



LPI No. BID6-TRANS-001-2019

**ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CONEXOS PARA
AMPLIACIÓN DE SUBESTACIONES A 230/138/69 kV.-
TRES (3) LOTES**



BOLETÍN DE ACLARACIONES N° 1

14 DE ENERO DE 2021



**sembramos
Futuro**

Lenín



ACTA DE RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS Y/O ACLARACIONES

➤ ACLARACION GENERAL

CELEC EP-TRANSELECTRIC aclara a los Oferentes que para el presente proceso de Licitación Pública Internacional deben registrarse a lo establecido en los Documentos de Licitación LPI No. BID6-TRANS-001-2019, Parte I. Sección I. Instrucciones a los Oferentes 30.3 Si una oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, deberá ser rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante correcciones de desviaciones importantes, reservaciones u omisiones.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 1

Debido a la complejidad del proyecto motivo de esta invitación, solicitamos comedidamente extender el plazo para la entrega de las ofertas hasta el 25 de febrero del 2021.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 1

Favor remitirse al Boletín de Enmiendas No. 1 - Prórroga de Plazo, publicado en la página web de CELEC EP-TRANSELECTRIC: <https://www.celec.gob.ec/transelectric/index.php/bid-4600-oc-ec/precontractuales/18-institucional/contenido-documentos/436-lpi-no-bid6-trans-001-2020>

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 2

CHINT ELECTRICS (HONG KONG) LIMITED. ha comprado el pliego de BID6 y estamos interesados en la participación del proyecto. Por la situación complicada de la corona virus y las vacaciones que los países tienen en el fin de año, solicitamos a prolongar la fecha de entrega de la oferta 30 días más, hasta el 25 de febrero del 2021.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 2

Favor remitirse al Boletín de Enmiendas No. 1 - Prórroga de Plazo, publicado en la página web de CELEC EP-TRANSELECTRIC: <https://www.celec.gob.ec/transelectric/index.php/bid-4600-oc-ec/precontractuales/18-institucional/contenido-documentos/436-lpi-no-bid6-trans-001-2020>

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 3

Me refiero al "PROYECTO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CONEXOS PARA AMPLIACIÓN DE SUBESTACIÓN 230/138/69 kV - TRES (3) LOTES LPI No.- BID6-TRANS-001-2019", mismo que en el llamado a licitación se especifica que las ofertas deben ser presentadas el 25 de enero de 2021 a las 14h00. En virtud de la actual emergencia sanitaria y de las nuevas restricciones, así como la ampliación de plazo de entrega de la oferta del BID5, solicitamos, de una manera muy cordial, la ampliación de plazo para la entrega de la oferta del BID6.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 3

Favor remitirse al Boletín de Enmiendas No. 1 - Prórroga de Plazo, publicado en la página web de CELEC EP-TRANSELECTRIC: <https://www.celec.gob.ec/transelectric/index.php/bid-4600-oc-ec/precontractuales/18-institucional/contenido-documentos/436-lpi-no-bid6-trans-001-2020>.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 4

Teniendo en cuenta la importancia y magnitud del alcance solicitado y debido a la época de navidad y fin de año en la que todas las fábricas y proveedores están en periodo de



vacaciones, agradecemos otorgar una prórroga de cuatro (4) semanas a partir de la contestación de las preguntas realizadas al proceso para la entrega de la oferta. Adicional, agradecemos extender el plazo permitido para consultas.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 4

Favor remitirse al Boletín de Enmiendas No. 1 - Prórroga de Plazo, publicado en la página web de CELEC EP-TRANSELECTRIC: <https://www.celec.gob.ec/transelectric/index.php/bid-4600-oc-ec/precontractuales/18-institucional/contenido-documentos/436-lpi-no-bid6-trans-001-2020>

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 5

De acuerdo a lo estipulado en el documento *BID6-TRANS-001-2019* en la *Sección III Criterios de evaluación y calificación, numeral 4 Requisitos para calificación posterior, literal A1 (i) - Capacidad financiera histórica*, con el fin de entregar nuestros resultados financieros más actualizados, agradecemos sean aceptados los estados financieros con corte a 30 de septiembre de 2020, los cuales están firmados por nuestro contador y evidencian los cambios que se han producido en la compañía debido a la situación actual provocada por la pandemia COVID-19. Al aceptar este cambio el cuadro A1 situación financiera se calcularán los indicadores para los años 2018, 2019 y 2020.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 5

Se debe cumplir a lo señalado en el numeral: 4. Requisitos para Calificación Posterior IAO 38.2 / (a) Capacidad financiera / a.1. Capacidad Financiera Histórica / Balances Generales y Estados de Resultados:

i) El Oferente deberá presentar los estados financieros correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios fiscales, debidamente auditados, esto es para los años 2017, 2018 y 2019.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 6

De acuerdo a lo estipulado en el pliego en la *Sección II Criterios de evaluación y calificación, numeral 4 Requisitos para calificación posterior para la razón financiera Indicador de endeudamiento (I/E)*, solicitamos que el KPI sobre el cual se mida esta sea IE menor o igual a 0,8 ya que por la activada económica de la compañía (fabricante) el nivel de obligaciones en el sector tiene un promedio del 80%.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 6

No procede, se debe acatar lo señalado en el numeral: 4. Requisitos para Calificación Posterior IAO 38.2 / a.2. Indicadores financieros

i) Indicador de Endeudamiento (IE):

El indicador de endeudamiento se medirá utilizando la siguiente expresión:

$$IE = (\text{Pasivo Total}) / (\text{Activo Total})$$

Requisito:

Oferentes individuales o para cada socio del APCA: $IE \leq 0,7$ (menor o igual a 0,7)

