listados diferentes según el tipo. Al menos debe clasificar los eventos en 3 categorías: Fallas, Eventos Operacionales, Eventos de comunicaciones con su respectiva estampa de tiempo con resolución de 1 milisegundo.		
6.4.5			El equipo debe presentar un aviso espontaneo en caso de algún evento de falla indicando las características de la misma (Tiempo, tipo de falla, fases asociadas)		
6.4.6	Registro de oscilo grafías		Registro mínimo de 128 oscilo grafías		
6.4.7			Tiempo de pre-falla, falla y post-falla configurables.		
6.4.8			Trigger de inicio configurable por señal de arranque o disparo de protección, por señal externa o de forma manual, a través del HMI local o el software.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.4.9	Registro de oscilo grafías		Tasa de muestreo configurable de hasta 1 a 8Khz para mejorar precisión o duración.		
6.4.10			Mínimo 24 canales analógicos y 100 canales digitales		
6.4.11	Servidor Web		Acceso solo por conexión segura (HTTPS).		
6.4.12			Monitoreo de medidas, registros y ajustes.		
6.4.13			Monitoreo de las páginas de display configuradas en el relé a través de la interfaz web.		
6.4.14			Edición de ajustes de protecciones.		
6.4.15			Descarga de registros de eventos y oscilo gráfico		
6.4.16	Cyber Seguridad		Acceso basado en Roles (RBAC), IP o Puerto de comunicación, para limitar acceso y funciones disponibles a través del HMI local, web y software, según los estándares IEC 62443, IEC 62351, IEEE 1686 y BDEW Whitepaper.		
			Deberá permitir vincular el sistema de gestión de usuarios existente para acceso al relé. (Detallar la metodología de operación).		
6.5.1	Corrientes y Voltajes en las fases y Neutro		Disponible		
6.5.2	Corrientes y Voltajes de Secuencia positiva, negativa y cero		Disponible		
6.5.3	Potencias:		Potencias por fase y trifásicas: P, Q, S y FP		
6.5.4	Energía:		kWh, kVARh		
6.5.5	Calidad de la Energía		Variaciones de Voltaje, Desbalance de Voltaje, THD y Armónicos (Voltaje y Corriente), distorsión Total de la Demanda TDD		
6.5.6	Diagramas Fasoriales		El equipo debe tener la capacidad de mostrar el diagrama fasorial de las medidas analógicas, sea por el software o por la interfaz HMI WEB		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.6.1	Funciones PLC:		Basado en el estándar IEC 61131-3.		
6.6.2	Temporizadores:		Disponibles		
6.6.3	Contadores		Disponibles		
6.6.4	Variables virtuales o Lógicas		Disponibles		
6.6.5	Control de dispositivos		Lógica de control según estándar IEC 61850 (nodos lógicos XCBR, XSWI, CSWI, CILO), de tal forma que las funciones de protección y control actúen sobre bloques lógicos diferentes.		
6.6.6			Capacidad de control de hasta 8 dispositivos.		
6.6.7	Supervisión de la integridad de los circuitos de cierre y disparo del interruptor		Disponible		
6.6.8	Monitoreo del estado del Disyuntor		Disponible		
6.6.9	Detección arco eléctrico		Función de detección de arco eléctrico disponible a través de puertos y sensores ópticos adicionales. Incluir catálogos de módulos y sensores disponibles.		
6.7.1	Modo Test		Modo test aislado, que permita medir, activar y reportar variables hacia SCADA, sin que se activen las salidas físicas		
6.7.2	Forzar Entradas binarias		El relé deberá permitir forzar el estado actual de cualquier señal con la finalidad de verificar su correcto mapeo hacia el SCADA.		
6.7.3	Forzar salidas físicas		El relé debe permitir forzar las salidas físicas para simular y verificar el correcto cableado físico.		
6.7.4	Forzar Señales Analógicas		El relé debe permitir forzar los valores analógicos de corriente y voltaje para simular actuación de funciones de protección sin necesidad de maleta de inyección secundaria.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.7.5	Modo Test en mensajes GOOSE		Capacidad para procesar bit de "Test" en mensajes GOOSE y reaccionar según los ajustes configurados previamente por el usuario, el anexo A de la IEC 61850-7-4.		
6.8.1	Puertos Ethernet		Mayor o igual a 2 dos puertos Ethernet 100BaseTx (RJ45), redundancia PRP, HSR y RSTP.		
			El proveedor debe garantizar la conexión de al menos 30 equipos para arquitectura de comunicaciones en anillo, ya sea con redundancia RSTP o HSR.		
6.8.2	Puerto de Fibra óptica		Mayor o igual a 2 dos puertos de fibra óptica 100BaseFx (LC dúplex), redundancia PRP, HSR y RSTP. El proveedor debe garantizar la conexión de al menos 30 equipos para arquitectura de comunicaciones en anillo, ya sea con redundancia RSTP o HSR.		
6.8.3	Puerto IRIG-B		1		
6.8.4	Puerto Frontal		RJ45 o USB		
6.8.5	Funcionalidad de puertos		Los puertos ethernet y de fibra óptica deberán permitir gestionar los IEDs a través del software de configuración y reportar al SCADA simultáneamente		
6.8.6	Sincronización de Tiempo		Seleccionable entre IRIG-B, SNTP, IEEE 1588, IEC 60870-5-104, DNP3, con ajuste de zona horaria.		
6.8.7	Protocolo IEC 60870-5-104		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.8.8			Soporte para 2 maestros IEC-60870-5-104 por el mismo puerto ethernet.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.8.9	Protocolo Modbus TCP		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.8.10			Soporte para 2 maestros Modbus TCP por el mismo puerto ethernet.		
6.8.11	Protocolo DNP3.0		Disponible. Mapa configurable por el usuario y no limitado a uno por defecto.		
6.8.12			Soporte para 2 maestros DNP3 por el mismo puerto ethernet.		
6.8.13	Protocolo IEC 61850		IEC 61850-8-1 Edición 2 (Goose & MMS), que permita modificar por el usuario la estructura SCL del equipo y no limitada a la estructura por defecto.)		
6.8.14			Process bus IEC 61850-9-2. Capacidad de operar en modo Mergint Unit y/o Process Bus Client, con sincronización de tiempo PTP.		
6.9.1	Software de Configuración		Incluir licencia perpetua del software que permita lo siguiente:		
6.9.2			Configuración IEC 61850 (creación de Data Sets y GCB - comunicación GOOSE, creación de Data Sets y RCB - comunicación MMS).		
6.9.3			Crear esquemas de protección y permitir la comunicación entre IED's (mensajes GOOSE).		
6.9.4			Lectura de archivos CID, ICD, SCD.		
6.9.5			Posibilidad de exportar archivos RIO para equipos de inyección secundaria de corriente y tensión.		
6.9.6			Descarga de oscilografías y manejo de archivos COMTRADE para los respectivos registros de fallas;		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
6.9.7			Configuración y edición de algoritmos de control y protección.		
6.9.8			Descarga de los ajustes del relé y registro de funcionalidad/Eventos.		
6.9.9			Software con capacidad de trabajar en "modo en línea" o modo "debug "a fin de depurar lógicas y visualizar datos en tiempo real		
6.10.1	Certificado de cumplimiento de la norma IEC 61850 Ed 2, emitido por un organismo internacional acreditado		Incluir		
6.10.2	Certificado Quality Management System ISO 9001:2008 o equivalente del proceso de fabricación de los IED's		Incluir		
6.11.1	Certificado de Pruebas de fábrica		Incluir		
6.11.2	Planos Eléctricos		Incluir		
6.11.3	Planos Mecánicos		Incluir		
6.11.4	Manual de especificaciones técnicas en español (alternativamente se aceptará en inglés), donde se describa con detalle la operación de cada una de las funciones de protección que incluye el IED		Incluir		
6.11.5	Manual de instalación, operación y mantenimiento en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluir		
6.11.6	Manual de implementación de cada protocolo (IEC60870-5-104, ModbusTCP, DNP3, IEC 61850, IEEE 1588, RSTP, PRP, HSR, en español (alternativamente se aceptará en inglés)		Incluir		
<b>7</b>	<b>MEDIDOR DE ENERGÍA</b>				
7.1	Marca/Modelo		Indicar		
7.2	País de procedencia		Indicar		
7.3	Año de fabricación		Mayor o igual a 2022		
7.4	Cantidad		1		
7.5	Precisión de Corriente de ingreso (5A nominales)		Mínimo 0.1% de lectura		
7.6	Precisión de Voltaje (90-690 V AC L-L, 50, 60, 400Hz)		Mínimo 0.1% de lectura		
7.7	Precisión de Energía Activa		Mínimo 0,003		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.8	Número de muestras por ciclo o frecuencia de muestreo		Mínimo 256		
7.9	Voltaje, Corriente y Frecuencia		si		
7.10	Potencias: Activa, Reactiva y Aparente; total por fase		si		
7.11	Factor de Potencia; total por fase		si		
7.12	Rango de medición de corriente (auto rango)		Rango de 0.05A - 10A		
7.13	Energía Activa, Reactiva y Aparente		si		
7.14	Modos de acumulación programables		si		
7.15	Corriente, Valores presentes y máximos registrados		si		
7.16	Potencia: Activa, Reactiva y Aparente Valores presentes y máximos registrados		si		
7.17	Predicción de Potencia Activa, Reactiva y Aparente		si		
7.18	Ventana de sincronización de medidas		si		
7.19	Configuración de modo de Calculo - Bloque de desplazamiento		si		
7.20	Distorsión de Armónicos: Corriente y Voltaje		si		
7.21	Armónicos Individuales: Vía Panel Frontal y Página Web		si		
7.22	Vía software de configuración		si		
7.23	Captura de Forma de Onda		si		
7.24	Detección de voltajes en incrementos y caídas		si		
7.25	Velocidad de Adquisición:1/2 ciclo de datos		si		
7.26	Datos de salida adaptables (usando funciones lógicas y matemáticas)		si		
7.27	Mínimos y máximos de Valores Instantáneos		si		
7.28	Registro de Datos		si		
7.29	Registro de Eventos		si		
7.30	Tendencia y Pronóstico		si		
7.31	Secuencia de Eventos Almacenados (SER en inglés)		si		
7.32	Sellado de Tiempo		si		
7.33	Sincronización GPS		Mínimo +/- 1 ms		
7.34	Memoria		Mínimo 512 MB		
7.35	Display Frontal		LCD o TFT, a color		
7.36	Autocomprobación de Cableado		si		
7.37	Salida de pulsos		1		
7.38	Puerto RS-485		1		
7.39	Puerto Ethernet 10/100 BASE-TX		2		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.40	Puerto Serial (con los protocolos: MODBUS, DNP3)		si		
7.41	Puerto Ethernet (con los protocolos: MODBUS/TCP, TCP, DNP3 TCP, IEC61850 Edición 2)		Posteriores: 2 x 10/100BASE TX, conector RJ-46		
7.42	Puerto Frontal		USB o RJ45		
7.43	Tipo de medición		True RMS mínimo a 256 muestras por ciclo		
7.44	Precisión de Medida:		Corriente y Voltaje: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.45			Potencia Activa: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.46			Factor de Potencia: Clase 0.5 por norma IEC 61557-13		
7.47			Frecuencia: Clase 0.2 por norma IEC 61557-13		
7.48			Energía Activa: Clase 0.2S IEC 62053-22 (In=5A)		
7.49			Clase 0.2 IEC 61557-12, ANSI C12.20 Clase 0.3		
7.50			Energía Reactiva: Clase 0.5S IEC 62053-25		
7.51		Tasa de actualización de Datos		Mínimo 1/2 ciclo o 1 segundo	
7.52	Características Voltaje de Ingreso:		Precisión de Voltaje Especificado: 57 V L-N/100V L-L a 400V L-N/690V L-L		
7.53			Impedancia: Mínimo 5 MΩ por fase		
7.54			Precisión de Frecuencia Especificada: Mínimo 42 a 69 Hz (50/60Hz nominal)		
7.55			Límite de Rango de Operación: Mínimo 20Hz a 450Hz		
7.56	Características de Corriente de Ingreso:		Tasa de Corriente Nominal: 1A(0.5S), 5A(0.2S), 10A(0.2 ANSI)		
7.57			Rango de Corriente Especificada: Corriente de Arranque 5mA		
7.58			Rango de Precisión: 50 mA - 10 A		
7.59			Sobrecarga Permisible: 200 A rms para 0.5s, no recurrente		
7.60			Impedancia 0.0003 Ω por fase		
7.61			Carga 0.024 VA en 10 A		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.62	Fuente de Alimentación:		AC: Mínimo 90-415 V AC +/-10% (50-60 Hz +/-10%)		
7.63			DC: Mínimo 120 - 300 V DC +/- 10%		
7.64			Paso a través del tiempo:		
7.65			101 ms (6 ciclos en 60HZ) mínimo en cualquier condición		
7.66			201 ms (12 ciclos en 60Hz)tipo, 120V AC		
7.67			501 ms (30 ciclos en 60Hz)tipo, 415V AC		
7.68			La fuente de alimentación se la requiere embebida dentro de la carcasa del equipo medidor.		
7.69	Peso		Menor a 1 Kg		
7.70	Grado de protección IP		IP20 o superior		
7.71	Tipo de instalación		Para montaje empotrado en tablero		
7.72	Temperatura de Operación		0°C a 50°C		
7.73	Temperatura de Almacenamiento		0°C a 60°C		
7.74	Tasa de Humedad		5% al 95% no-condensada		
7.75	Categoría de Instalación		III		
7.76	Altitud de Operación (máxima)		2001 m.s.n.m		
7.77	Web Server		Paginas Configurables, capacidad de creación de nuevas páginas, compatibles con HTML/XML		
7.78	Puerto Serial RS485		Baudrate de: 2400 a 115200, terminal atornillable o RJ-46		
7.79	Puertos Ethernet		2x 10/100BASE TX, conector RJ-46		
7.80	Protocolos		MODBUS, DNP3, IEC 61850, HTTP, NTP, SNTP		
7.81	Almacenamiento de Datos de Alta Velocidad		Baja a 1/2 ciclo el intervalo de arranque de almacenamiento, almacenamiento detallando las características de disturbios y cortes. Arranque de almacenamiento configurado y definido por el usuario o desde un equipo externo.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.82	Distorsión de Harmónicos		Hasta el 63vo armónico para todos los voltajes y corrientes ingresados		
7.83	Detección de caídas y dilataciones		Magnitud y duración para el trazado sobre curvas de tolerancia de voltaje por fase		
7.84	Dirección y detección de Disturbios		Sí, magnitud y dirección		
7.85	Instantáneo		Alta precisión de estándares de velocidad (1s) y alta velocidad (1/2 ciclo) en mediciones, incluyendo True RMS por fase y total para: Voltaje, Corriente, Potencia Activa (KW), Potencia Reactiva (KVAr), Potencia Aparente (KVA), Factor de Potencia, Frecuencia, Voltaje y Corriente no balanceada, fase reversa.		
7.86	Perfiles de Carga		Asignación de canales (800 canales vía 50 datos grabados), configuración de cualquier parámetro medible, incluyendo tendencia histórica de grabado de energía, demanda, voltaje, corriente, calidad de potencia, o cualquier otro parámetro medible, Arranques de grabado basados en intervalos de tiempo, horarios de calendario, condición de alarma/evento, o manualmente.		
7.87	Curvas de Tendencia		Histórico de tendencia y pronósticos futuros para administración de la demanda, circuito de cargado, y otros parámetros. Emitiendo un promedio, min., Max., y una desviación estándar cada hora por las últimas 24 horas, cada día por el último mes, cada semana por las últimas 8 semanas y cada mes por los últimos 12 meses.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	DETALLE DE LOS DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		
			ESPECIFICACIÓN REQUERIDA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	PÁGINA DE ESPECIFICACIÓN OFERTADA # FOLIO
7.88	Capturas de Forma de Onda		Captura simultánea de todos los canales de voltaje y corriente, captura del sub ciclo de disturbio, ciclos máximo a 100,000 (16 muestras/ciclo por 96 ciclos, 10MB de memoria), máximo 256 muestras por ciclo.		
7.89	Estándares de Producto		IEC 62052-11, IEC 61326-1, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-15, ANSI C12.20, IEC 62052-11, IEC 62053-23		
7.90	Inmunidad a descarga Electroestática		IEC 61000-4-2		
7.91	Inmunidad a campos Radiados		IEC 61000-4-3		
7.92	Inmunidad a Rápidos Transientes		IEC 61000-4-4		
7.93	Inmunidad a Fuentes		IEC 61000-4-5		
7.94	Inmunidad a Disturbios Conducidos		IEC 61000-4-6		
7.95	Inmunidad a Potencia de Frecuencia de Campos Magnéticos		IEC 61000-4-8		
7.96	Inmunidad a Disturbios conducidos, 2-150KHz		CLC/TR 50579		
7.97	Inmunidad a Disturbios conducidos, 2-150KHz		CLC/TR 50579		
7.98	Inmunidad a Descensos de voltaje e Interrupciones		IEC 61000-4-11		
7.99	Inmunidad a Ondas Circulares		IEC 61000-4-12		
7.100	Emisiones Radiadas y Conducidas		EN 55022, EN 55011, FCC part 15, ICES-004		
7.101	(SWC)		IEEE C37.90.2		
7.102	Seguridad de Construcción		IEC/EN 61010-1 ed.3, CAT III, 400V L-N/690V L-L UL61010-1 ed.3 y CSA-C22.2 No.61010-1 ed.3, CAT III, 347V L-N/600V L-L, IEC/EN 62052-11, protective class II		
7.103	Generación de reportes para PQ		EN 50160 report, IEC 61000-4-30 Class S, IEC 61000-4-15 Flicker, IEC 62586, PQ compliance summary, ISO 50001, Display of waveforms and PQ data from all connected meters.		

