INFORME DE ACLARACIONES N°2
RESPUESTAS A LA CONSULTA Nº 2

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD
PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL II
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN INTERCONEXIÓN DE CAMIRI AL SIN

CONTRATO DE PRÉSTAMO Nº 3725/BL-BO

LPI N° CBID-ENDE-2019-005 "ESTUDIOS, INGENIERIA, SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, MONTAJE ELECTROMECANICO, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO" DE LAS SUBESTACIONES PADILLA, MONTEAGUDO Y CAMIRI"

La Empresa Nacional de Electricidad en el marco del Proyecto Construcción de Línea de Transmisión Interconexión de Camiri al SIN, según Contrato de Préstamo Nº 3725/BL-BO y de conformidad a lo dispuesto en la Cláusula IAL 7.1 de la Sección II Datos de la Licitación, correspondiente al proceso de Licitación LPI Nº CBID-ENDE-2019-005 para el suministro de *"Estudios, Ingeniería, Suministros Construcción de Obras Civiles, Montaje Electromecánico, Pruebas y Puesta en Servicio" de las Subestaciones Padilla, Monteagudo y Camiri, ha recibido consultas que* continuación se detalle todas consultas y sus respectivas respuestas clasificadas por Consultas de Tipo Administrativas y las de Orden Técnico:

N°	CONSULTA	ACLARACIÓN
	CONSULTAS ADMNISTRATIVAS	
1	En el caso de una APCA y para la Garantía de Mantenimiento de Oferta, ¿se podrían presentar garantías individuales por cada miembro de la APCA en función de su porcentaje de participación de tal forma que sume el 100% exigido en los pliegos?	Si, de conformidad a la Instrucción a los Licitantes 20.8 la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá emitirse a nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida al momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá emitirse en nombre de todos los futuros integrantes de la APCA tal como figuren en la carta de intención referida en la IAL 11.2.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Ing. Jenrry Luis Quiroz Vargas CONSULTOR INDIVIDUAL DE LINEA DEPT - VIVR ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Ing. Percy Ramírez JEFE EJECUCIÓN DEPT Vº Bº ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Lic. Mirko Quiroga Montaño CONSULTOR INDIVIDUAL DE LINEA PERT-CPM ENDE

2	En los Documentos de Licitación Sección VII, encontramos las "Lista de Bienes y Plan de Entrega: Rubros 1 al 6". ¿Debemos conformar con estos rubros las Listas de Precios n.° 1 al n.° 4?	Si, la Lista de Bienes y el plan de entrega detallan los bienes y servicios que como mínimo se deben entregar y en base a ellos se debe llenar la Listas de Precios n.° 1 al n.° 4. Los bienes y servicios del rubro 1 al 6 no son los definitivos y dependerán del diseño e ingeniería presentado por el contratista y aprobado por el contratante.
3	En las especificaciones técnicas de cada elemento encontramos una lista de repuestos ¿Debemos conformar con dichas tablas las Lista de Precios n.° 1 y n.° 2?	Si, se debe conformar la lista n° 1 y n° 2 de la Sección V, con todos los bienes descritos en las listas de bienes de las páginas 115 a la 139 del DDL concordante con las listas de las Especificaciones Técnicas del anexo I.
4	En los Documentos de licitación se establece un valor referencial para el alcance del contrato. ¿es dicho valor limitante o criterio de descalificación de ofertas?	El valor referencial no es limitante, ni se constituye en un criterio de descalificación de la oferta.
5	El alcance del contrato contempla obras dentro de la subestación existente de Padilla por lo que tiene consideración de Bien Preexistente ¿Podrían proporcionarnos un valor aproximado de reposición o reconstrucción de dicha subestación para poder realizar una cotización de los seguros?	La subestación de Padilla se encuentra asegurada por un monto de USD.1.313.100,00 (Un millón trescientos trece mil cien 00/100 Dólares Estadounidenses) aproximadamente.
6	¿Están las plataformas dentro del alcance del presente contrato? Según el IAL 17 "El Contratante tendrá la responsabilidad del suministro de los siguientes componentes o servicios: - Conformación de la plataformas de las subestaciones Monteagudo y Camiri. - Cerramiento perimetral de la subestación Monteagudo y Camiri". Pero según lo establecido en la visita esto es parte de una licitación independiente "CONSTRUCCION DE PLATAFORMAS EN LAS SUBESTACIONES DE MONTEAGUDO Y CAMIRI. Emitido el: 12 de Abril de 2019 LPN BID-ENDE-2019-005". Favor aclarar el limitante entre el alcance de ambos contratos. Solicitamos aclarar si la responsabilidad de los trabajos de plataforma, cerramiento perimetral y revestimiento de taludes exteriores a la plataforma en las tres subestaciones son responsabilidad del contratista o estarán a cargo de ENDE.	De conformidad a la IAL 17.1 (página 45 del DDL) **el Contratante** (ENDE) tendrá la responsabilidad del suministro de los siguientes componentes o servicios: - Conformación de las plataformas de las subestaciones Monteagudo y Camiri. - Cerramiento perimetral de la subestación Monteagudo y Camiri. El licitante adjudicado del presente proceso LPI N° CBID-ENDE-2019-005 no deberá realizar el trabajo referido, ya que el mismo será encargado por ENDE a la empresa adjudicada de acuerdo a otro proceso de licitación: LPN Nº BID-ENDE-2019-005 para las subestaciones de Camiri y Montegudo. La subestación de Padilla ya cuenta con esos trabajos realizados. El alcance general del