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 7

De acuerdo a lo estipulado en el documento *BID6-TRANS-001-2019* del pliego el INCOTERM



solicitado para los bienes es CIP, a su vez el formulario de precios de servicios (ítem 8) menciona como servicio los procesos de desaduanización (incluidos pagos de aranceles, e impuestos, honorarios del agente de aduanas debidamente registrado) lo cual se traduce en un INCOTERM DDP. Teniendo en cuenta esta contradicción, agradecemos por favor confirmar el INCOTERM sobre el cual se entregarán los suministros de acuerdo con lo mencionado en el literal c del numeral 14.6.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 7

De acuerdo a la Parte I. Sección II. Datos de la Licitación, IAO 14.6 (a)(i), (b)(i) y (c)(iii), los precios para los bienes y materiales deberán ser cotizados en precio CIP para lo cual se deberá utilizar los Formularios de Listas de Precios, aclarándose además que los valores de impuestos, seguros y demás temas relacionados con la desaduanización deberán cotizarse en el servicio conexo correspondiente.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 8

De acuerdo a lo estipulado en el documento *BID6-TRANS-001-2019* en la *Sección II Criterios de evaluación y calificación, numeral 4 Requisitos para calificación posterior, literal a.2 - Indicadores financieros*, agradecemos por favor confirmar que uno de los indicadores financieros pueda avalarse mediante la emisión de una Parent Company Guarantee emitida por nuestra casa matriz.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 8

No procede, se debe cumplir a lo señalado en el numeral: 4. Requisitos para Calificación Posterior IAO 38.2 / (a) Capacidad financiera

a.2. Indicadores financieros

Nota:

Los estados financieros deberán:

a. Reflejar la situación financiera del Oferente o socio de un APCA, y no la de empresas afiliadas o empresa matriz;

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 9

De acuerdo a lo confirmado en la sección II Datos de la licitación IAO 21.1, se solicita una garantía de mantenimiento de oferta, agradecemos confirmar el porcentaje del valor de la oferta sobre el cual se emitirá este documento.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 9

De acuerdo a la IAO 21.1 el oferente deberá incluir una declaración de Mantenimiento de la Oferta, cuyo modelo se encuentra en la Sección IV Formularios de la Oferta

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 10

Solicitamos por favor confirmar la ubicación geográfica de las subestaciones Today, Durán, Posorja, Esmeraldas, Esclusas y Salitral.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 10

En la IAO 14.5 de los DDL's se detalla los lugares de destino de todos los bienes.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 11**

"Agradecemos por favor confirmar que la solución no debe contemplar bus de proceso, dado que en el ítem "5.2.1.6.7. Requisitos de comunicación" indican: "No forma parte de la presente especificación, las comunicaciones digitalizadas del bus de proceso". En caso de ser afirmativa la respuesta, por favor confirmar si los IEDs a suministrar no deben incluir puertos para el protocolo IEC 61850-9-2LE.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 11

El numeral 5.2.1.6.7 Requisitos de Comunicación de las Especificaciones Técnicas, establece un bus de estación extendido a nivel de proceso, por medio de las IPD (nivel 0), a través del protocolo de comunicación IEC 61850-8-1 (GOOSE), no forma parte de la especificación las comunicaciones de bus de proceso basadas en IEC 61850-9-2 LE.

En base a lo indicado, se confirma que para los IEDs a suministrar, no es requisito que cuenten con puertos dedicados para protocolo IEC 61850-9-2-LE.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 12**

Agradecemos confirmar que el alcance de la S/E Esmeraldas solo es por la estación de la comunicación IP.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 12

En la TABLA 6.1.2. LOTE 2 - TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN, EQUIPOS Y CABLES DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS AUXILIARES, REGISTRADORES AUTOMÁTICOS Y EQUIPOS DEL SAS de los DDL's, se establece claramente los equipos requeridos para la SE Esmeraldas, Lote 2.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 13**

Solicitamos confirmar si en la S/E Esclusas hay que integrar a un SCADA existente, en caso de que la respuesta sea positiva, indicar el modelo y la versión del mismo.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 13

En la Subestación Esclusas existe un sistema de control SIEMENS Sicam PAS V6.00, sin embargo de acuerdo a lo establecido en los numerales 4.4.1 y 4.4.2 de la TABLA 6.1.2. LOTE 2 - TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN, EQUIPOS Y CABLES DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS AUXILIARES, REGISTRADORES AUTOMÁTICOS Y EQUIPOS DEL SAS, se deben suministrar los Tablero de supervisión y control de la subestación (TCS-1) y (TCS-2).

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 14**

Solicitamos confirmar si en la S/E Salitral hay que integrar los tableros a un SCADA existente, en caso de que la respuesta sea afirmativa, pedimos indicar el modelo y versión del mismo.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 14

La ampliación de la subestación Salitral contempla un sistema de control completamente nuevo e independiente del sistema de control existente, por lo cual se confirma que no se requiere integración.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 15**

Documento "DOCUMENTO_DE_LICITACION", "SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN", ítem 4 "Requisitos para Calificación Posterior": Por favor aclarar las subcláusulas IAO 38.2 y 37.1.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 15

Una vez que las ofertas han cumplido con todos los requisitos técnicos y tiene la oferta más baja, se inicia con la Calificación Posterior de la Oferta, donde se analizan aspectos Financieros, experiencia técnica y los requisitos legales, en los términos establecidos en los DDL.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 16**