**Celda de media tensión fusible**

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CELDAS MEDIA TENSIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES</b>				
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIÓN SOLICITADA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN OFERTADA</b>	<b>CATÁLOGO NO. HOJA DE SOPORTE</b>
<b>1.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>			
1.1	Celdas	1 Servicios Auxiliares		
1.2	Marca	Indicar		
1.3	Tipo De Celda Ofertada	Modelo		
1.4	Año De Fabricación De Las Celdas	>= 2022		
1.5	Procedencia	Indicar		
1.6	Norma De Fabricación	Iec 62271-200		
<b>2.</b>	<b>SITIO DE INSTALACIÓN</b>			
2.1	Altura De Instalación	mínimo 1000 M.S.N.M		
2.2	Temperatura	De -5°C A +40°C		
2.3	Coeficiente De Sismicidad Norma Ieee-693-5	Según ETG		
2.4	Celadas Para Instalar En Un Sistema	Trifásico Con Neutro Puesto A Tierra		
2.5	Instalación	Interior		
<b>3.</b>	<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>			
3.1	Voltaje Del Sistema	13.8 Kv		
3.2	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us]	≥ 125 kV		
3.3	Frecuencia	60 Hz		
3.4	Corriente Nominal De Barras	1250 A		
3.5	Corriente Nominal De Celda De Servicios Auxiliares	>=300 A		
3.6	Corriente Nominal De Corte En Cortocircuito	>=25 KA, 3 Segundos		
3.7	Arco Interno Compartimentos De Alto Voltaje	>=25 kA 1 Segundo		
<b>4.</b>	<b>DATOS DE LAS CELDAS</b>			
4.1	Compartimento De Bajo Voltaje	Independientes		
4.2	Compartimento De Alto Voltaje	Independientes		
4.3	Compartimento De Barras	Independientes		
4.4	Grado De Protección Alto Voltaje (Unidad De Potencia)	IP 4X		
4.5	Grado De Protección Bajo Voltaje (Unidad De Control) Iec60529	IP41		
4.6	Grado De Protección Ik Norma IEC62262	5		
4.7	Montaje	Modular		
4.8	Protección Contra Errores De Maniobra	Enclavamientos Mecánicos		
4.9	Acceso A Cables De Media Tensión	Frontal O Trasero		
<b>5.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRAS</b>			
5.1	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us], 95 [Kv]	125 kV		
5.2	Barra Simple	Si		
5.3	Material De Las Barras	Cobre		
5.4	Corriente Nominal De Barras	1250 A		
5.5	Corriente De Cortocircuito A 3 Segundo	>=25 kA		
5.6	Protección	Contra Contactos Directos		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
5.7	Arco Interno	AFLR		
<b>6.</b>	<b>FUSIBLE</b>			
6.1	Normas	Indicar		
6.2	Tensión Nominal	13,8 kv		
6.3	Marca	Indicar		
6.4	Tipo	Extraíble		
6.5	Año De Fabricación	>=2022		
6.6	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us],	>=125 kV		
6.7	Corriente Nominal Para Celda De Servicios Auxiliares	>=300A INDICAR		
6.8	Corriente De Cortocircuito	>=25kA/3s		
6.9	Endurancia Mecánica	M2		
6.10	Interbloqueos	Incluidos		
6.11	Aterrizamiento	Sólidamente		
<b>7.</b>	<b>TRANSFORMADORES DE CORRIENTE</b>			
7.1	Norma	Iec 60 044-1		
7.2	Funcionamiento	Inductivo		
7.3	Capacidad Térmica (Corriente Máxima Permanente)	1.2 X In		
7.4	Capacidad Dinámica (Corriente Corta Duración -3 Segundos)	25 KA		
7.5	Corriente Nominal Primaria De Servicios Auxiliares	300 A		
7.6	Corriente Nominal Secundaria	5A		
7.7	Ubicación	En La Entrada De Los Cables De Alta Tensión (Uno Por Fase)		
7.8	Aislamiento	Clase E		
7.9	Tensión Soportada De Corta Duración A Frecuencia Industrial	3 Kv		
7.10	Material	Resina Epoxy		
7.11	Temperatura De Funcionamiento	0-40 Grados Centig.		
7.12	Núcleos Para Celda De Servicios Auxiliares	1 Medición		
<b>7.1.1</b>	<b>CLASE DE PRECISIÓN PARA PROTECCIÓN</b>			
7.1.1.1	Potencia	15 VA		
7.1.1.2	Clase	5P 20		
<b>7.1.2</b>	<b>CLASE DE PRECISIÓN PARA MEDICIÓN</b>			
7.1.2.1	Potencia	15 VA		
7.1.2.2	Clase	0,2 (Iec)		
<b>8.</b>	<b>DETECTOR DE AUSENCIA/PRESENCIA DE TENSIÓN DE LA CELDA</b>			
8.1	Norma	IEC 61243-5		
8.2	Ausencia/Presencia De Tensión	Permanente Luminosa Por Fase		
8.3	Señal Al Scada	Contacto Libre (Para Teleseñalización)		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
<b>9.</b>	<b>INTERFAZ DE OPERACIÓN</b>			
9.1	Incluye:	Cuadro Sinóptico De La Celda		
9.2		Accesos Para Operación Manual Del Seccionador Fusible		
9.3		Detector De Presencia/Ausencia De Tensión		
9.4		Elementos De Señalización Del Seccionador		
<b>10.</b>	<b>ENCLAVAMIENTO</b>			
10.1	Norma	Iec 62 271 - 200		
10.2	Protección	Contra Errores De Maniobra, Con Enclavamientos Lógicos Mecánicos		
10.3	Tapa De Compartimento De Cables	Enclavada Con El Interruptor		
10.4	Enclavamiento Electromagnético	Si		
10.5	Derivación De Puesta A Tierra	Si		
<b>11</b>	<b>OTROS SUMINISTROS</b>			
11.1	Bloque De Contactos Auxiliares Libres, 5na Y 5nc.	Si		
11.2	Enclavamiento Mecánico Contra El Seccionador.	Si		
11.3	Operación Manual	Por Palanca		
11.4	Iluminación	120 Vdc / 5 Watts		
11.5	Switch De Iluminación	Operación, Al Abrir Tablero De Control Enciende Iluminación		
11.6	Tomacorriente 120vac	2 X Nema 5-15r		
11.7	Termostato	Si		
11.8	Resistencia De Calefacción	Tablero De Control Y Equipo De Fuerza		
<b>12</b>	<b>COMPARTIMENTO DE CONTROL</b>			
<b>12.1</b>	<b>MEDIDORES DE ENERGÍA</b>			
12.1.1	Cantidad	1 por Servicios Auxiliares		
12.1.2	Marca	Indicar		
12.1.3	Lugar de Instalación	Tablero de Control de cada Celdas.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
12.1.4	Modelo	Indicar		
12.1.5	País De Origen	Indicar		
12.1.6	Año De Fabricación	mayor o igual a 2022		
<b>12.2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>			
12.2.1	Normas	IEC62053-22 CLASE PARA ENERGIA ACTIVA,		
12.2.2		IEC62053-23 (CLASE PARA ENERGIA REACTIVA),		
12.2.3		ANSI C12.20(CLASE PARA ENERGIA ACTIVA)		
12.2.4		IEC 61000-4-7,		
12.2.5		IEC62586 (REPORTES PQ),		
12.2.6		IEC 61000-4-15(REPORTES PQ),		
12.2.7		IEC 61000-4-30 (REPORTES PQ),		
12.2.8		EN 50160(REPORTES PQ),		
12.2.9		IEEE 519 REPORTES PQ),		
12.2.10		IEC 61557-12 (PERFIL DE MEDICIONES),		
12.2.11		IEC 61850 (PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN).		
12.2.12	Tipo	Trifásico		
12.2.13	Exactitud Clase	0.2		
12.2.14	Información Técnica	Catalogo (Adjuntar)		
12.2.15	Canales Físicos	Mínimo, 4 Voltajes y 4 Corrientes		
12.2.16	Intervalo De Muestras	Intervalos De Muestreo De Hasta 1 Segundo		
12.2.17	Tipo De Montaje	Frontal En El Tablero De Cada Posición.		
12.2.18	Tecnología Aplicada	Procesamiento Numérico De Última Generación		
12.2.19	Capacidad De Memoria No Volátil	512MB		
12.2.20	Software De Manejo	Sistema Windows Última Versión Entrega De Licencia		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
12.2.21	Puertos De Comunicación	Acceso Multipuerto Y Multiprotocolo		
12.2.22		Puertos Serial Rs-485.		
12.2.23		Doble Puerto Ethernet RJ45(10/100 Base T)		
12.2.24		Lector Óptico Universal		
12.2.25		USB TIPO B		
12.2.26	Calidad De Energía	Sags y Swells		
12.2.26	Alimentación	90 – 415 V AC / 60Hz		
12.2.27		100 – 300 V DC		
12.2.28	RSTP(Rapid Spaning Tree Protocol)	Si		
12.2.29	Lecturas	Perfil De Carga		
12.2.30		Voltajes De Línea A Neutro, Línea A Línea (IEC-61557-12)		
12.2.31		Corrientes Por Fases Y Corrientes Por El Neutro (IEC 61557-12)		
12.2.32		Frecuencia (IEC61557-12)		
12.2.33		Energía Activas Por Fase (IEC62053-22)		
12.2.34		Energía Reactivas Por Fase(IEC 62053-23)		
12.2.35		Factor de Potencia(IEC61557-12)		
12.2.36		Potencia Activa por fase		
12.2.37		Potencia Reactiva por fase		
12.2.38		Potencia Aparente por fase		
12.2.39		Capaz De Mostrar Los Diagramas Fasoriales De Conexiones De Voltaje Y Corrient		
12.2.40		Hora Y Fecha Actual		
12.2.41	Grado de Protección	IP54		
12.2.42	Temperatura de Operación	-25°C a 70°C		
12.2.43	Altitud (msnm)	>=1000 m.s.n.m.		
12.2.44	Sincronización de tiempo	GPS (RS485) OR IRIG-B ERROR +/- 1 ms.		
12.2.45		NTP/SNTP		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
12.2.46	Protocolo De Comunicación	MODBUS; DNP3; IEC 61850, PROPIETARIO.		
12.2.47	Entradas Digitales	3		
12.2.48	WebServer	Si		
12.2.49	Salidas Digitales	1		
<b>13</b>	<b>PROTOCOLO DE PRUEBAS CERTIFICADOS A ADJUNTAR</b>			
13.1	Arco Interno	Adjuntar Protocolo De Pruebas		
13.2	Certificados, Pruebas Eléctricas Que Demuestren El Buen Estado De Los Equipos	Adjuntar Certificado Iac		
13.3		Adjuntar Protocolo De Pruebas Que Consten El Modelo Ofertado		