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Ing. Javier Luis Cortez Vargas CONSULTOR NACIONAL DE LINEA DEPT. - VBR ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Ing. Percy Ramirez JEFE EJECUCIÓN DEPT Vº Bº ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD Lic. Nilda Damián Mendoza DIRECTOR NACIONAL DE LINEA DEPT. - VBR ENDE

6		proceso: LPN Nº BID-ENDE-2019-005 es el siguiente: Construcción de plataforma, obras de protección de taludes y cerco perimetral de la subestación de Monteagudo, con una superficie de 22,005.62 m2. Construcción de plataforma, obras de protección y cerco perimetral de la subestación de Camiri, con una superficie de 12,140.42 m2.
7	Favor facilitar el Estudio de geotecnia y estudio topográfico para las tres subestaciones.	Con relación al Estudio Geotécnico, de forma referencial se adjunta la información disponible, Anexo A.1, el cual será publicado en el sitio https://www.ende.bo/nacional-internacional/vigentes. Los estudios topográficos serán entregados al oferente adjudicado.
8	En las Lista n.º 2 se consigna valor EXW. ¿Corresponde el uso de ese Incoterms siendo que la provisión seria dentro de Bolivia?	La Lista n.º 2: Planta y Repuestos Obligatorios Suministrados desde el País del Contratante, hace referencia a los suministros que serían provistos desde el país del Contratante, es decir a los suministros que ya se encuentran en Bolivia. En el cuadro se requiere el precio EXW, de acuerdo con la definición EXW de los Incoterms ® 2010, este el precio en almacén, es decir que es el precio del bien en el sitio donde se encuentren almacenados dentro el territorio Bolivia. Se aclara que el ente rector de los Incoterms ®, la Cámara de Comercio Internacional (ICC), reconoció formalmente en el manual de las Reglas de uso de los Incoterms ® 2010, que las mismas se puede aplicar tanto a los contratos compraventa internacionales como a los nacionales. En el manual referido se señala que EXW es el Incoterms adecuado para el comercio nacional, mientras que el FCA es normalmente más apropiado para el comercio internacional.
9	Como se debe llenar las Listas nº 1, nº 2, n3 y nº 4	En el Punto 17 de Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL) detalla las instrucciones para realizar la cotización y el llenado de los precios requerido en esas listas.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD * ENDE * Ing. Javier Luis Ibáñez Vargas CONSULTOR INDIVIDUAL DE LINEA DEPT - VPR