De acuerdo al numeral 5.2.15.5.2. Supervisión de la instalación: La contratista que provea los equipos de telecomunicaciones deberá prestar el servicio de supervisión de instalación de todos los equipos, de tal forma que se garantice la integridad y buen manejo de los equipos en este proceso. Solicitamos confirmar que el alcance de los servicios en sitio es únicamente **supervisión** de montaje, tendido y conexión de los bienes a suministrar del Lote 2. Adicional, hace parte del alcance la configuración, pruebas SAT y puesta en servicio de los bienes a suministrar del Lote 2.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 16

El numeral 5.2.15.5.2 Supervisión de la instalación establece el alcance del servicio de supervisión de instalación de todos los equipos y el numeral 5.2.15.5.3 Configuración y Pruebas, una vez finalizado el proceso de instalación, establece el alcance de las pruebas de compatibilidad e interoperabilidad (de ser el caso), pruebas FAT y pruebas SAT de los bienes a suministrar.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 17**

Según al numeral IAO 41.1 por favor confirmar si lo indicado se refiere a etapa de ejecución o etapa de oferta.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 17

La IAO 41.1 corresponde a la etapa previa a la adjudicación del Contrato.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 18**

Agradecemos por favor confirmar si en el Lote 2 el alcance incluye suministro de multiconductor.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 18

Se confirma que el suministro de cables multiconductores no forma parte del alcance del Lote 2, pero sí forma parte del alcance del Lote 2 el suministro de fibra óptica multimodo y monomodo para la comunicación de equipos del SAS, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.6.12. Fibra Óptica de las Especificaciones Técnicas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 19**

Agradecemos por favor aclarar si el sistema de sincronización solicitado hace referencia a los GPS solicitados en los tableros de Supervisión y control de subestación (TCS-1).



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 19

Se aclara que son requerimientos independientes, tanto el sistema redundante de sincronización de tiempo con 2 GPS requerido en los tableros de supervisión y control de la subestación (TCS-1) como los equipos de sincronización para subestaciones con distribuidor IRIG-B (incluye licencia para servidor de sincronismo y para cliente PTP), solicitados en la TABLA 6.1.2. LOTE 2 - TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN, EQUIPOS Y CABLES DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS AUXILIARES, REGISTRADORES AUTOMÁTICOS Y EQUIPOS DEL SAS.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 20

Numeral 5.2.1.3 Normas de aplicación:

IEC 60255-22-2:2008, esta norma es obsoleta confirmar que es válido el uso del estándar

IEC 60255-26:2013

IEC 60255-22-4:2008, esta norma es obsoleta confirmar que es válido el uso del estándar

IEC 60255-26:2013

IEC 60255-22-5:2008, esta norma es obsoleta confirmar que es válido el uso del estándar

IEC 60255-26:2013

IEC 60255-22-7:2008, esta norma es obsoleta confirmar que es válido el uso del estándar

IEC 60255-26:2013

IEC 60255-5-2000, esta norma es obsoleta confirmar que es válido el uso del estándar IEC 60255-27:2013"

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 20

De acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2. Normas de las Especificaciones Técnicas, en todos los casos registrará la versión vigente de cada norma a la fecha de la convocatoria para la licitación, incluyendo los anexos, adendas o revisiones.

El/La Contratista podrá utilizar otras normas, diferentes a las antes mencionadas, siempre que sean equivalentes o superiores, y siempre que se obtenga la autorización previa de CELEC EP – TRANSELECTRIC, para lo cual, el oferente incluirá en su oferta la parte pertinente de la norma que él propone, en español o en inglés, demostrando la equivalencia y explicando los puntos de discrepancia, si los tuviere en relación con el material o bienes adquiridos y con las normas propuestas.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 21

Numeral 5.2.1.6.16. Niveles de Control, ítem Nivel de proceso (Nivel 0): Agradecemos por favor confirmar que los enclavamientos de Nivel 0 a los que se refieren son cableados o si es necesario realizar alguna lógica adicional en este equipo.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 21

Los enclavamientos de nivel cero deberán ser cableados, sin embargo existen ciertas lógicas mínimas que deberán implementarse, como por ejemplo para la operación de los seccionadores de puesta a tierra se requiere verificar bajo voltaje.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 22

Numeral 5.2.1.13.5. Protección de línea 230 kV, 138 kV y 69 kV: Función de protección diferencial de línea 87L, con una comunicación entre los relés de ambos extremos de la línea, de preferencia punto a punto, en caso de que las distancias sean excesivas el oferente debe



utilizar elementos adicionales tales como multiplexores.

Agradecemos confirmar que es posible el uso de amplificadores en los casos que sea posible en lugar de MUX (distancias entre 100 y 150 km).

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 22

De acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.13.5. Protección de línea 230 kV, 138 kV y 69 kV de las Especificaciones Técnicas, en caso de que las distancias sean excesivas el oferente debe utilizar elementos adicionales tales como multiplexores, por lo cual los Oferentes deberán incluir en su Oferta la solución que pretenden implementar para estos casos.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 23

Numeral 5.2.1.15.1. Características técnicas, ítem h): Para cumplir con la regulación ARCONEL No 003/16 que establece que las PMU's deberán integrarse al sistema WAMS de CENACE, por lo que se requiere que El/La Contratista adquiera la licencia de software del PDC (WAProtector) para cada uno de los equipos a suministrar, la cual será utilizada por parte del CENACE para su correspondiente integración en el sistema.

Agradecemos indicar que tipo de licencia debe ser adquirida, ya que la PMU al cumplir con su funcionalidad publica los sincrofasores en IEEEC37.118 a un PDC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 23

La licencia que se debe adquirir es de conexión de PMU's con funcionalidad completa y redundancia del sistema WAProtector, de acuerdo al Oficio Nro. ARCONEL-ARCONEL-2020-0338-OF que indica lo siguiente: "(...) para cada PMU a ser conectada al sistema WAMS del CENACE, se requiere que el participante del SEE adquiera la licencia de software del PDC, la cual será utilizada por parte del CENACE para su correspondiente habilitación en el sistema WAMS (...)".