### Celda de media tensión Tps

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CELDAS MEDIA TENSIÓN DE MEDICIÓN TP				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
<b>1.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>			
1.1	Celdas	1 de Medición de TP.		
1.2	Marca	Indicar		
1.3	Tipo De Celda Ofertada	Modelo		
1.4	Año De Fabricación De Las Celdas	mayor o igual a 2022		
1.5	Procedencia	Indicar		
1.6	Norma De Fabricación	Iec 62271-200 o equivalente		
<b>2.</b>	<b>SITIO DE INSTALACIÓN</b>			
2.1	Altura De Instalación	menor o igual a 1000 M.S.N.M		
2.2	Temperatura	De -5°C A +40°C		
2.3	Coeficiente De Sismicidad Norma Ieee-693-5	Según ETG		
2.4	Celdas Para Instalar En Un Sistema	Trifásico Con Neutro Puesto A Tierra		
2.5	Instalación	Interior		
<b>3.</b>	<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>			
3.1	Voltaje Del Sistema	13.8 Kv		
3.2	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us]	≥ 125 kV		
3.3	Frecuencia	60 Hz		
3.4	Corriente Nominal De Barras	1250 A		
3.5	Corriente Nominal De Celda De Medición	>=630 A		
3.6	Corriente Nominal De Corte En Cortocircuito	>=25 KA, 3 Segundos		
3.7	Arco Interno Compartimentos De Alto Voltaje	>=25 kA 1 Segundo		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO NO. HOJA DE SOPORTE
<b>4.</b>	<b>DATOS DE LAS CELDAS</b>			
4.1	Compartimento De Bajo Voltaje	Independientes		
4.2	Compartimento De Alto Voltaje	Independientes		
4.3	Compartimento De Barras	Independientes		
4.4	Grado De Protección Alto Voltaje (Unidad De Potencia)	IP 4X o equivalente		
4.5	Grado De Protección Bajo Voltaje (Unidad De Control) Iec60529	IP41 o equivalente		
4.6	Grado De Protección I k Norma IEC62262	5		
4.7	Montaje	Modular		
4.8	Protección Contra Errores De Maniobra	Enclavamientos Mecánicos		
4.9	Acceso A Cables De Media Tensión	Frontal O Trasero		
<b>5.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRAS</b>			
5.1	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us], 95 [Kv]	125 kV		
5.2	Barra Simple	Si		
5.3	Material De Las Barras	Cobre		
5.4	Corriente Nominal De Barras	1250 A		
5.5	Corriente De Cortocircuito A 3 Segundo	>=25 kA		
5.6	Protección	Contra Contactos Directos		
5.7	Arco Interno	AFLR		
<b>6.</b>	<b>FUSIBLE</b>			
6.1	Normas	Indicar		
6.2	Tensión Nominal	17,5kv		
6.3	Marca	Indicar		
6.4	Tipo	Extraíble		
6.5	Año De Fabricación	>=2022		
6.6	Nivel Básico De Aislamiento (Bil) 1,2/50 [Us],	>=125 kV		
6.7	Corriente Nominal Para Celda De Medición	Indicar Valor		
6.8	Corriente De Cortocircuito	>=25kA/3s		
6.9	Endurancia Mecánica	M2		
6.10	Interbloqueos	Incluidos		
6.11	Aterrizamiento	Sólidamente		
<b>7.</b>	<b>TRANSFORMADORES DE TENSIÓN</b>			
7.1	Norma	Iec 60 044-2		
7.2	Transformador Monofásico	3 (Uno Por Fase)		
7.3	Bil	95 Kv		
7.4	Funcionamiento	Inductivo		
7.5	Tensión Nominal	13. 8 Kv		
7.6	Tensión Soportable Permanente	1.2 Vn		
7.7	Tensión Secundario	115- 115/V3		
7.8	Corriente Limite térmico	8.0 A		
7.9	Lugar De Instalación	Indicar		
7.10	Aislamiento	Resina U Otros		
7.11	Tipo	Enchufable		
7.12	Recubrimiento	Metálico		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
<b>8.</b>	<b>DETECTOR DE AUSENCIA/PRESENCIA DE TENSIÓN DE LA CELDA</b>			
8.1	Norma	IEC 61243-5		
8.2	Ausencia/Presencia De Tensión	Permanente Luminosa Por Fase		
8.3	Señal Al Scada	Contacto Libre (Para Teleseñalización)		
<b>9</b>	<b>INTERFAZ DE OPERACIÓN</b>			
9.1	Incluye:	Cuadro Sinóptico De La Celda		
9.2		Accesos Para Operación Manual Del Seccionador Fusible		
9.3		Detector De Presencia/Ausencia De Tensión		
9.4		Elementos De Señalización Del Seccionador		
<b>10</b>	<b>ENCLAVAMIENTO</b>			
10.1	Norma	Iec 62 271 200		
10.2	Protección	Contra Errores De Maniobra, Con Enclavamientos Lógicos Mecánicos		
10.3	Tapa De Compartimento De Cables	Enclavada Con El Fusible		
10.4	Enclavamiento electromagnético	Sí		
10.5	Derivación De Puesta A Tierra	Sí		
<b>11</b>	<b>OTROS SUMINISTROS</b>			
11.1	Bloque De Contactos Auxiliares Libres, 5na Y 5nc.	Sí		
11.2	Enclavamiento Mecánico Contra El Seccionador.	Sí		
11.3	Operación Manual	Por Palanca		
11.4	Iluminación	125 Vdc / 5 Watts		
11.5	Switch De Iluminación	Operación, Al Abrir Tablero De Control Enciende Iluminación		
11.6	Tomacorriente 120vac	2 X Nema 5-15r		
11.7	Termostato	Sí		
11.8	Resistencia De Calefacción	Tablero De Control Y Equipo De Fuerza		
<b>12</b>	<b>COMPARTIMENTO DE CONTROL</b>			
<b>12.1</b>	<b>MEDIDORES DE ENERGÍA</b>			
12.1.1	Cantidad	1 Para medición de 13.8kV		
12.1.2	Marca	Indicar		
12.1.3	Lugar de Instalación	Tablero de Control de cada Celdas.		
12.1.4	Modelo	Indicar		
12.1.5	País De Origen	Indicar		
12.1.6	Año De Fabricación	>= 2022		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO
				NO. HOJA DE SOPORTE
12.2	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>			
12.2.1	Normas	IEC62053-22 CLASE PARA ENERGIA ACTIVA,		
12.2.2		IEC62053-23 (CLASE PARA ENERGIA REACTIVA),		
12.2.3		ANSI C12.20(CLASE PARA ENERGIA ACTIVA)		
12.2.4		IEC 61000-4-7,		
12.2.5		IEC62586 (REPORTES PQ),		
12.2.6		IEC 61000-4-15(REPORTES PQ),		
12.2.7		IEC 61000-4-30 (REPORTES PQ),		
12.2.8		EN 50160(REPORTES PQ),		
12.2.9		IEEE 519 REPORTES PQ),		
12.2.10		IEC 61557-12 (PERFIL DE MEDICIONES),		
12.2.11		IEC 61850 (PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN).		
12.2.12	Tipo	Trifásico		
12.2.13	Exactitud Clase	0.2		
12.2.14	Información Técnica	Catálogo (Adjuntar)		
12.2.15	Canales Físicos	Mínimo, 4 Voltajes y 4 Corrientes		
12.2.16	Intervalo De Muestras	Intervalos De Muestreo De Hasta 1 Segundo		
12.2.17	Tipo De Montaje	Frontal En El Tablero De Cada Posición.		
12.2.18	Tecnología Aplicada	Procesamiento Numérico De Última Generación		
12.2.19	Capacidad De Memoria No Volátil	512MB		
12.2.20	Software De Manejo	Sistema Windows Última Versión Entrega De Licencia		
12.2.21	Puertos De Comunicación	Acceso Multipuerto Y Multiprotocolo		
12.2.22		Puertos Serial Rs-485.		
12.2.23		Doble Puerto Ethernet RJ45(10/100 Base T)		
12.2.24		Lector Óptico Universal		
12.2.25		USB TIPO B		
12.2.26	Calidad De Energía	Sags y Swells		
12.2.27	Alimentación	90 – 415 V AC / 60Hz		
12.2.28		100 – 300 V DC		
12.2.29	RSTP(Rapid Spaning Tree Protocol)	Si		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	CATÁLOGO	
				NO. HOJA DE SOPORTE	
12.2.30	Lecturas	Perfil De Carga			
12.2.31		Voltajes De Línea A Neutro, Línea A Línea (IEC- 61557-12)			
12.2.32		Corrientes Por Fases Y Corrientes Por El Neutro (IEC 61557-12)			
12.2.33		Frecuencia (IEC61557-12)			
12.2.34		Energía Activas Por Fase (IEC62053-22)			
12.2.35		Energía Reactivas Por Fase(IEC 62053-23)			
12.2.36		Factor de Potencia(IEC61557-12)			
12.2.37		Potencia Activa por fase			
12.2.38		Potencia Reactiva por fase			
12.2.39		Potencia Aparente por fase			
12.2.40		Capaz De Mostrar Los Diagramas Fasoriales De Conexiones De Voltaje Y Corrient			
12.2.41		Hora Y Fecha Actual			
12.2.42		Grado de Protección	IP54		
12.2.43		Temperatura de Operación	-25°C a 70°C		
12.2.44	Altitud (msnm)	>=1000 m.s.n.m.			
12.2.45	Sincronización de tiempo	GPS (RS485) OR IRIG-B ERROR +/- 1 ms.			
12.2.46		NTP/SNTP			
12.2.47	Protocolo De Comunicación	MODBUS; DNP3; IEC 61850, PROPIETARIO.			
12.2.48	Entradas Digitales	3			
12.2.49	WebServer	Sí			
12.2.50	Salidas Digitales	1			
<b>13</b>	<b>PROTOCOLO DE PRUEBAS CERTIFICADOS A ADJUNTAR</b>				
13.1	Arco Interno	Adjuntar Protocolo De Pruebas			
13.2	Certificados, Pruebas Electricas Que Demuestren El Buen Estado De Los Equipos	Adjuntar Certificado Iac			
13.3		Adjuntar Protocolo De Pruebas Que Consten El Modelo Ofertado			

**Unidad de potencia para reconectores.**

<b>1 CARACTERÍSTICAS DE UNIDAD DE POTENCIA PARA RECONECTADORES</b>				
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PARÁMETRO SOLICITADO</b>	<b>PARÁMETRO OFERTADO</b>	<b>PÁGINA DE REF. FOLIO</b>
1.1	Marca	INDICAR		
1.2	Modelo	Indicar (Compatibilidad con control FORM 6 COOPER KYLE)		
1.3	Procedencia	INDICAR		
1.4	Año de fabricación	No menor al año en curso.		
1.5	Corriente continua nominal	Mayor o igual a 560 A		
1.6	Frecuencia nominal	60 HZ		
1.7	Voltaje máximo de diseño	mayor o igual a 15 kV		
1.8	Voltaje de operación	Mayor o igual 13,8 KV		
1.9	Medición de Corriente	Los sensores de corriente de protección deberán ser 1000:1, para uso exclusivo del control electrónico y deberán ser montados internamente en el lado de la fuente. Transformadores de corriente para medición montados en la parte exterior de los bushings del lado de la carga, multirelación 50, 100, 200, 250, 300, 400, 450, 500, 600 :5. Precisión para medición en relación 600:5 .3B-05 o equivalente.		
1.10	Características básicas	Deberá ser del tipo automático con control electrónico, interrupción en vacío, adecuados para uso exterior y montaje en subestación serán nuevos y sin uso previo. El monitoreo de corriente, la secuencia de recierre y disparo deben ser controladas electrónicamente. El reconector deberá tener disparos mecánico y eléctrico independientes, poseer una manija de disparo y bloqueo manual, debe ser suministrado con indicador de posición de contactos y contador mecánico de operaciones. Se debe incluir una herramienta de cierre manual, que no se usará con el reconector energizado.		
1.11	Nro. De fases	3, los 3 polos deben operar simultáneamente accionados por un mecanismo de resortes controlados por un solenoide. El cierre de los contactos y carga de resortes de apertura será operado por el solenoide de media tensión.		
1.12	Material de los bushings	polímero o porcelana fabricada mediante proceso húmedo		
1.13	Capacidad de interrupción simétrico	mayor o igual a 12 kA		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
1.14	Tensión de corta duración en seco, 60 Hz en 1 min:	mayor o igual a 50 KV		
1.15	Nivel básico de aislamiento	mayor o igual a 110 kV		
1.16	Norma de fabricación	ANSI C37.60 o equivalente ISO 90001 o equivalente		
1.17	Altura máxima de operación	1000 m.s.n.m.		
1.18	Máximo tiempo de interrupción	2.7 ciclos (0.045 segundos)		
1.19	Distancia de fuga	mínimo 17" pulgadas		
1.20	Tipo de instalación	Intemperie		
1.21	Estructura de montaje	Subestación, incluir		
1.22	Catálogos	Adjuntar catálogos, planos y manuales en español o inglés. De existir referencia en inglés sustentar el número de página donde se encuentre la especificación solicitada de forma exacta.		