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD * ENDE * Ing. Pedro Ramírez JEFE EJECUCIÓN DEPT Vº Bº

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD * ENDE * Lic. Cinthia Guzmán Montaño CONSULTORA INDIVIDUAL DE LINEA PERT-VPR

10	Según la CEC 13.2.1 de la Sección VII, El monto de la Garantía de Anticipo será de 30% del monto total del contrato. En cambio según el "Apéndice 1. Condiciones y procedimientos de pago" de la Sección IX los anticipos serían: Planta y equipos suministrados desde el exterior: 40% Planta y equipos suministrados desde el país del Contratante: 30% Servicios de diseño: 30% Construcción y montaje: 20% Favor aclarar que anticipo se aplicarán.	El pago de anticipo se realizará de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1. Condiciones y procedimientos de pago, de la Sección IX. Formularios del Contrato. En relación al monto de la Garantía de Anticipo, ver el punto N° 7 del Informe de Enmiendas Nº 2.
11	Solicitamos los planos de licitación en AutoCAD para facilitar la medición.	Los planos en PDF se encuentran publicados en la página de WEB de ENDE https://www.ende.bo/nacional-internacional/vigentes, los mismos son referenciales.
12	Tenemos a bien remitir nuestra consulta a la LPI No. CBID-ENDE-2019-005 sobre Garantías de Mantenimiento de Oferta y Garantías contractuales para el oferente adjudicado. Por favor aclarar si la Garantía de Mantenimiento de Oferta puede ser emitida por una compañía aseguradora (Póliza de Seguros/Caución) como se indica en la página 27 Sección I Instrucción a los Licitantes (IAL) Artículo 20.3 inciso (a); que difiere de la página 50 Sección II. Datos de Licitación Página 50 IAL 20.1 y 20.3 como se muestra a continuación: Extracto Sección I Instrucción a los Licitantes (IAL) **20. Garantía de Mantenimiento de Oferta** 20.1 Como parte de su Oferta, el Licitante deberá presentar el original de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según se estipula **en los DDL** y, en caso de presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, por la cuantía y en la moneda que se estipula **en los DDL**. 20.2 Para la Declaración de Mantenimiento de Oferta se usará el formulario correspondiente que figura en la Sección V, "Formularios de la Oferta". 20.3 Si se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta según se estipula en la IAL 20.1, dicha garantía deberá ser una garantía a la vista, en cualquiera de las siguientes formas, a opción del Licitante: (a) una garantía incondicional emitida por un banco o una institución bancaria o financiera no bancaria (tales como una compañía de seguros, fianzas o avales); (b) una carta de crédito irrevocable; (c) un cheque de gerencia o cheque certificado; o (d) otra garantía indicada **en los DDL**.	Se aclara que la Garantía de Mantenimiento de Oferta (o Garantía de Seriedad de Propuesta) puede ser emitida considerando cualquiera de las **opciones que tiene el Licitante, señalado** en el inciso (a) del numeral 20.3 de la Sección I. Instrucción a los Licitantes (IAL) incluida la IAL 20.3 (d) establecida en la Sección II. Datos de Licitación. La Garantía de Correcta inversión del Anticipo y Garantía de Cumplimiento de Contrato deben ser una Garantía a primer requerimiento, que debe contar con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, la misma que deberá estar dirigida a nombre del EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE, según se establece en la CEC 13.2.2 y en la CEC 13.3.2 de la Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE
Ing. Jaime Paz Chavez Vargas
CONSULTOR NACIONAL DE LINEA
DEPT - VIPR

Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCION
DEPT
Vº Bº
ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE
Nilda Guzmán Montaño
CONSULTOR NACIONAL DE LINEA
PER II - DPER