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 24

Numeral 5.2.1.16.6. Alambrado y conexión, ítem h): Se usarán terminales de ojo para los cables. Todos los pernos de los terminales tendrán tuercas de contacto y arandelas. Agradecemos confirmar que es permitido el uso de terminales tipo PIN.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 24

Se aceptará el uso de terminales PIN, únicamente cuando las características del equipo a conectar no permitan la utilización de terminales de ojo.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 25

Agradecemos por favor confirmar el número serial de los relés existentes 7SS522, con el fin de contemplar la unidad distribuida conforme a lo existente.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 25

A continuación se detalla la información de los relés existentes en las subestaciones:

Subestación Taday 230 kV: 7SS52206AB921AA0. Digsí 4

Subestación Durán 69 kV: 7SS52206AB921BA0. Digsí 4

Subestación Esclusas 230 kV: 7SS52204AB921AA0. Digsí 4



Subestación Salitral: No Aplica.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 26**

Agradecemos por favor confirmar la versión del SICAM PAS y SCC existente en las subestaciones.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 26

A continuación se detallan las versiones del SICAM PAS y SCC existentes en las subestaciones:

Subestación Taday: Digi 4 V4.92/Digi 5 V7.5, Sicam PAS V8.10, Simatic WinCC V7.3

Subestación Durán: Digi 4 V4.92/Digi 5 V7.5, Sicam PAS V8.10, Simatic WinCC V7.3

Subestación Esclusas: Digi 4 V4.87/Digi 5 V7.5, Sicam PAS V6.00, Simatic WinCC V6.2 SP2

Subestación Salitral: No aplica

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 27**

Numeral 5.2.15.5.4. (Pág. 641): Agradecemos por favor confirmar la duración del Soporte Técnico Local de los equipos: multiplexores ópticos, switches MPLS, equipos de seguridad y equipos de sincronismo.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 27

El soporte técnico local de todos los equipos de telecomunicaciones deberá ser por el tiempo de duración de la garantía técnica, 60 meses de acuerdo a lo establecido en la GCC 28.3 de los DDL's.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 28**

Agradecemos por favor confirmar la cantidad de equipos de aire acondicionado de precisión solicitados, teniendo en cuenta que en el numeral 5.2.1.16.5. Aire Acondicionado se menciona lo siguiente: El cuarto de tableros en casa de control deben contar con sistemas de aire acondicionado. Adicional, por favor indicar en que ítems del formulario de precios se debe incluir dicho suministro.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 28

De acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.16.5. Aire Acondicionado de las Especificaciones Técnicas, en los tableros Junction Box de agrupamiento en patio, CELEC EP – TRANSELECTRIC solicitará el uso de aire acondicionado, en caso que las características constructivas y técnicas de los tableros, equipos y materiales suministrados, no garanticen la protección de los equipos electrónicos de condiciones extremas de temperatura y humedad del medio ambiente, por lo cual los costos asociados deberán estar considerados en este rubro.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 29**

Por favor confirmar si los disparos también se harán en los IPDs ubicados en las Junction Box o si se harán a través de cableado directamente desde los IEDs de Nivel 1 hacia los equipos de patio.



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 29

Se confirma que los disparos y/o comandos de apertura se realizarán a través de los contactos de salida de los IPD's.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 30**

En los planos presentados de servicios auxiliares de corriente continua es posible cambiar la conexión de las baterías a los cargadores y no al tablero de distribución, ya que los proveedores de cargadores ya tienen normalizado este diseño e incluso pueden hacer la transferencia.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 30

La conexión de los cargadores de batería deberá cumplir lo establecido en el numeral 5.2.4. CARGADOR DE BATERÍAS DE 125 Vdc de las Especificaciones Técnicas y en los planos correspondientes.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 31**

Favor confirma si los enclavamientos de nivel cero se pueden realizar con los IPD's o debe ser en forma cableada en cobre.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 31

Los enclavamientos de nivel cero deberán ser cableados, sin embargo existen ciertas lógicas mínimas que deberán implementarse, como por ejemplo para la operación de los seccionadores de puesta a tierra se requiere verificar bajo voltaje.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 32**

Datos Técnicos Garantizados, TABLA 3.2.2. Registrador Automático, Numeral 3.3.: Confirmar a que se refieren con los 5 modos en un registro de tendencia.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 32

Los modos del registro de tendencia a los que hace referencia la TABLA 3.2.2. LOTE 2 - REGISTRADORES AUTOMÁTICOS DE PERTURBACIONES (RAP) son dos: manual y automático.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 33**

Datos Técnicos Garantizados, TABLA 3.2.2. Registrador Automático, Numeral 7.2.: Confirmar que es posible por medio de un cuadro de impedancia y no circular.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 33

Se deberá cumplir lo establecido en el ítem 7.2 de la TABLA 3.2.2. LOTE 2 - REGISTRADORES AUTOMÁTICOS DE PERTURBACIONES (RAP).