### Reconector

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
1.1	Marca	INDICAR		
1.2	Modelo	INDICAR		
1.3	Procedencia	INDICAR		
1.4	Año de fabricación	No menor al año en curso.		
1.5	Corriente continua nominal	Mayor o igual a 630 A		
1.6	Frecuencia nominal	60 HZ		
1.7	Voltaje máximo de diseño	27 kV		
1.8	Voltaje de operación	Mayor o igual 13,8 KV		
1.9	Medición de Corriente	Tres transformadores tipo bushing acoplados internamente, la relación de los transformadores de corriente debe ser 600:1 o mayor, una sola relación con posibilidades para medir corrientes de fases, corrientes de falla y corriente residual		
1.10	Precisión de los transformadores de corriente.	5P20 o equivalente.		
1.11	Medición de Voltaje	6 sensores de voltaje con posibilidades para medir voltaje fase-tierra y voltaje fase-fase. 3 sensores del lado de la carga y 3 del lado de la fuente. Ninguno de los sensores de voltajes debe ser elementos adicionales al reconector todos deben estar fijamente instalados en tanque de fuerza del reconector o al interior de los bushings. Alimentación con Voltaje monofásico 7967 V.		
1.12	Nro. De fases	3		
1.13	Material del tanque y Medio de interrupción del arco	Acero Inoxidable grado 304 o superior, Vacío		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
1.14	Capacidad de interrupción	mayor o igual a 16 kA		
1.15	Corriente asimétrica de pico	mayor o igual a 41.6 kA		
1.16	Tensión de corta duración en seco, 60 Hz en 1 min:	mayor o igual a 60 KV		
1.17	Nivel básico de aislamiento	mayor o igual a 125 kV		
1.18	Norma de fabricación	IEEE C37.60 o IEC 62271-111 y ANSI o equivalente; Adjuntar certificación de cumplimiento de la Norma.		
1.19	Temperatura ambiental de funcionamiento	De -10°C a 65°C		
1.20	Ciclo de trabajo	CONTINUO		
1.21	Operaciones mecánicas	Mayor o igual a 10000		
1.22	Disparo	TRIPOLAR		
1.23	Nivel de Polución	Muy Fuerte		
1.24	Distancia mínima de fuga fase - tierra bushing compatible con contaminación muy fuerte según norma IEC	mayor o igual a 837 mm		
1.25	Tipo de instalación	Intemperie		
1.26	Estructura de montaje	Poste		
1.27	Grado de protección	IP 65 o superior.		
		6: Protección total contra penetración de cualquier cuerpo sólido (estanqueidad), protección contra el contacto de las piezas móviles interiores, protección contra cualquier ingreso de polvo.		
		5: Protección contra chorros de agua de cualquier dirección con manguera, los chorros de agua producidos con manguera y desde cualquier dirección, no deben de causar daños al interior.		
1.28	Material de los aisladores	Resina epóxica o polímero o material superior demostrable mediante informe.		
1.29	Estructura adecuada para el soporte en poste	Si, incluir en el suministro de cada reconectador Acero inoxidable o (galvanizado en caliente), resistente a la corrosión y resistente a los impactos.		
1.30	Los conectores de los terminales	Para calibre de conductor 2/0 hasta 300 MCM acoplados a los bushings (6 conectores por cada reconectador).		
1.31	Mecanismo de accionamiento	Por actuador magnético tripolar.		
1.32	Leva de apertura y bloqueo	Operable mediante pértiga telescópica. Indicador de estado abierto y cerrado legible desde el piso. Además, deberá tener un contador de operaciones en el reconectador o en el control.		
1.33	Instalación de puesta a tierra del equipo	Si, tendrá un conector de puesta a tierra para protección de descargas en conjunto con caja de control.		
1.34	Pruebas	Utilizando normas IEC y ANSI.		



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
1.35	Catálogos	Adjuntar catálogos, planos y manuales en español o inglés. De existir referencia en inglés sustentar el número de página donde se encuentre la especificación solicitada de forma exacta.		
1.36	Garantía técnica de fábrica	Mayor o igual a 36 meses		
<b>2 CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS DE CONTROL</b>				
2.1	Marca	Indicar.		
2.2	Modelo	Indicar.		
2.3	Procedencia	Indicar.		
2.4	Año de fabricación	No menor al año en curso.		
2.5	Tablero de Control	En acero inoxidable 304 o superior equivalente		
2.6	Características Generales de la caja de control.	El control debe ser electrónico para registro de eventos estampados en el tiempo, incluye software. Dispositivo electrónico (IED) de protección y control, con teclado para operación manual de configuración y de apertura y cierre, configurable a través de software para opciones de protección y reconexión. Memoria no volátil. Incluye indicador de estado de batería.	Si	
2.7	Voltaje AC	Rango entre 100 - 220 VAC, 60 Hz.		
2.8	Voltaje DC	24 VDC		
2.9	Grado de protección	IP 65 o superior.		
		6: Protección total contra penetración de cualquier cuerpo sólido (estanqueidad), protección contra el contacto de las piezas móviles interiores, protección contra cualquier ingreso de polvo.		
		5: Protección contra chorros de agua de cualquier dirección con manguera, los chorros de agua producidos con manguera y desde cualquier dirección, no deben de causar daños al interior.		
2.10	Temperatura de operación	De -10°C a 65°C		
2.11	Temperatura interna en el control del reconnector	Todos los componentes internos deben soportar la temperatura interna del equipo de control. La máxima temperatura interna debe ser menor o igual a la que soporten los integrados o componentes electrónicos del equipo.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.12	<b>Interfase del control</b>	1.- Display LCD gráfico. El display LCD mostrará gráficamente diagrama unifilar del sistema de potencia y desde éste se podrá tener control sobre los equipos y mostrar los valores de corriente y voltaje.		
		2.- Botones que permitan navegar por el menú de control.		
		3.- Capacidad de configurar las funciones de protección, control y medición.		
		4.- Ingreso de contraseña, manual o mediante PC.		
2.13	<b>Operación local de apertura y cierre</b>	Manual por botonera de apertura y cierre en panel frontal.		
2.14	<b>Operación remota</b>	Mediante el sistema SCADA		
2.15	<b>Botoneras</b>	Botonera de control local para abrir y cerrar el reconectador.		
2.16	<b>Señalización</b>	Mínimo 15 led configurables en la pantalla del IED o físicos, serán para indicar los siguientes eventos:		
		1. 51 Trip		
		2. 50 Trip		
		3. 51N Trip		
		4. 50N Trip		
		5. Falla en fase A		
		6. Falla en fase B		
		7. Falla en fase C		
		8. Batería baja		
		9. Falla en cargador de batería		
		10. Reconexiones en curso		
		11. Arranque o Start de protecciones		
		12. Trip general		
3 leds quedarán en reserva para ser utilizados de acuerdo a las necesidades de CNEL EP STE en el punto de instalación.				
2.17	<b>Medición de magnitudes primarias</b>	1. Corrientes. 2. Tensiones. 3. Tensiones de fase y neutro. 4. Potencia activa, reactiva y aparente. 5. Energía total. 6. Factor de potencia. 7. Frecuencia. 8. Corriente de falla de todas las fases y de neutro. 9. Armónicos del 2do al 15avo, y THD (opcional)		
2.18	<b>Baterías de larga duración y Cargador de baterías.</b>	Mínimo 8 horas de servicio continuo. La batería debe ser fácilmente intercambiable y disponible en el mercado.		
		El cargador de baterías debe suministrar el voltaje adecuado constante para cargar las baterías.		
2.19	<b>Reconexiones automáticas</b>	De 1 a 4 disparos antes del bloqueo, configurados por el usuario		
2.20	<b>Registro de perfil de carga</b>	Opcional, Indicar.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.21	<b>Equipo de protección de sobrevoltajes, transientes y armónicos para alimentación AC del control y puerto de comunicación</b>	Dentro del circuito de control deberá estar instalado un equipo protector de sobrevoltajes, transientes y armónicos para la alimentación AC. Indicarlo de manera gráfica en manual adjunto.		
2.22	<b>Selección del grupo</b>	Automática por cambio en la dirección del flujo y seleccionable por el usuario, de forma manual o por SCADA.		
2.23	<b>Lenguaje del control</b>	Español o inglés		
2.24	<b>Contador de operaciones</b>	El control debe tener contador de operaciones cierre/apertura visibles o registro mediante software.		
2.25	<b>Señales mínimas disponibles protocolo de comunicación DNP3 e IEC 61850 Ed2 para comunicación con el SCADA Entradas Digitales (datos de recepción)</b>	Status (Open/Close) (Abierto/Cerrado). Local/Remoto. Recierre automático habilitado/deshabilitado. Hot line Tag activado/desactivado. Identificación de falla (50F,51F,50N,51N,27,81,59,67F,67N,etc). Identificación de falla por fase y neutro. Lockout. Falla del relé (Autodiagnóstico). Alarma de comunicaciones. Grupo de protección activo. Indicación de presencia y ausencia de tensión del lado de la fuente y de la carga. Estado de las baterías (cargadas/descargadas). Estado del cargador de baterías.		
2.26	<b>Señales mínimas disponibles protocolo de comunicación DNP3 e IEC 61850 Ed2 para comunicación con el SCADA Salidas Digitales mandos (datos de emisión)</b>	Abrir/Cerrar. Resetear la falla. Cambio de grupo de protecciones. Habilitar/deshabilitar el recierre automático. Habilitar/deshabilitar protecciones generales. Habilitar/deshabilitar hot line tag. Adjuntar el listado de señales disponibles en el relé.		
2.27	<b>Señales mínimas disponibles protocolo de comunicación DNP3 e IEC 61850 Ed2 para comunicación con el SCADA Señales Analógicas</b>	Corrientes. Voltajes línea-línea y línea neutro de lado fuente y lado carga. Potencias activa, reactiva, aparente por fase y trifásica. Frecuencia. Distancia a la falla. Corrientes de la falla de todas las fases y de neutro. Factor de potencia por fase y trifásica. Voltaje de salida del cargador de batería Status. Voltaje de baterías (Status). Adjuntar el listado de señales disponibles en el relé.		
2.28	<b>Registro de eventos</b>	registro de al menos los 1000 últimos eventos.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.29	Oscilografías	Mínimo 10 canales analógicos. Corrientes, Voltajes y Frecuencias. Mínimo 64 canales digitales.		
		Manejo de archivos COMTRADE y generación automática de reportes		
		Registro de las 100 últimas oscilografías.		
		Mínimo 32 muestras por ciclo. El control deberá poseer de un registro oscilo gráfico de todas las actuaciones o eventos de falla.		
2.30	Función Servidor de Web	Que permita cambios en la parametrización de funciones de protección y descarga de eventos/ Oscilografías.		
2.31	Grupo de ajustes de protección	Mayor o igual a 6 grupos de ajustes por cada protección solicitada, bidireccionales y programables por el usuario en forma local y remota.		
2.32	Funciones de Protecciones	Sobrecorriente de fase 50/51 F, neutro 50/51 N y 50/51 neutro residual. Direccionalidad ANSI 67 de fase y de neutro. Ajuste de pickup mínimo 0.02 A		
		Protección de baja frecuencia y sobre frecuencia (81), ajustables en pasos de 0.1.		
		27 Bajo voltaje protección para detectar bajos voltajes y pérdida del suministro en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables, mínimo cuatro grupos de ajustes. y 59 Sobrevoltaje protección para detectar sobres voltajes y pérdida del suministro en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables, mínimo cuatro grupos de ajustes.		
		Autorecierre 79 mínimo 4 pasos todos programados por el usuario. HCL bloqueo para altas Corrientes.		
2.33	Funciones adicionales	Función de carga fría (Cold Load Pickup) programable por el usuario, múltiplos de corriente de arranque de 1 a 5 en pasos de 0.1.		
		Función HOT LINE TAG.		
		Función de restricción de Inrush.		
2.34	Curvas de protección tiempo-corriente	IEC, IEEE/ANSI y no estándar para coordinación con fusibles configurables por el usuario.		
2.35	Sincronismo	Útil para poner en paralelo un alimentador conectado de dos fuentes diferentes		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.36	<b>Funciones de automatismo de lazos</b>	Control de reconexión de voltaje y restauración automática del suministro que permita:		
		1. Apertura/cierre automático ante falla del lado de la carga o ante pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la fuente (esquema descentralizado)		
		2. Selección automática del grupo de protección.		
		3. Cierre automático frente a una pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la carga y presencia de voltaje en las tres fases del lado de la fuente. (esquema descentralizado)		
		4. Autorrecuperación del sistema, mediante la comunicación entre reconectores (Intelligent Loop Automation), con el objetivo de realizar transferencia de carga sin alimentar una falla permanente.		
		5.- Indicar en que parte del software del IED permite hacer esta configuración.		
2.37	<b>Deshabilitación de funciones de protecciones</b>	Todas las protecciones pueden ser deshabilitadas, mediante botonera o mediante software en forma local o remota		
2.38	<b>Puertos Físicos de comunicación no requiere convertidores</b>	Dos puertos de cobre RJ45 QUE CUMPLA EL ESTANDAR IEEE 802.3 100BASE-TX, los cuales deben ubicarse en la parte posterior del IED		
2.39	<b>Puertos frontal</b>	RJ45 o USB.		
2.40	<b>Protocolos de comunicación nativos sin uso de coversores o gateways externos.</b>	En los puertos deberá tener habilitado los protocolos Web server, DNP3.0 sobre TCP/IP LAN/WAN, IEC61850 Edición 2 con sus protocolos (MMS Y GOOSE).		
2.41	<b>Sincronización de tiempo</b>	· Por medio de Puerto IRIG-B o SNTP (Simple Network Time Protocol)		
2.42	<b>Certificado de cumplimiento de norma IEC 61850 ed.2 emitido por laboratorio internacional reconocido</b>	SI, Adjuntar certificado		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.43	<b>Software de gestión/ configuración</b>	Debe soportar 2 o más sesiones concurrentes. debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección y comunicación. debe permitir supervisar al IED por los 2 puertos RJ 45 100 base-TX. debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección, realizar supervisión del IED y a la vez reportar al sistema SCADA y de automatización, esto debe ser posible mediante los puertos RJ45 para configuración local o remota. Todas las señales del reconectador que permitan realizar desde el SCADA, el control, supervisión, medición y monitoreo. Debe ser posible mapear todas estas señales a los protocolos DNP3 e IEC 61850 sin realizar ninguna actualización de firmware, los software no deben tener costo para CNEL EP Santa Elena.		
		El mapa de señales debe ser configurable por el usuario mediante software propietario.		
		Las señales deben permitir la integración a un esquema de transferencia automática de carga.		
2.44	<b>Cables de Control</b>	Cable de control y conectores 6 metros mínimo.		
2.45	<b>Garantía Técnica emitida por la fábrica</b>	Mayor o igual a 36 meses		
2.46	<b>Certificado de Calidad del fabricante</b>	ISO 9001:2015 o su equivalente		
2.47	<b>Accesorios</b>	Cables de 10 metros para comunicación entre control y computador portátil. Deberá suministrar un cable por cada controlador.		
2.48	<b>Pararrayos</b>	Deberá incluir 3 pararrayos silicón desconectables 10KV en el lado de la fuente y 3 pararrayos silicón desconectables en el lado de la carga con sus respectivas estructuras de montajes adosadas a la estructura principal del reconectador.		
2.49	<b>Planos, manuales y catálogos del control, configuración de protecciones y comunicaciones.</b>	Si, en medio impreso y en digital (español o inglés).		
2.50	<b>Inhibidor volátil de corrosión</b>	Todos los controladores deberán incluir un inhibidor volátil de corrosión, formulado en base a carboxilato de amina, pastillada de 12 gramos, el volumen de protección es de 0,31m cúbicos por unidad.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO SOLICITADO	PARÁMETRO OFERTADO	PÁGINA DE REF. FOLIO
2.51	<b>Control de acceso</b>	El equipo debe contar con niveles de acceso que soporten comandos con operaciones. Capacidad de conceder o negar derechos de acceso a un solo usuario, grupo de usuarios o un puerto a través del software del equipo. Negar los derechos de acceso a un solo usuario, grupos de usuarios o un puerto.		
2.52	<b>Integridad del sistema</b>	Procesar alarmas de seguridad basadas en nivel de gravedad		
2.53	<b>Transformador</b>	Se deberá proveer de un transformador con aislamiento en seco de resina ciclolifatico (libre de mantenimiento) un sólo bushing, de capacidad 1000 VA 110/220 por cada reconectador para suministrar el voltaje de alimentación AC necesario para el reconectador, junto con sus accesorios de instalación. Se deberá instalar un inversor de 50 a 100 W máximo de onda sinusoidal pura, el cual será alimentado de unas borneras provenientes de la batería, a este inversor se conectará un modem (router) del proveedor de internet, con la finalidad de mantener siempre la comunicación al SCADA.		
2.54	<b>Licencia y software</b>	No debe tener limitaciones se puede instalar en "N" máquinas, las actualizaciones deben ser gratuita sin costo alguno. Los oferentes deben presentar el software en un CD, y un procedimiento para instalar el programa. Deben de ser gratuitas, disponibles en la página web del fabricante. El software de comunicación de IEC 61850 debe de ser gratuito y sus licencias no deben tener costo.		