12	Extracto Sección II. Datos de Licitación **IAL 20.1**: *Se* requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta. *No se* requiere una Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Si se requiere una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, el monto y la moneda de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta será de USD 165.000,00 **IAL 20.3 (d)**: Otros tipos de garantías aceptables: ***Garantía a primer requerimiento*** *emitida por una entidad bancaria, que debe contar con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata*, la misma que deberá estar dirigida a nombre del **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE**	
13	Aclarar el tratamiento impositivo de los equipos por los cuales ENDE pagará los impuestos de aduana con relación al punto 14 del pliego (página 175 IMPUESTOS, ADUANA OBLIGACIONES Y OTROS CARGOS) donde se obliga al licitante inscribirse como contribuyente en Bolivia. Por normativa un contribuyente en Bolivia no puede realizar una venta en condición Inconterm CIP que se requiere para que ENDE pague los impuestos aduanales de algunos equipos.	Para los bienes que provengan del exterior, de los cuales ENDE se hará cargo de la nacionalización ante la Aduana Nacional de Bolivia, la factura comercial deberá ser emitida por la empresa licitante adjudicada con base en el exterior de Bolivia. No existe restricción para que un contratista en el exterior realice la venta conforme a los INCOTERMS CIP o DAP. El registro para empresas internacionales será mandatorio conforme lo establezca la oficina nacional de impuestos, cuya consulta debe realizarse de manera directa en www.immmpuestos.gob.bo .
14	En la página 60 sección III Criterios de Evaluación y Calificación, Factor 2.4 Experiencia, Subfactor 4.1, Experiencia general indica: "Experiencia en el sector eléctrico en virtud de contratos en función de contratista, subcontratista o contratista administrador por al menos 3 años en los últimos 5 años a partir del 1 de enero de 2014". En los Anexos, página 159, punto 5.4.1 Listado de proyectos y obras indica: "El oferente en la etapa de la oferta debe presentar un listado que contenga el detalle de todas las obras similares realizadas desde el año 2009. El listado se presentará en el formato del Formulario A-1, del documento del Licitación (DDL). Con referencia a estos solicitamos aclarar: a) Desde que año (2014 o 2009) debe presentarse el detalle de experiencia general y experiencia específica para el licitante.	El licitante debe presentar el listado de proyectos y obras similares realizadas desde el año 2009 según lo requerido en el punto 5.4.1 Listado de Proyectos y Obras del Anexo, pagina 159. La evaluación correspondiente se realizará según lo detallado en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación, verificando si cuenta con la experiencia mínima en el periodo señalado.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE – Ing. Javier Luis Muñoz Vargas – CONSULTOR NACIONAL DE LINEA – DEPT - VIPR

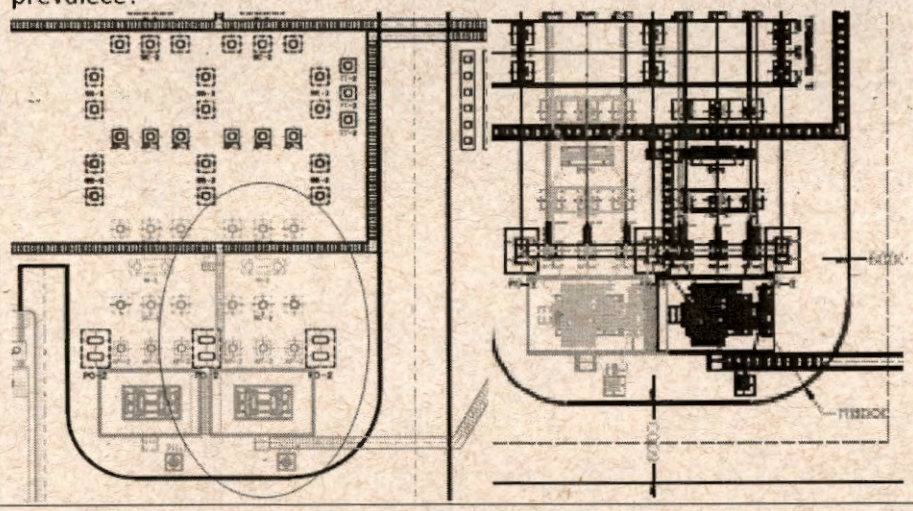
EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE – Ing. Percy Ramírez – JEFE EJECUCIÓN DEPT – V° B°