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 34**

Datos Técnicos Garantizados, TABLA 3.2.3. Merging Unit, Numeral 6.2.: De acuerdo con la Norma referenciada IEC60068-2-30, las condiciones de humedad deben ser $\leq 75\%$ promedio anual, y hasta 93% para 56 días por año.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 34

Los equipos deben cumplir con la norma IEC60068-2-30.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 35**

Datos Técnicos Garantizados, TABLA 3.2.3. Merging Unit, Numeral 6.3.: la norma especificada IEC 60870-2-2 está referenciada para equipos de Telecontrol.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 35

Los equipos deben cumplir con la norma IEC60068-2-30.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 36**

Datos Técnicos Garantizados, TABLA 3.2.5. PMU, Numeral 7.2.: De acuerdo con la Norma referenciada IEC60068-2-30, las condiciones de humedad deben ser $\leq 75\%$ promedio anual, y hasta 93% para 56 días por año.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 36

Los equipos deben cumplir con la norma IEC60068-2-30.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 37**

Por favor confirmar que el suministro de teléfonos análogos sencillos no requiere suministro ni expansión del licenciamiento existe en las centrales de CELEC EP.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 37

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de teléfonos análogos sencillos.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 38**

Teniendo en cuenta que el suministro de los mandos sincronizados de los bancos de capacitores deben ser de los proveedores de los interruptores. Agradecemos por favor confirmar que el alcance para el Lote 2 es: montaje del equipo de mando sincronizado en el tablero, ingeniería asociada y puesta en servicio.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 38

Se aclara que no forma parte del alcance del Lote 2 el suministro de tableros de control y protecciones para bancos de capacitores.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 39**

Documentos Pliegos, Numeral 5.2.1.12.4. Prueba de disponibilidad: Agradecemos por favor confirmar que la prueba de disponibilidad con el sistema deberá estar orientada a la falla de un componente del sistema asegurando la supervisión y funcionalidad del sistema de control y protección, en conjunto con las pruebas de redundancia de Gateway e IHM, pruebas de desempeño y pérdida de alimentación.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 39

Se confirma que las pruebas mencionadas son algunas de las pruebas que se realizan para comprobar la disponibilidad del sistema; además, se realizan pruebas de avalancha de datos, indisponibilidad de equipos dentro de las redes de comunicaciones para observar el comportamiento del sistema y que no se pierda la disponibilidad ni la información hacia los IHM's y/o centros de control.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 40**

Documentos Pliegos, Numeral 5.2.1.7.4. Requerimientos de los servicios auxiliares: Agradecemos por favor confirmar que la RTU o IED ubicado en el tablero TD125 del patio correspondiente pueda tener interfaces en cobre.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 40

La RTU o IED en el tablero TD125 debe tener como entradas interfaces de cobre y como salidas hacia el sistema de control interfaces en fibra óptica.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 41**

TABLA 3.2.11. LOTE 2 - TELÉFONO ANALÓGICO SENCILLO: Por favor indicar la referencia de las centrales telefónicas existentes.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 41

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de teléfonos analógicos sencillos, y que la TABLA 3.2.11. LOTE 2 corresponde a Equipos de Teleprotección.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 42**

TABLA 3.2.12 LOTE 2 - TELÉFONO ANALÓGICO INALÁMBRICO DE 2 LINEAS, 2.1 Compatibilidad: Por favor indicar la referencia de las centrales telefónicas existentes.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 42

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de teléfonos analógicos inalámbricos de 2 líneas, y que la TABLA 3.2.12. LOTE 2 corresponde a Teléfonos IP alámbricos ejecutivos.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 43**

TABLA 3.2.13. LOTE 2 - TELÉFONO IP ALÁMBRICO EJECUTIVO, 2.1 Compatibilidad: Por favor indicar la referencia de las centrales telefónicas existentes

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 43

Se aclara que en el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019, los datos técnicos garantizados de los teléfonos IP alámbricos ejecutivos constan en la Tabla 3.2.12. El sistema de telefonía IP que dispone CELEC EP – TRANSELECTRIC es el Cisco Unified CallManager versión 12.5.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 44**

TABLA 3.2.14. LOTE 2 - TELÉFONO IP INALÁMBRICO, 2.1 Compatibilidad: Por favor indicar la referencia de las centrales telefónicas existentes

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 44

Se aclara que en el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019, los datos técnicos garantizados de los teléfonos IP inalámbricos constan en la Tabla 3.2.13. El sistema de telefonía IP que dispone CELEC EP – TRANSELECTRIC es el Cisco Unified CallManager versión 12.5.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 45**

TABLA 3.2.15. LOTE 2 - LICENCIA PARA TELÉFONO IP, 2.1 Compatibilidad: Por favor indicar la referencia de las centrales telefónicas existentes



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 45

Se aclara que en el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019, los datos técnicos garantizados de la licencia para teléfono IP constan en la Tabla 3.2.14. El sistema de telefonía IP que dispone CELEC EP – TRANSELECTRIC es el Cisco Unified CallManager versión 12.5.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 46

TABLA 3.2.16. LOTE 2 - SERVIDOR LOCAL DE GRABACIÓN, 6 Plataforma de gestión: Por favor confirmar que CELEC-EP proveerá e instalará el software de CCTV a ser instalado en el servidor.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 46

Se confirma que CELEC EP proveerá e instalará el software de CCTV.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 47

TABLA 3.2.16. LOTE 2 - SERVIDOR LOCAL DE GRABACIÓN, 6 Plataforma de gestión: Por favor confirmar que CELEC-EP proveerá e instalará la base de datos SQL a ser instalado en el servidor.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 47

Tal como consta en la tabla de datos técnicos garantizados, el servidor debe incluir como parte de la plataforma de gestión una base de datos SQL server express 2017 instalada.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 48

TABLA 3.2.17. LOTE 2 - WORKSTATION, 4 Sistema Operativo: Por favor confirmar que CELEC-EP proveerá e instalará el software a ser instalado en las Workstations.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 48

Tal como consta en la tabla de datos técnicos garantizados, las Workstation deben incluir sistema operativo Windows 10 PRO 64bit o última versión vigente y estable en el mercado al momento de la entrega, debidamente licenciado e instalado.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 49