**NOTA:** La indicación de los datos técnicos ofertados, deben ser resaltados en los catálogos técnicos adjuntos, indicando el número de página del catálogo respectivo y de la correspondiente hoja con número de folio. La falta de esta información no permitirá corroborar lo ofrecido y será motivo de descalificación.

**NOTA: La indicación de los datos técnicos ofertados, deben ser resaltados en los catálogos técnicos adjuntos, indicando el número de página del catálogo respectivo y de la correspondiente hoja con número de folio. La falta de esta información no permitirá corroborar lo ofrecido y será motivo de descalificación.**

**Materiales:** Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen para el cabal cumplimiento del contrato, cumplirán íntegramente las especificaciones técnicas de la oferta, y a su falta, las instrucciones que imparta la administración del contrato.

Los bienes y materiales que se hayan de incorporar en las Obras sean nuevos, estén sin usar y sean los modelos más recientes o actuales, y que en ellos se hayan incorporado los últimos adelantos en materia de diseño y materiales, a menos que en el Contrato se estipule otra cosa.

Los materiales restantes que consta de la lista de cantidades de las obras deben cumplir las especificaciones técnicas de las Unidades de Propiedad homologadas por el MEM.

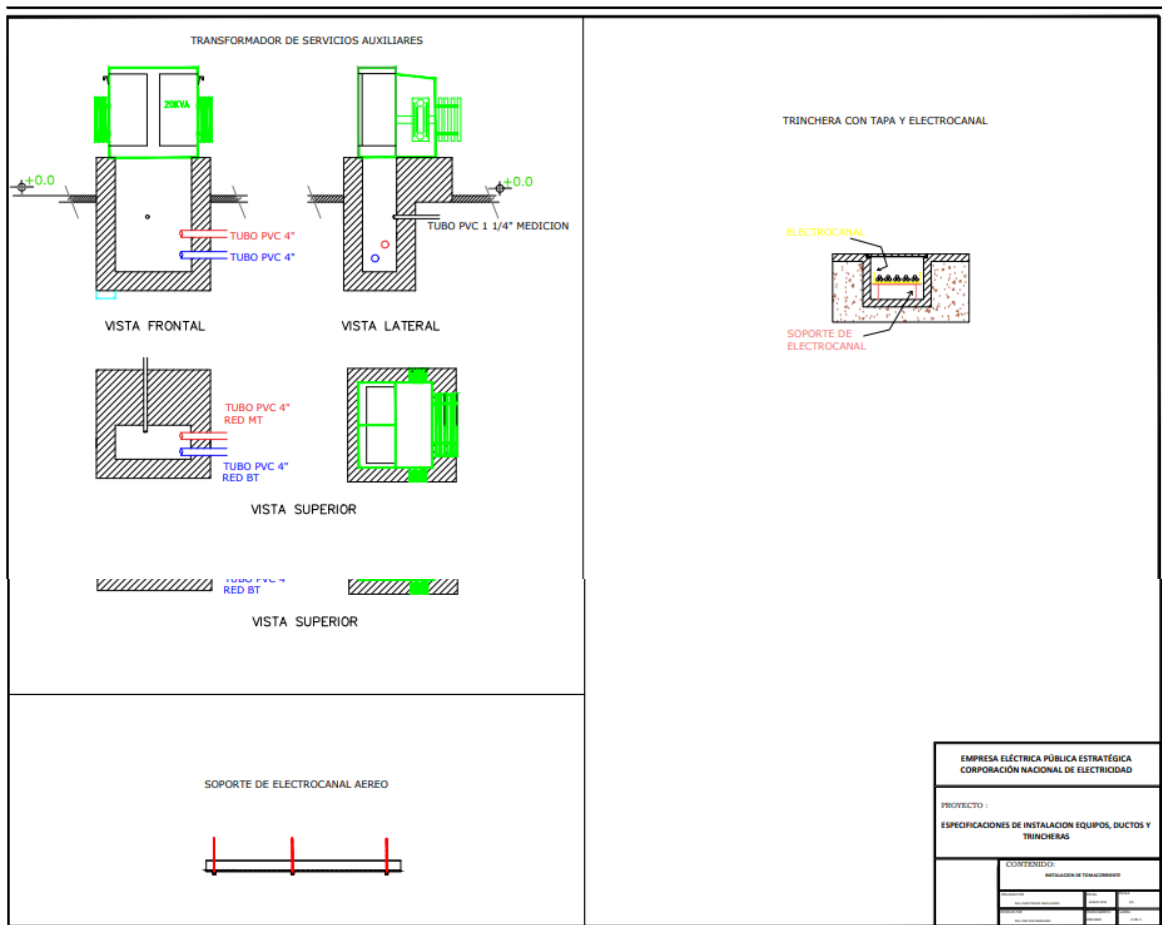
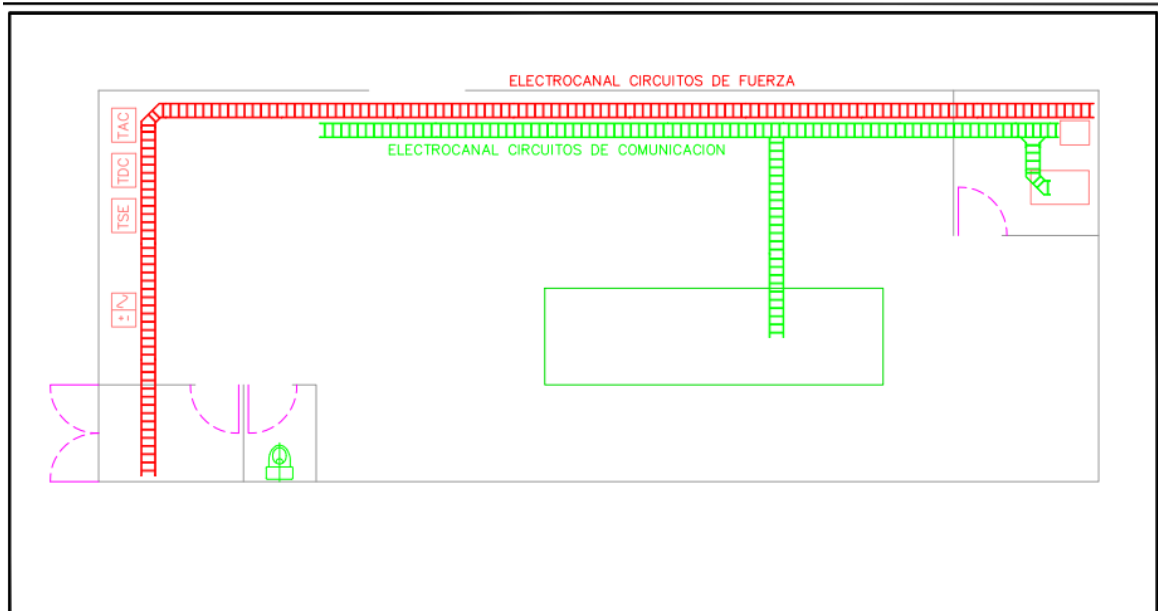
A continuación, en “NOTA” se describe la dirección a la cual se puede acceder para verificar las especificaciones de los materiales.

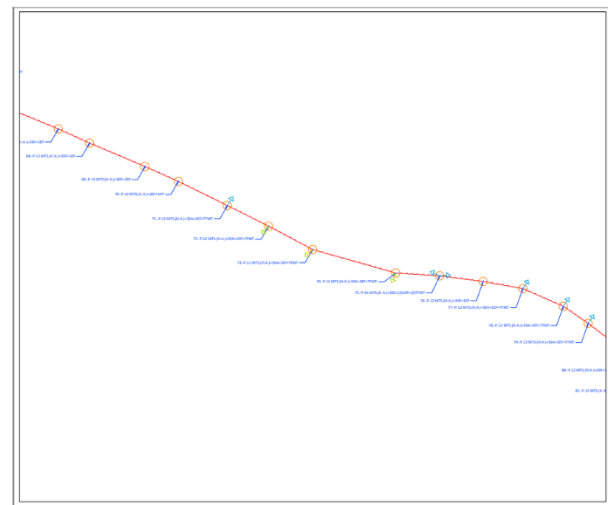
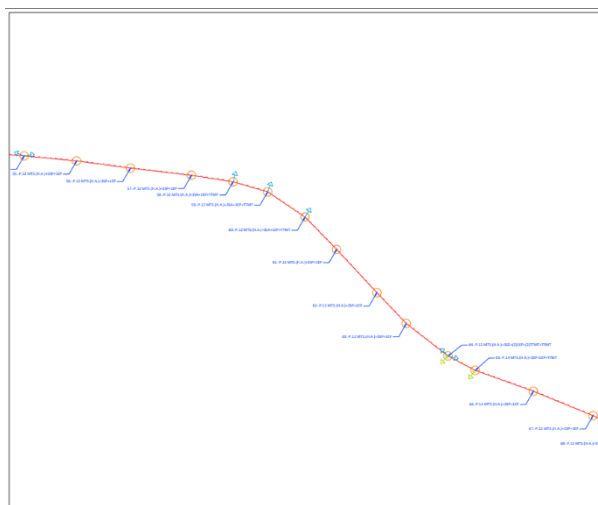
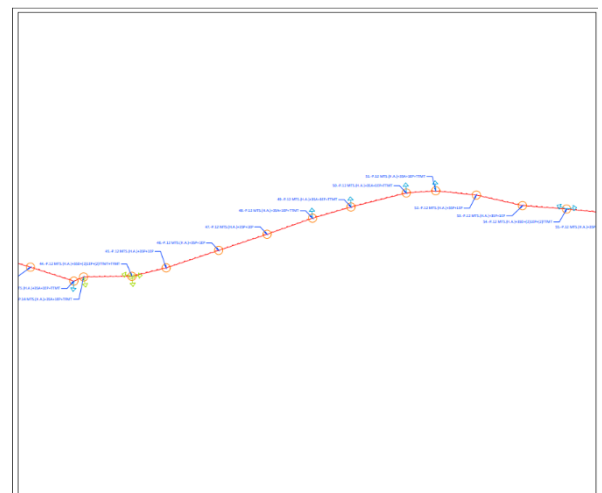
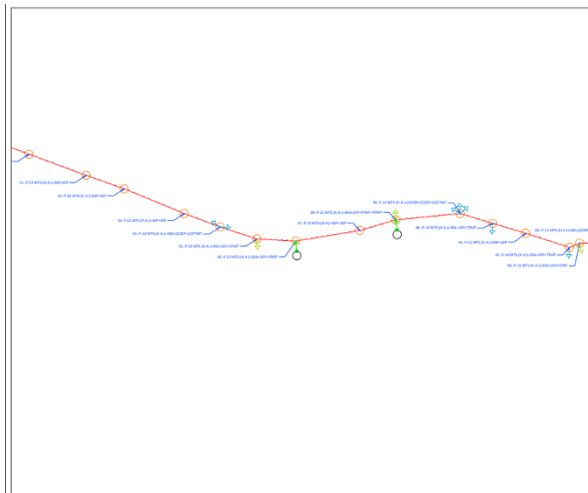
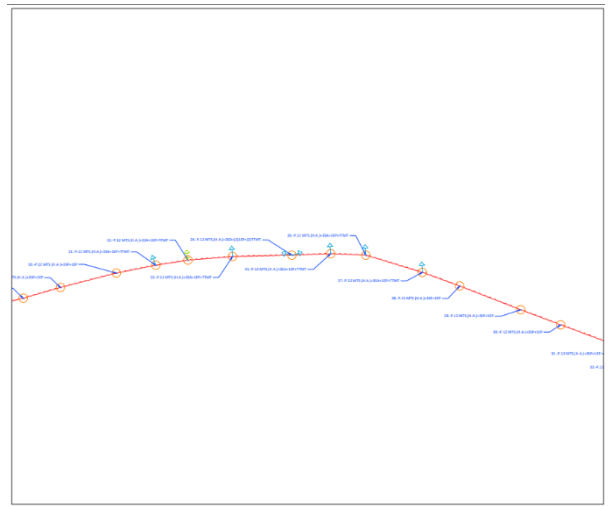
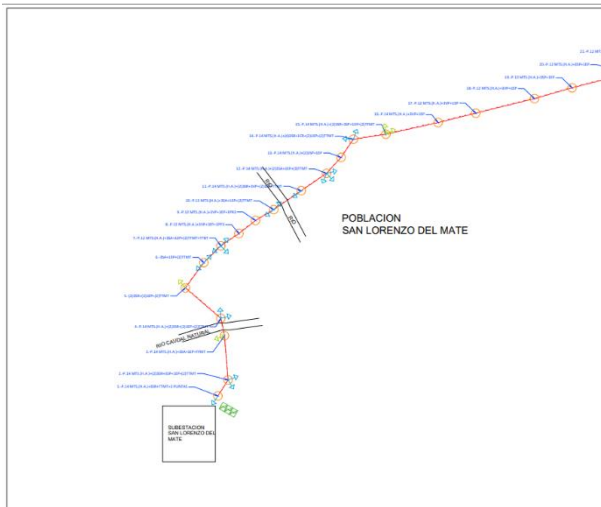
**NOTA: Dirigirse al link <http://www.unidadespropiedad.com>**

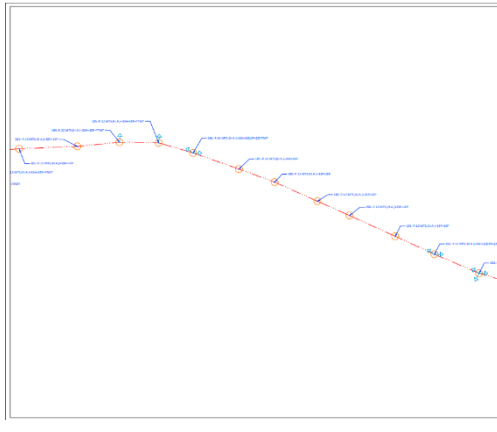
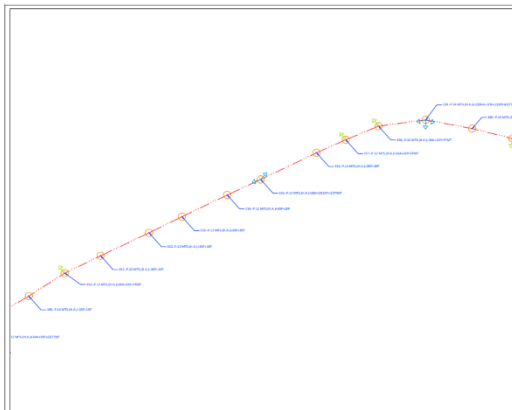
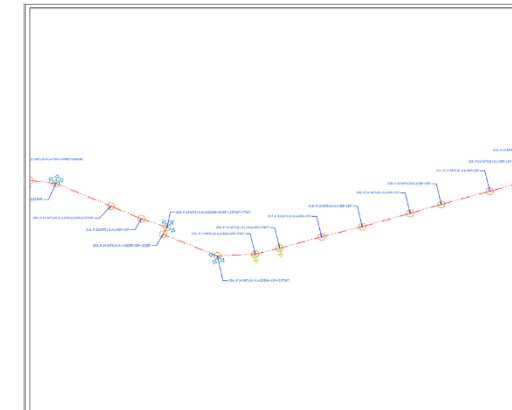
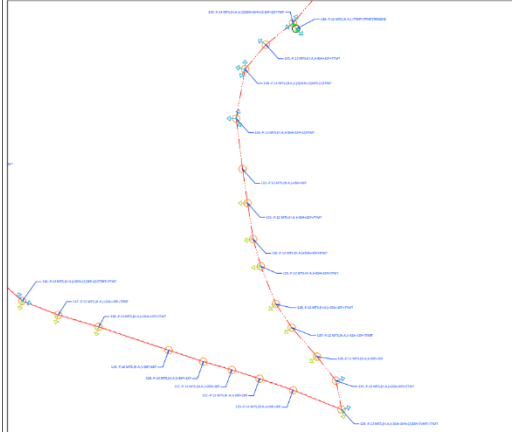
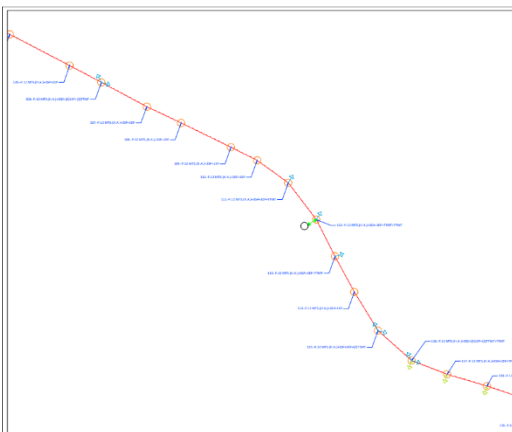
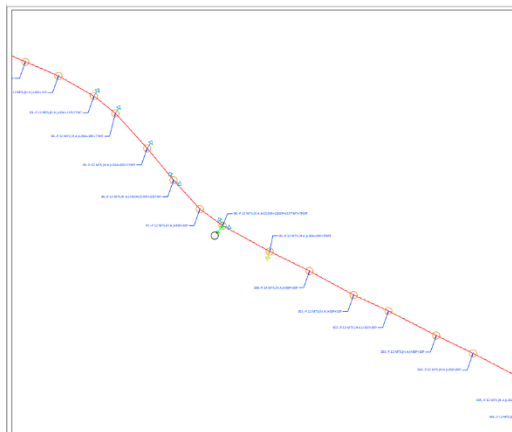
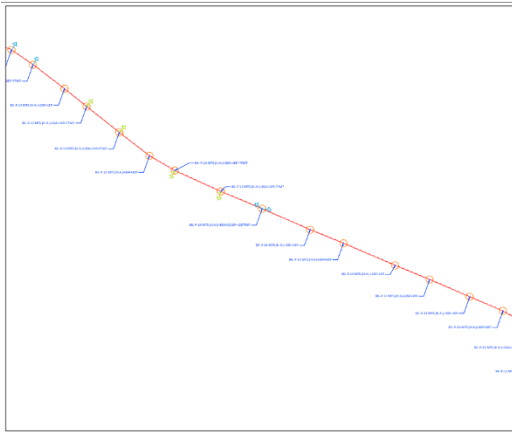


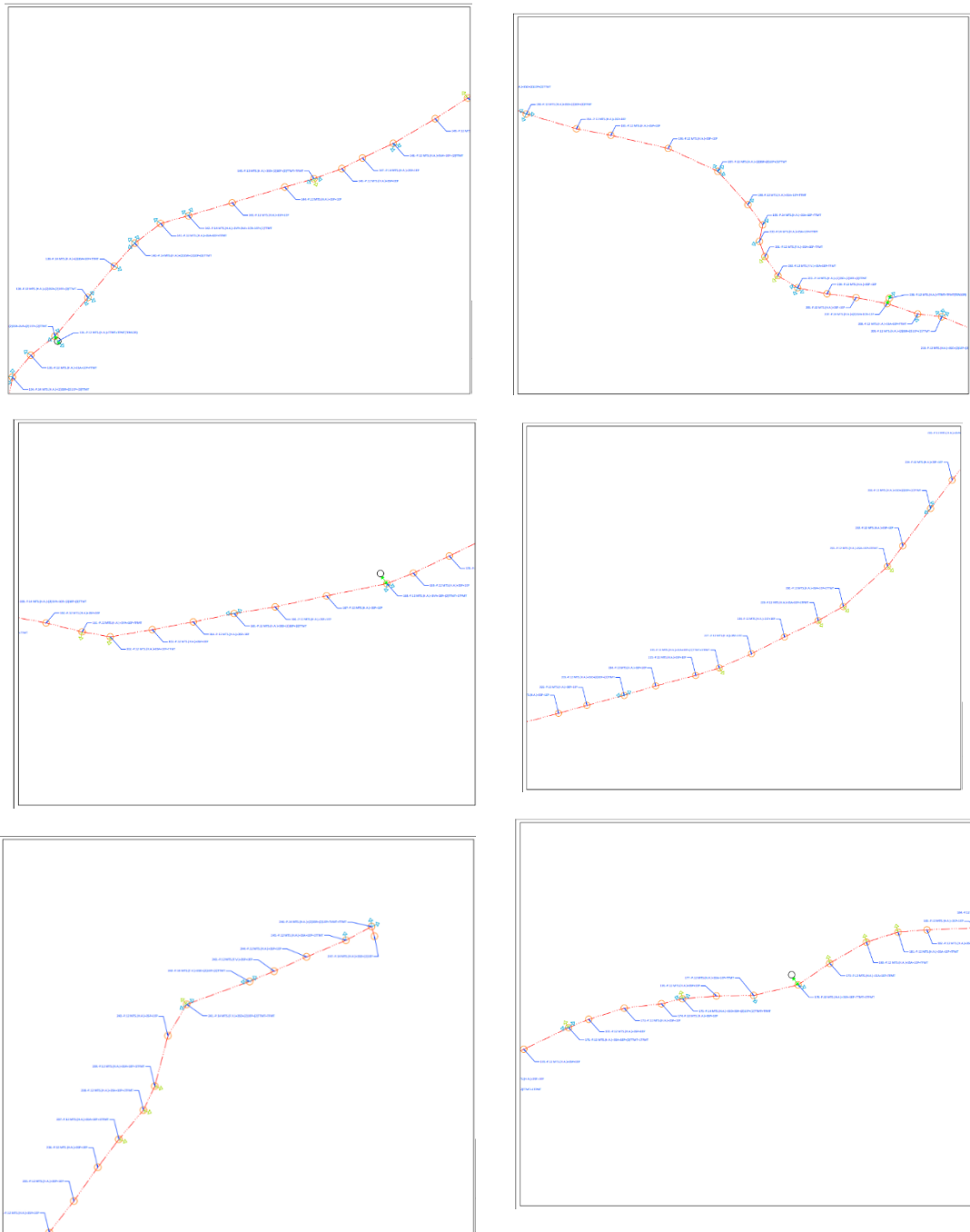
### Sección VIII. Planos

**Nota para quien prepara los documentos de selección:** Liste aquí los Planos. Los planos, incluyendo los planos del Sitio de las Obras, deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.









**los documentos Nota para quien prepara de selección: Liste aquí los Planos. Los planos, incluyendo los planos del Sitio de las Obras, deberán adjuntarse a esta sección en una carpeta separada.**

**Sección IX. Lista de Cantidades**<sup>49</sup>

El oferente “*debe*” presentar los análisis de Precios Unitarios en el presente proceso de Licitación.

En caso de requerirse, esta información servirá únicamente como referencia para el contratante.