TABLA 3.2.17. LOTE 2 - WORKSTATION, 5 Periféricos: Por favor indicar la referencia de plataforma de gestión del sistema monitoreo de CCTV, existente en CELEC EP – TRANSELECTRIC, Genetec.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 49

Al momento la versión vigente de Genetec Security Center es la 5.8.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 50

TABLA 3.2.18. LOTE 2 - APS PARA INTERIORES, 4 Licenciamiento: Por favor indicar la referencia de plataforma de gestión inalámbrica, existente en CELEC EP – TRANSELECTRIC, Genetec.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 50

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de APs para interiores.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 51**

TABLA 3.2.19. LOTE 2 - APS PARA EXTERIORES, 4 Licenciamiento: Por favor indicar la referencia de plataforma de gestión inalámbrica, existente en CELEC EP – TRANSELECTRIC, Genetec.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 51

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de APs para exteriores.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 52**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 2.4 Compatibilidad: Por favor indicar que referencias de equipo multiplexores existen en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 52

Los equipos multiplexores de las redes WDM/OTN, SDH y PDH que CELEC EP – TRANSELECTRIC dispone son de marcas: Huawei, Siemens, Looptelecom y Keymile.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 53**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 10 Características Interfaz tributaria C37.94: Por favor indicar que referencias de equipos C37.94 existen en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 53

CELEC EP - TRANSELECTRIC dispone equipos multiplexores marca Siemens, Huawei y Keymile con interfaces C37.94.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 54**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 11 Características Interfaz tributaria FXS/FXO: Por favor suministrar las características de señalización de los equipos existentes en CELEC-EP.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 54

La señalización de los canales FXS/FXO varía entre cada fabricante de los equipos. Es necesario que el equipo ofertado permita la libre configuración de los 4 bits de señalización. Durante las pruebas de compatibilidad se realizará la configuración de los bits de señalización.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 55**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 11 Características Interfaz tributaria FXS/FXO: Por favor indicar que referencias de equipo multiplexores con interfaces FXS y FXO existentes en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 55

CELEC EP - TRANSELECTRIC dispone de equipos multiplexores en marcas: Huawei, Keymile y Siemens.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 56**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 14 Sistema de gestión (hardware y software): Por favor indicar que referencias del sistema de multiplexores existente en CELEC EP - TRANSELECTRIC.



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 56

El sistema de gestión que dispone CELEC EP – TRANSELECTRIC es Huawei – U2000.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 57**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 14 Sistema de gestión (hardware y software): Por favor indicar los equipos compatibles con sistema de gestión de multiplexores existente en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 57

Los equipos multiplexores de las redes WDM/OTN, SDH y PDH que CELEC EP – TRANSELECTRIC dispone son de marcas: Huawei, Siemens, Looptelecom y Keymile.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 58**

TABLA 3.2.6. LOTE 2 - MULTIPLEXOR ÓPTICO, 18 Módulos y tarjetas para equipos existentes: Por favor indicar las referencias de los equipos existente en cada S/E y confirmar si estos equipos tienen slots disponibles para la instalación de estas tarjetas.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 58

Por favor remitirse a la Tabla 1.3 del numeral 5.2.7.3. Características técnicas de los MULTIPLEXORES ÓPTICOS de la Especificación Técnica, donde se indica la marca y modelo de los equipos existentes. Se confirma que los equipos existentes disponen de slots para las tarjetas solicitadas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 59**

TABLA 3.2.7. LOTE 2 - SWITCHES MPLS, 3 Interoperabilidad: Por favor indicar las referencias de equipos MPLS existentes en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 59

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de equipos switches MPLS.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 60**

TABLA 3.2.7. LOTE 2 - SWITCHES MPLS, 3 Interoperabilidad: Por favor indicar la referencia del sistema de gestión de equipos MPLS existentes en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 60

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de equipos switches MPLS.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 61**

TABLA 3.2.7. LOTE 2 - SWITCHES MPLS, 5 Gestión: Por favor indicar la referencia del sistema de gestión de equipos MPLS existentes en CELEC EP - TRANSELECTRIC.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 61

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de equipos switches MPLS.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 62**

Agradecemos por favor confirmar si para los servicios conexos en sitio se requiere algún tipo de Equipo de Protección Especial (EPPs) para el ingreso a las subestaciones, por ejemplo, traje ignífugo, medidores especiales, entre otros.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 62

Para la ejecución de los diversos servicios conexos es responsabilidad del oferente en base a su experiencia considerar los Equipos de Protección Personal que se requieran para desarrollar las actividades consideradas en estos servicios.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 63**

Agradecemos por favor confirmar si para los servicios conexos en sitio se requiere de un HSE en las subestaciones. En caso de ser afirmativo, por favor confirmar las características que debería cumplir (Experiencia, certificado, profesional)

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 63

Para la ejecución de los diversos servicios conexos es responsabilidad del oferente en base a su experiencia evaluar la necesidad de un HSE para el desarrollo las actividades consideradas en estos servicios.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 64**

Agradecemos por favor aclarar si se requiere algún tipo de informe de gestión definido mientras el personal HSE se encuentre en las subestaciones.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 64

Para la ejecución de los diversos servicios conexos es responsabilidad del oferente en base a su experiencia evaluar la necesidad de un HSE para el desarrollo las actividades consideradas en estos servicios.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 65**

GCC 9.1 - Legislación Aplicable: Ley Ecuatoriana: ¿Se aplicará supletoriamente el Código Civil ecuatoriano o la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública del Ecuador?

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 65

Se aplicará las leyes del de la República del Ecuador de acuerdo con la materia.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 66**

IAO 11.1 (h) ii) Parte 1 y GCC 7.1 y - Elegibilidad del Proveedor: Ser ciudadano o empresa de alguno de los países miembros del BID: ¿Qué requisitos específicos se requieren de acuerdo con la Ley de Compañías para las personas jurídicas extranjeras?) ¿Se requiere inscripción como proveedor del Estado Ecuatoriano en el SERCOP (RUP – Registro Único de Proveedores?

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 66

De acuerdo con la IAO 11.1 (h) en su parte pertinente se señala “**Personas Jurídicas Extranjeras:** Las personas jurídicas constituidas en el extranjero, que integren la Oferta de quien resulte ADJUDICATARIO, sea en forma individual y/o integrando una APCA, en forma previa, y como condición sine qua non, a la firma del Contrato, deberá acreditar



fehacientemente el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Compañías para operar en el país como así también el cumplimiento de las leyes de previsión social, ambientales, tributarias, laborales y toda otra normativa que pudiera corresponder. En tal sentido se debe tener presente que la domiciliación debe obtenerse antes de la suscripción del contrato, dentro de los 28 días calendarios posteriores a la notificación de la adjudicación”.

No se requiere estar registrado como proveedor del Estado Ecuatoriano en el SERCOP.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 67**

GCC 17 - Impuestos: De responsabilidad del Proveedor (fuera del país y hasta la entrega al Comprador): ¿El IVA aplicable en Ecuador es de cargo del Comprador?

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 67

Se cumple lo señalado en: Parte III. Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

17. Impuestos y Derechos

17.1 En el caso de Bienes fabricados fuera del país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias, y otros cargos similares impuestos fuera del país del Comprador.

17.2 En el caso de Bienes fabricados en el país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias, y otros cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Comprador.

17.3 El Comprador interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en el país del Comprador.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 68**

GCC 30 - Límites de Responsabilidad: Salvo por “negligencia criminal o malversación”. Agradecemos aclarar si En Ecuador se denominan “Culpa grave y dolo” – ¿Es lo mismo?

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 68

Deberá remitirse a las definiciones del Código Civil, cuerpo legal que puede encontrar en el siguiente link Se adjunta link https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Codificacion_del_Codigo_Civil.pdf

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 69**

GCC 10.2 - Solución de Controversias: Consulta: Deseamos se nos confirme que la solución de controversias sigue los siguientes pasos: 1) Trato Directo (Consulta: En el Centro de Mediación de la PGE?); 2) Arbitraje: Reglas de UNCITRAL, ICC, Cámara de Comercio de Estocolmo (Suecia) (Consulta: Se puede negociar cuál escoger?).

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 69

El desarrollarlo de esta cláusula es de responsabilidad del Comprador.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 70**

GCC 32 - Fuerza Mayor: 1) Imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor; 2) Permiten la ampliación de plazos. (Consulta: Se puede agregar una cláusula



Covid-19, por demoras posteriores originadas por posteriores y nuevas restricciones gubernamentales?)

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 70

De acuerdo con las circunstancias que se presenten la COVID-19 podría ser calificada como Fuerza Mayor. No se considera necesario poner una cláusula puntual sobre el tema.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 71**

GCC 33 – Órdenes de Cambio: Consulta: Deseamos que se confirme que ninguna orden de cambio será exigible para el Proveedor en tanto no haya acuerdo previo entre las partes y no se haya firmado la correspondiente adenda al Contrato.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 71

Remitirse a la PARTE III CONTRATO, SECCIÓN VIII CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO, numeral 33 “Órdenes de Cambio y Enmiendas al Contrato”.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 72**

TABLA 3.2.23. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, numerales 2.1 y 2.6: Agradecemos por favor aclarar la capacidad de los equipos de aire acondicionado solicitados, ya que la capacidad de 30000 BTU no parece consecuente con los 6000 cfm de circulación de aire.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 72

Se aclara que el proceso LPI No. BID6-TRANS-001-2019 no incluye la provisión de equipos de aire acondicionado de precisión.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 73**

Agradecemos por favor confirmar que se acepta un (1) IED para protección de corriente de desbalance de banco de capacitores.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 73

Se aclara que no forma parte del alcance del Lote 2 el suministro de tableros de control y protecciones para bancos de capacitores.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 74**

Ítem "4.2.1.13.5. Protección de línea 230 kV, 138 kV y 69 kV ", Pág. 743: Agradecemos por favor confirmar que los relés de protección de línea deben tener de capacidad de proteger hasta tres terminales de línea sólo en caso de ser necesario. En caso de las bahías de línea con un extremo se debe considerar sólo dos terminales de línea.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 74

Todos los IED's deberán cumplir lo establecido en el numeral 5.2.1.13.5. Protección de línea 230 kV, 138 kV y 69 kV de la Especificación Técnica, por lo cual la función de protección diferencial de línea 87L debe contar con 2 tarjetas de comunicaciones de protecciones, con capacidad de proteger hasta tres terminales de línea.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 75**

Agradecemos por favor confirmar que para las subestaciones en 138kV y 69kV los disparos son tripolares y para las subestaciones en 230kV los disparos son monopolares.



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 75

Todos los disparos deberán ser tripolares.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 76

ítem "4.2.1.13.5. Protección de línea 230 kV, 138 kV y 69 kV ", Pág. 744: Agradecemos por favor aclarar el algoritmo combinado diferencial que solicitan para la función localizador de fallas de las protecciones diferenciales de línea.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 76

Para la función de localización de falla, se aceptará los algoritmos propietarios de cada fabricante, que garantice la adecuada localización de falla desde cada uno de los extremos de la línea de transmisión.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 77

TABLA 6.1.2. LOTE 2: Agradecemos por favor confirmar que se requiere un equipo PMU para dos bahías de línea en las subestaciones en 230kV y 138kV. Por tanto, no se requieren equipos PMU para las bahías de líneas de las subestaciones en 69kV.

ESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 77

En la TABLA 6.1.2. LOTE 2 - TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN, EQUIPOS Y CABLES DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS AUXILIARES, REGISTRADORES AUTOMÁTICOS Y EQUIPOS DEL SAS de los DDL's se establecen los rubros que forman parte del alcance del Lote 2.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 78

Agradecemos por favor confirmar que se acepta equipos de protección diferencial de barras centralizada para las tres fases.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 78

De acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.13.6. Protección de barras y acoplador, la protección de barras será del tipo concentrada y segregada por fases, estará compuesta por 3 unidades (IED's) uno por cada fase en el tablero exclusivo y dedicado para la protección 87B en cada nivel de tensión.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 79

Agradecemos por favor confirmar si se deben considerar las bahías futuras en las subestaciones para la protección diferencial de barras.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 79

Se confirma que sí se deben considerar las entradas necesarias para las bahías futuras indicadas en los diagramas unifilares de cada proyecto.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 80

Agradecemos por favor confirmar si hace parte del Lote 2 el suministro de fibra óptica multimodo y monomodo.



RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 80

Se confirma que sí forma parte del alcance del Lote 2 el suministro de fibra óptica multimodo y monomodo para la comunicación de equipos del SAS, de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.2.1.6.12. Fibra Óptica de las Especificaciones Técnicas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 81**

Agradecemos por favor confirmar que se pueden ofertar dos switchs (uno para red A y red B) por cada nivel de tensión para Nivel 1 y otro par para Nivel 0, aclarando que estos switchs contemplarían la cantidad de puertos necesarios más las reservas requeridas.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 81

Los elementos de cada tablero están descritos en la Tabla 6.1.2. LOTE 2 - TABLEROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN, EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS AUXILIARES, REGISTRADORES AUTOMÁTICOS DE PERTURBACIONES, UNIDADES DE MEDICIÓN FASORIAL y en las Especificaciones Técnicas, por lo cual los oferentes deberán cumplir con estos requerimientos.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 82**

No tenemos ningún certificado relacionado con la Inversiones corriente (C). Confirme que no es obligatorio.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 82

Remitirse a lo solicitado en el numeral "a.3. Recursos Financieros: El Oferente (en su caso, cada miembro de la APCA) para demostrar que tiene acceso a recursos financieros, o que dispone de ellos, tales como activos líquidos, líneas de crédito y otros medios financieros, que no sean pagos contractuales anticipados, por cumplir, deberá completar el Cuadro N° 2. Recursos Financieros, y acompañar la documentación de respaldo abajo requerida....."

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 83**

En BID5 (TRANS-001-2019), el nuevo transformador en S / E POSORJA debe tener una impedancia similar y funcionar en paralelo con el transformador existente. Confirme que el transformador de BID6 será el mismo.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 83

Los transformadores requeridos en el programa BID VI que se instalarán para funcionamiento en paralelo con transformadores existentes deberán cumplir con valores iguales de impedancias y pérdidas a los datos de placa que se anexan a la presente pregunta.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 84**

Parece que los valores de pérdida son anormalmente bajos para fabricar el transformador. Confirme que el postor puede sugerir valores de pérdida optimizados.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 84

No se acepta la sugerencia, el Oferente deberá suministrar lo indicado en las Especificaciones Técnicas.



➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 85**

Parece que los valores de pérdida son anormalmente bajos para fabricar el transformador. Confirme que el postor puede sugerir valores de pérdida optimizados.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 85

No se acepta la sugerencia, el Oferente deberá suministrar lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 86**

Aclare que 63kA para 72.5kV GIS es correcto.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 86

El Oferente deberá suministrar lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 87**

Proporcione el diseño del sitio para cada subestación.

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 87

La documentación necesaria para la elaboración de la oferta del presente proceso de licitación fue anexada al pliego del proceso.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 88**

Desde el punto de vista de los efectos térmicos y mecánicos de las corrientes de cortocircuito en la subestación, cualquier elemento recorrido por la corriente de cortocircuito deberá poder soportar sin daño hasta 50 kA, de corriente simétrica, valor eficaz, por un segundo y hasta 130 kA de corriente dinámica, valor de cresta de corriente para cada instalación se indican en los Datos Técnicos Garantizados. El punto neutro del sistema estará puesto a tierra directamente. Podemos ofrecer con 31.5kA?

RESPUESTA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 88

No se acepta la sugerencia, el Oferente deberá suministrar lo indicado en las Especificaciones Técnicas.

Ing. José Luis Altamirano
MIEMBRO 1
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 1

Ing. Darwin Araujo
MIEMBRO 2
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 1

Ing. Patricio Hidalgo
MIEMBRO 3
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 1





Ing. Raúl Villafuerte
MIEMBRO 1
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 2

Ing. Luis Dután
MIEMBRO 2
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 2

Ing. Edwin Villacis
MIEMBRO 3
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 2



Ing. Stephen Herrera
MIEMBRO 1
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 3

Ing. Rafael Bastidas
MIEMBRO 2
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 3

Ing. Santiago Proaño
MIEMBRO 3
COMISIÓN TÉCNICA LOTE 3

Dra. María Angélica Valencia Cárdenas
SUBGERENTE JURÍDICA (E)

Ing. Santiago Gallardo
DELEGADO DEL SUBGERENTE FINANCIERO



sembramos
Futuro

Lenín