ITEM <sup>50</sup>	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (a)	PRECIO UNITARIO (b)	PRECIO TOTAL (c)
1	<i>Detallar rubros de ejecución de las obras</i>				$c=a*b$
2					
n					
				<b>SUBTOTAL (d)</b>	$d = \sum (c)$ (todos los ítems)
				<b>IVA (e)</b>	$(e) = (d) * 12\%$
				<b>TOTAL (f)</b>	$(f) = (d) + (e)$

*Nota para quien prepara los documentos de selección:*

**Objetivos**

Los objetivos de la Lista de Cantidades son:

- (a) *proporcionar información suficiente acerca de las cantidades de las Obras que deberán realizarse a fin de que las Ofertas puedan ser preparadas adecuadamente y con precisión, y*
- (b) *cuando se haya celebrado el Contrato, contar con una Lista de Cantidades con precios, para ser utilizada en la valoración periódica de las Obras ejecutadas.*

*Con el fin de alcanzar estos objetivos, las Obras deberán desglosarse en la Lista de Cantidades con suficiente detalle para que se pueda distinguir entre las diferentes clases de Obras, o entre las Obras de la misma naturaleza realizadas en distintos sitios o en circunstancias diferentes que puedan dar lugar a otras consideraciones en materia de costos. Consistente con estos requisitos, la Lista de Cantidades deberá ser, en forma y contenido, lo más simple y breve posible.*

**Lista de trabajos por día**

*La Lista de trabajos por día deberá incluirse únicamente si existe la probabilidad de realizar trabajos imprevistos, en adición a los rubros incluidos en la Lista de Cantidades. Para facilitar al Contratante la verificación de que los precios cotizados por los Oferentes se ajustan a la realidad, la Lista de trabajos por día normalmente deberá comprender lo siguiente:*

<sup>49</sup> En los contratos por suma alzada, la “Lista de Cantidades” se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un “Calendario de Actividades”.

<sup>50</sup> Este es un cuadro modelo para la descripción de la Lista de Cantidades.

- (a) *Una lista de las diversas clases de mano de obra, materiales y planta de construcción para las cuales el Oferente deberá indicar precios básicos de trabajo por día, junto con una declaración de las condiciones bajo las cuales se pagarán al Contratista los trabajos realizados de acuerdo a la modalidad de trabajos por día;*
- (b) *Las cantidades nominales de cada rubro de los trabajos por día, cuyo precio cada Oferente deberá calcular al precio cotizado para trabajos por día. El precio que debe indicar el Oferente para cada rubro básico de trabajos por día deberá comprender las utilidades del Contratista, gastos generales, cargos por supervisión y cargos de otra naturaleza.*

### **Sumas Provisionales**

*Podrá hacerse una asignación general para contingencias físicas (excesos sobre las cantidades), incluyendo una suma provisional en la Lista Resumida de Cantidades. Igualmente, se deberá establecer una reserva para posibles alzas de precios en la Lista Resumida de Cantidades y sus precios. La inclusión de dichas sumas provisionales suele facilitar el proceso de aprobación presupuestaria al evitarse la necesidad de tener que solicitar aprobaciones suplementarias a medida que surjan nuevas necesidades. Cuando se utilicen tales sumas provisionales o reservas para contingencias, deberá indicarse en las Condiciones Especiales del Contrato la manera como se han de usar y la autoridad (usualmente el Gerente de Obras) a la que su uso va a estar supeditada.*

*El costo estimado de los trabajos especializados que han de ejecutar otros contratistas, o de los materiales especiales que éstos han de suministrar (remitirse a la cláusula 8 de las CGC) deberá indicarse como una suma provisional con una breve descripción, donde corresponda en la Lista de Cantidades. El Contratante normalmente lleva a cabo un proceso de licitación separado para seleccionar a dichos contratistas especializados. Con el fin de introducir competencia entre los Oferentes con respecto a cualquiera instalación, servicios, asistencia, etc., que deba proporcionar el Oferente seleccionado en calidad de Contratista principal, para el uso y conveniencia de los contratistas especializados, cada suma provisional pertinente debe ir acompañada por un rubro en la Lista de Cantidades en que se pida al Oferente que cotice un precio por tales instalaciones, servicios, asistencia, etc.*

*Estas notas para preparar las Lista de Cantidades tienen como único objeto informar al Contratante o la persona que redacte los documentos de licitación y no deben incluirse en los documentos finales.*

<b>SUBTRANSMISIÓN</b>					
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>SUBTOTAL</b>
	<b>RUBROS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>EQUIPOS DE POTENCIA</b>				
1.1	Suministro de Transformador de Potencia de 10/12 MVA nivel de Tensión 69/13.8 kV	Unidad	1	\$ 389.707,74	\$ 389.707,74
1.2	Suministro de Interruptor Tanque Vivo de 69 kV.	Unidad	1	\$ 39.800,00	\$ 39.800,00
1.3	Suministro seccionador manual SPT de 69 KV.	Unidad	2	\$ 15.100,00	\$ 30.200,00
1.4	Suministro de Celda de media tensión 13,8 KV principal (entrada)	Unidad	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
1.5	Suministro de Celda de media tensión 13,8 KV salida (alimentador)	Unidad	5	\$ 51.000,00	\$ 255.000,00
1.6	Suministro de Celda de media tensión 13,8 KV fusible (Servicios auxiliares)	Unidad	1	\$ 19.800,00	\$ 19.800,00
1.7	Suministro de Celda de 13.8 kV para TPs	Unidad	1	\$ 19.900,00	\$ 19.900,00
1.8	Suministro de transformador PADMOUNTED TRIFASICO tipo radial 50 KVA	Unidad	1	\$ 5.620,00	\$ 5.620,00
1.9	Suministro de cable de 500 MCM 15 KV	Metros	180	\$ 28,00	\$ 5.040,00
1.10	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL APANTALLADO 14x12	Metros	160	\$ 14,10	\$ 2.256,00
1.11	Suministro Puntas terminales para cable 500 MCM 15 KV para exterior	Unidad	12	\$ 200,00	\$ 2.400,00
1.12	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL APANTALLADO 4x10	Metros	180	\$ 11,58	\$ 2.084,40
<b>2</b>	<b>MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA</b>				
2.1	Excavación y desalojo manual	Metros cúbicos	150	\$ 7,00	\$ 1.050,00
2.2	Relleno y compactación	Metros cúbicos	150	\$ 6,00	\$ 900,00
2.3	Cable de cobre 4/0 con conexión de soldadura exotérmica y varillas	Metros	350	\$ 26,50	\$ 9.275,00
2.4	Medición de resistencia de suelo y pruebas de resistencia de malla (antes y después)	Unidad	1	\$ 400,00	\$ 400,00
2.5	Relleno con grava para equipo de patios	Metros cúbicos	100	\$ 40,29	\$ 4.029,00
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
3.1	Montaje, instalación, cableado, pruebas y puesta en operación de transformador de potencia de 10/12 MVA nivel de tensión 69/13.8 KV	Unidad	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
3.2	Montaje, instalación, pruebas, cableado y puesta en operación Tanque Vivo de 69 kV.	Unidad	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
3.3	Montaje, instalación, pruebas y puesta en operación seccionador manual SPT de 69 KV.	Unidad	3	\$ 400,00	\$ 1.200,00
3.4	Montaje, instalación, cableado, pruebas y puesta en operación de Celda de media tensión 13,8 KV principal (entrada)	Unidad	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
3.5	Montaje, instalación, cableado, pruebas y puesta en operación de Celda de media tensión 13,8 KV salida (alimentador)	Unidad	5	\$ 700,00	\$ 3.500,00

3.6	Montaje, instalación, cableado, pruebas y puesta en operación de Celda de media tensión 13.8 KV fusible (Servicios auxiliares)	Unidad	1	\$ 400,00	\$ 400,00
3.7	Montaje, instalación, cableado, pruebas y puesta en operación de Celda de 13.8 kV para TP5	Unidad	1	\$ 400,00	\$ 400,00
3.8	Tendido y regulado de cable 500 MCM 15 KV	Metros	180	\$ 5,00	\$ 900,00
3.9	Desmontaje de celdas existentes	Unidad	8	\$ 150,00	\$ 1.200,00
3.10	EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE GUIA AMBIENTAL Y SEGURIDAD	Unidad	1	\$ 400,00	\$ 400,00
3.11	Planos As Built	Unidad	1	\$ 200,00	\$ 200,00
<b>4</b>	<b>OBRA CIVIL</b>				
4.1	Base de hormigón incluye cubeto transformador de potencia de 10/12 MVA nivel de tensión 69/13.8 KV	Unidad	1	\$ 6.980,00	\$ 6.980,00
4.2	Base de hormigón Interruptor Tanque Vivo de 69 kV	Unidad	1	\$ 1.310,00	\$ 1.310,00
4.3	Trinchera con electrocanal para cable de fuerza 60*50	Metros	20	\$ 230,20	\$ 4.604,00
4.4	Trinchera con electrocanal para cable de control 40*50	Metros	20	\$ 209,10	\$ 4.182,00
4.5	Readecuación de infraestructura civil para nuevas celdas de distribución incluye ampliación de cuarto de control, trincheras, electrocanales paredes	Metros cuadrado	100	\$ 148,50	\$ 14.850,00
4.6	Demolición y desalojo de bases estructurales de equipos antiguos en patio de potencia	Metros cuadrados	80	\$ 29,50	\$ 2.360,00
SUB TOTAL					\$ 898.848,14
<b>DISTRIBUCIÓN</b>					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
<b>1</b>	<b>SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN REDES DE (13,8kV GRDy/7,96kV-13,2 kVGRDy/7,62</b>				
1.1	Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 27 kV, 600 A	U	6	\$ 714,29	\$ 4.285,74
1.2	Seccionador tipo abierto, clase 27 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	U	21	\$ 184,45	\$ 3.873,45
1.3	Reconectador trifásico, incluye: Transformador de 1 KVA, bandeja y accesorios de montaje en poste; para 27KV -630 a bil 125 kv	U	1	\$ 21.612,58	\$ 21.612,58
1.4	Unidad de potencia para reconectores de alimentadores	U	1	\$ 20.500,00	\$ 20.500,00
1.5	Pararrayo clase distribución polimérico, óxido metálico 10kV, con desconectador	U	21	\$ 45,74	\$ 960,54
1.6	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	U	42	\$ 8,65	\$ 363,30
1.7	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	U	42	\$ 12,60	\$ 529,20
<b>2</b>	<b>FUSIBLES PARA PROTECCIÓN</b>				
2.1	Tirafusible cabeza removible, tipo K, 65A	U	21	\$ 5,28	\$ 110,88



<b>3</b>	<b>CONDUCTORES DESNUDOS</b>				
3.1	Metro Cable de Al desnudo Tipo ACAR , calibre Nro. 2/0 AWG	M	16500	\$ 1,26	\$ 20.790,00
3.2	Metro Cable de Al desnudo Tipo ACAR , calibre Nro. 4/0 AWG	M	49500	\$ 2,00	\$ 99.000,00
3.3	Metro Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	M	2604	\$ 0,63	\$ 1.640,52
3.4	Metro Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	M	119	\$ 4,69	\$ 558,11
<b>4</b>	<b>CONDUCTORES AISLADOS</b>				
4.1	Metro Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 4 AWG, 7 hilos	M	21	\$ 3,13	\$ 65,73
4.2	Metro Conductor de Cobre, XLPE Aislado para 15 kV, No. 250 MCM, con apantallamiento, 100%, TS (INCLUYE INSTALACIÓN)	M	150	\$ 27,19	\$ 4.078,50
4.3	KIT DE PUNTAS TERMINALES INTERNA DE MEDIO VOLTAJE 15/25 KV -2/0-250 MCM (INCLUYE INSTALACIÓN)	U	1	\$ 600,00	\$ 600,00
4.4	KIT DE PUNTAS TERMINALES EXTERNA DE MEDIO VOLTAJE 15/25 KV -2/0-250 MCM (INCLUYE INSTALACIÓN)	U	1	\$ 600,00	\$ 600,00
<b>5</b>	<b>AISLADORES</b>				
5.1	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 Kv	U	298	\$ 0,90	\$ 268,20
5.2	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	U	215	\$ 3,21	\$ 690,15
5.3	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	U	1011	\$ 12,28	\$ 12.415,08
5.4	Aislador tipo suspensión, polímero ANSI DS - 28 (550 mm)	U	289	\$ 17,06	\$ 4.930,34
<b>6</b>	<b>HERRAJES GALVANIZADOS</b>				
6.1	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	U	296	\$ 3,17	\$ 938,32
<b>7</b>	<b>PUESTA A TIERRA</b>				
7.1	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada, 254 micras	U	7	\$ 14,37	\$ 100,59
7.2	Suelta exotérmica 90 gramos	U	7	\$ 12,08	\$ 84,56
<b>8</b>	<b>PRECINTOS PVC</b>				
8.1	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	U	44	\$ 0,16	\$ 7,04
<b>9</b>	<b>PERNOS Y TUERCAS GALVANIZADAS</b>				
9.1	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	U	89	\$ 1,74	\$ 154,86
9.2	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, con rosca de plomo de 50mm, 19x305mm (3/4" x12") para aislador 56-1	U	1011	\$ 9,68	\$ 9.786,48
9.3	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	U	120	\$ 4,20	\$ 504,00

9.4	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	U	921	\$ 2,17	\$ 1.998,57
9.5	Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. X 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	U	455	\$ 3,57	\$ 1.624,35
9.6	Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	U	210	\$ 5,49	\$ 1.152,90
9.7	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	U	50	\$ 30,08	\$ 1.504,00
9.8	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	U	289	\$ 6,72	\$ 1.942,08
9.9	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR	U	289	\$ 12,35	\$ 3.569,15
9.10	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 6 - 3/0 Conductor ACSR	U	3	\$ 10,36	\$ 31,08
<b>10</b>	<b>CONECTORES</b>				
10.1	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	U	7	\$ 8,41	\$ 58,87
10.2	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	U	7	\$ 3,58	\$ 25,06
<b>11</b>	<b>ABRAZADERAS</b>				
11.1	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	U	117	\$ 5,58	\$ 652,86
11.2	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	U	315	\$ 6,17	\$ 1.943,55
11.3	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	U	157	\$ 6,41	\$ 1.006,37
11.4	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	U	12	\$ 7,64	\$ 91,68
<b>12</b>	<b>CRUCETAS</b>				
12.1	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 261/64 x 1/4")	U	452	\$ 50,10	\$ 22.645,20
12.2	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	U	854	\$ 7,28	\$ 6.217,12
12.3	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	U	25	\$ 16,80	\$ 420,00
<b>13</b>	<b>POSTES</b>				
13.1	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	U	263	\$ 244,57	\$ 64.321,91

13.2	Poste circular de hormigón armado de 14 m, 500 kg	U	34	\$ 390,43	\$ 13.274,62
13.3	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 12 m, 500 kg	U	5	\$ 691,82	\$ 3.459,10
<b>14</b>	<b>CABLES Y ASESORIOS PARA TENSORES</b>				
14.1	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	U	3052	\$ 1,17	\$ 3.570,84
14.2	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	U	645	\$ 4,71	\$ 3.037,95
14.3	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	U	206	\$ 0,87	\$ 179,22
14.4	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	U	208	\$ 10,27	\$ 2.136,16
<b>15</b>	<b>ANCLAJES PARA TENSOR</b>				
15.1	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diámetro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco cónica 100mm, diámetro de la base superior 150mm	U	208	\$ 10,54	\$ 2.192,32
<b>16</b>	<b>MATERIALES PARA EL SIG</b>				
16.1	Placa de identificación para poste	U	302	\$ 1,25	\$ 377,50
...	...				
<b>A</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				\$ 346.880,63
<b>MANO DE OBRA</b>					
<b>17.00</b>	<b>DESBROCE 13,8KV</b>				
	<b>LINEAS DE DISTRIBUCIÓN (10 M DE ANCHO)</b>				
17.1	ZONA CON ALTA VEGETACIÓN	KM	3	\$ 258,40	\$ 775,20
17.2	ZONA CON POCA VEGETACIÓN	KM	2	\$ 134,00	\$ 268,00
<b>18</b>	<b>REPLANTEO 13,8KV</b>				
18.1	KM REPLANTEO (Urbano marginal)	KM	3	\$ 102,42	\$ 307,26
<b>19</b>	<b>EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS 13,8KV</b>				
19.1	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	U	521	\$ 22,15	\$ 11.540,15
<b>20</b>	<b>TRANSPORTE E IZADO DE POSTES 13,8KV</b>				
20.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRÚA	U	263	\$ 37,81	\$ 9.944,03
20.2	RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRÚA	U	27	\$ 22,68	\$ 612,36
20.3	IZADO DE POSTES H.A. DE 14 M 500 kg, CON GRÚA		34	\$ 51,00	\$ 1.734,00
20.4	IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO		5	\$ 24,11	\$ 120,55

<b>21</b>	<b>MONTAJE DE ESTRUCTURAS 13,8KV</b>				
	<b>ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN</b>				
21.1	ESTRUCTURA 1CR	U	4	\$ 21,95	\$ 87,80
<b>22</b>	<b>ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS</b>				
22.1	ESTRUCTURA TIPO 3VP	U	7	\$ 32,56	\$ 227,92
22.2	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3VP		1	\$ 24,31	\$ 24,31
22.3	ESTRUCTURA TIPO 3VA	U	8	\$ 37,64	\$ 301,12
22.4	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3VA		1	\$ 28,23	\$ 28,23
22.5	ESTRUCTURA TIPO 3VR	U	1	\$ 40,98	\$ 40,98
22.6	ESTRUCTURA TIPO 3SP	U	113	\$ 23,06	\$ 2.605,78
22.7	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3SP	U	5	\$ 17,22	\$ 86,10
22.8	ESTRUCTURA TIPO 3SA	U	88	\$ 20,39	\$ 1.794,32
22.9	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3SA	U	3	\$ 15,29	\$ 45,87
22.10	ESTRUCTURA TIPO 3SR	U	44	\$ 23,31	\$ 1.025,64
22.11	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3SR	U	5	\$ 17,41	\$ 87,05
22.12	ESTRUCTURA TIPO 3SD	U	25	\$ 25,45	\$ 636,25
22.13	RETIRO ESTRUCTURA TIPO 3SD	U	1	\$ 19,01	\$ 19,01
<b>23</b>	<b>ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN</b>				
23.1	ESTRUCTURA TIPO 1EP	U	291	\$ 16,90	\$ 4.917,90
23.2	ESTRUCTURA TIPO 1ER	U	5	\$ 18,37	\$ 91,85
<b>24</b>	<b>ESTRUCTURAS PREENSABLADAS</b>				
24.1	INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP <sub>3</sub> (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	U	2	\$ 27,70	\$ 55,40
24.2	RETIRO ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP <sub>3</sub> (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	U	2	\$ 20,68	\$ 41,36
24.3	INSTALACION DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR <sub>3</sub> (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	U	3	\$ 35,17	\$ 105,51
24.4	RETIRO ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR <sub>3</sub> (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	U	2	\$ 26,25	\$ 52,50
<b>25</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA TENSIÓN 13,8KV</b>				
25.1	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (con estribo)	U	21	\$ 23,67	\$ 497,07
25.2	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 3F (con estribo)	U	2	\$ 36,36	\$ 72,72

25.3	Montaje y conexión Seccionador tipo CUCHILLA de cobre (27 kV) de 600 hasta 1200 A, con barra monopolar	U	6	\$ 106,15	\$ 636,90
25.4	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 1F	U	7	\$ 23,50	\$ 164,50
25.5	MONTAJE E INSTALACIÓN DE RECONECTADOR 3F	U	1	\$ 116,90	\$ 116,90
25.6	MONTAJE E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL DEL RECONECTADOR	U	1	\$ 117,02	\$ 117,02
<b>26</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN 13,8KV</b>				
26.1	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	U	7	\$ 21,17	\$ 148,19
<b>27</b>	<b>TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSIÓN - BAJA TENSIÓN 13,8KV MEDIO VOLTAJE 13,8KV</b>				
27.1	KM TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2/0 AWG.	KM	16,5	\$ 456,09	\$ 7.525,49
27.2	KM TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 4/0 AWG.	KM	49,5	\$ 502,12	\$ 24.854,94
<b>28</b>	<b>INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE 13,8KV</b>				
28.1	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	U	219	\$ 9,31	\$ 2.038,89
28.2	INSTALACIÓN DE TENSORES OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	U	158	\$ 17,69	\$ 2.795,02
28.3	INSTALACIÓN DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	U	50	\$ 19,29	\$ 964,50
28.4	INSTALACIÓN DE TENSORES OPS, POSTE A POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	U	7	\$ 16,97	\$ 118,79
28.5	INSTALACIÓN DE TENSORES OVS, EN V A TIERRA - SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)		4	\$ 20,94	\$ 83,76
<b>29</b>	<b>MANO DE OBRA DEL SIG</b>				
29.1	DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN O SUBTRANSMISIÓN Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA	U	302	\$ 1,25	\$ 377,50
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				\$ 78.088,64
	<b>TRANSPORTE</b>				
30	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	U	263	\$ 36,59	\$ 9.623,17
31	RETIRO, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	U	27	\$ 21,95	\$ 592,65
32	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 14 M		34	\$ 47,59	\$ 1.618,06
33	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO		5	\$ 30,49	\$ 152,45
34	Transporte de materiales (determinar valor por volumen y dificultad de acceso*)	U			\$ 5.781,34

35	Transporte de mano de obra (B*FD)**	U			\$ 1.301,54
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				\$ 19.069,21
<b>36</b>	<b>OBRA CIVIL</b>				
36.1	RELLENO COMPACTADO MANUAL REPLANTILLO DE H S F'C=240KG/CM <sup>2</sup> , E=0,05M HORMIGÓN ARMADO EN ELECTROCANAL F'C=210KG/CM <sup>2</sup> INCLUIDO CONTRAMARCO CON ANGULO DE (5*5)CM TAPA DE HORMIGÓN F'C=210KG/CM <sup>2</sup> INCLUIDO MARCO CON ANGULOS DE (5*5)CM EXCAVACIÓN A MANO Y DESALOJO	ML	42	\$ 180,00	\$ 7.560,00
36.2	ZANJA EN ACERAS ( INCLUYE EXCAVACIÓN, ARENA, RELLENO,TUBERIA Y COMPACTACIÓN)	ML	32	\$ 70,00	\$ 2.240,00
36.3	ZANJA EN CALLE ( INCLUYE EXCAVACIÓN, ARENA, RELLENO,TUBERIA Y COMPACTACIÓN)	M	30	\$ 80,00	\$ 2.400,00
36.4	CAJAS DE PASO DE 90*90*90	U	4	\$ 550,00	\$ 2.200,00
36.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBOS DE ALTA PRESIÓN 4" PARA SALIDA DE ALIMENTADORES ( INCLUYE CODOS, SIKA BOOM, FLEJES)	U	1	\$ 400,00	\$ 400,00
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>				\$ 14.800,00
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MATERIAL , M.O., SUBTRANSMISION Y OBRA CIVIL</b>				\$ 1.338.617,41
<b>F</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE (D.)</b>				\$ 19.069,21
<b>G</b>	<b>SUBTOTAL PROYECTO (E+F)</b>				\$ 1.357.686,62
<b>H</b>	<b>INDIRECTOS (12% de F: 5%Administración y 7% Fiscalización)</b>				
<b>I</b>	<b>IVA (12% de subtotal D+G)</b>				\$ 162.922,39
<b>J</b>	<b>TOTAL PROYECTO (F+G+H)</b>				\$ 1.520.609,01

### 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 subcláusula IAO 35.1 y la subcláusula CGC 52.1 para la Garantía de Cumplimiento y la subcláusula IAO 36.1 y la subcláusula 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)<sup>51</sup>

[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”) 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.

---

<sup>51</sup> En caso de requerir Declaración de Mantenimiento de Oferta, se debe indicar que “No Aplica”.



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 20 \_\_, 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*

\_\_\_\_\_  
*[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]  
imprenta]*

## Declaración de Mantenimiento de la Oferta

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

---

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato: [indique el nombre]

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

Llamado a Licitación: [Indique el número]

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

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de [5 años]<sup>52</sup> contado a partir de [indique la fecha (presentación de ofertas)] 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

---

<sup>52</sup> Debe ser completada por el Contratante.

Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

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

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

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

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

## Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

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

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

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

**Fecha:** [indique la fecha]

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

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

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

A solicitud del Contratista, nosotros [indique el nombre del Banco] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de [indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras],<sup>53</sup> la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el [indicar el día] día del [indicar el mes] mes del [indicar el año],<sup>54</sup> lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

---

<sup>53</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

<sup>54</sup> Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que, en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

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]<sup>55</sup>, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante 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<sup>56</sup> del [indique el número] días de [indique el mes] de [indique el año] para [indique el nombre del Contrato] de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

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

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (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 considerada como la más ventajosa**<sup>57</sup> 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,

<sup>55</sup> El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

<sup>56</sup> Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

<sup>57</sup> Para GN 2349-15.



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]<sup>58</sup> contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

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

---

<sup>58</sup> El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

año]<sup>59</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

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

\_\_\_\_\_

---

<sup>59</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que, en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”



**Llamado a Licitación****REPUBLICA DEL ECUADOR****APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA DEL ECUADOR****4343/OC-EC/EC-L1223****Licitación Pública Nacional LPN Nro. JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003****Título de adquisición: REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.****Identificador SEPA: BID V-517-LPN-O-JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *United Nations Development Business*, edición No. IDB-P501435-03/20 de 04 de marzo de 2020.
2. El Gobierno de la República del Ecuador ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del proyecto *APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA DEL ECUADOR* y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE.
3. La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas JICA-L1223-AUT-CNELSTE-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO DEL MATE. El presupuesto referencial de la obra es de US\$ 1.520.609,01 un millón quinientos veinte mil seiscientos nueve 01/100 dólares de los Estados Unidos de América), **incluido el valor del IVA**. El plazo de entrega de la obra es *300 días calendarios contados a partir de la notificación que el anticipo se encuentra acreditado en la cuenta bancaria del contratista*.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-15*, 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 solicitar mayor información contactando a la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA correo electrónico [lissette.tigrero@cnel.gob.ec](mailto:lissette.tigrero@cnel.gob.ec) Líder de Adquisiciones, Ab. Lissette Tigrero Panchana, y descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica indicada al final de este Llamado.

6. Los requisitos de calificación incluyen los contemplados en los DDL del proceso tales como: facturación promedio, acceso a recursos financieros, experiencia en obra similar, personal clave, equipo mínimo, cumplimiento de especificaciones técnicas requeridas y otros. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCA's nacionales.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 14:00 horas del 19 de mayo de 2023. Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente<sup>60</sup> en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado a las 15:00 horas del 19 de mayo de 2023.
8. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una "Garantía de Mantenimiento de la Oferta" o una "Declaración de Mantenimiento de la Oferta".
9. La(s) dirección(es) referida(s) arriba es (son):
  - Descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica:  
<https://www.cnelep.gob.ec/portfolio-item/bid-ii-santa-elena>
  - El contratante es: Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, Unidad de Negocio SANTA ELENA
  - Atención: Ing. Erik Mitchell Holguín Govea -Administrador de CNEL EP Unidad de Negocio Santa Elena.
  - Dirección: Ecuador, provincia de Santa Elena, ciudad La Libertad, barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35.
  - Entrega de las ofertas: Ecuador, provincia de Santa Elena, ciudad La Libertad, barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35, edificio CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA/Recepción de la Administración.
  - Apertura de ofertas: Ecuador, provincia de Santa Elena, ciudad La Libertad, barrio General Enríquez Gallo, Avenida 12 entre las calles 33 y 35, edificio CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA/Sala de sesiones de la Administración.

La Libertad, 18 de abril de 2023

Ing. Erik Mitchell Holguín Govea

**ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA ELECTRICA PÚBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SANTA ELENA**