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE – Lic. Maria Cristina Montaño – CONSULTOR NACIONAL DE LINEA – PER II - VIPR

15	En la sección III Criterios de Evaluación *y* Calificación, punto 2.5 Personal requieren 10 años como experiencia total máxima para el personal, sin embargo, en el Formulario PER-2 Currículum vitae del personal propuesto requieren experiencia profesional durante los últimos 20 años, favor aclarar el requisito.	Los requisitos de experiencia por cada cargo son los establecidos en el punto 2.5 de la Sección III. Criterios de Evaluación *y* Calificación, los requisitos referidos en el punto anterior se debe cumplir en el periodo de los últimos 20 años, razón por la cual en el Formulario PER-2 Currículum vitae del personal propuesto, de la Sección V. Formularios de la Oferta, se requieren el detalle de experiencia profesional durante los últimos 20 años.
16	En la página WEB a la fecha se han publicado un solo Informe de Aclaraciones (No.1) y un Informe de Enmiendas (No.1), solicitamos se nos confirme que no existen otros informes de aclaraciones y enmiendas. Hacemos esta solicitud *ya* que en la respuesta No. 8 del Informe de Aclaraciones No. 1 hace referencia a las enmiendas No.1, No.2 *y* No.3.	La respuesta Nº 8 del Informe de Aclaraciones Nº 1 hace referencia a los puntos Nº 1, Nº 2 y Nº 3 del Informe de Enmiendas Nº 1. El presente informe: Informe de Aclaraciones Nº 2 da respuesta a todas las consultas realizadas a ENDE hasta el 09 de julio del presente.
	PREGUNTAS TÉCNICAS:	
1	Subestaciones Monteagudo y Camiri 115kV: Solicitamos por favor aclarar que en el Tablero de control general y supervisión de subestación 115 kV se incluye adicionalmente otro switch para la red LAN B, referencia RX1501 con código de pedido RX1501-L3-RM-HI-L3SECL3HW-6TX01-4FX11-4FX11-4FX11-4FX11-4FX11-XX. (SIEMENS)	Se utiliza un segundo switch para la LAN B, porque esta subestación tiene una configuración en la arquitectura de red de control utilizando un protocolo PRP (Parallel Redundancy Protocol).
2	Favor especificar el periodo de garantía del grupo electrógeno y equipo de transferencia automático requerido para la instalación (SACYR)	En la Sección VI. Requisitos del Contratante, en el Punto 11.- Garantías, página 172 del Documento de Licitación, se indica lo siguiente: El Contratista deberá garantizar que todos los materiales y equipos suministrados y todo trabajo ejecutado por él y de acuerdo a los Documentos de Licitación estén libres de defectos, por un período de trescientos sesenta y cinco días (365) calendario a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recepción Definitiva.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº
ENDE

3	En la subestación Monteagudo, encontramos discrepancias entre las "lista de Bienes" y las cantidades mencionada en los planos electromecánicos y civiles. Favor aclarar cuál es el dato que prevalece para ofertar	Tomar en cuenta la Lista de Bienes y Plan de Entrega según los puntos Nº 8, Nº 9 y Nº 10 del Informe de Enmiendas Nº 2.
4	En la subestación Monteagudo, encontramos discrepancias entre el alcance mostrado en los planos de cimentaciones y el de disposición de equipos (ver imágenes debajo), entendiendo que lo marcado en gris está fuera del alcance y lo azul es el objeto del contrato: ¿Cuál de ambos planos prevalece? 	Tomar en cuenta el plano de las cimentaciones según el punto Nº 11 del Informe de Enmiendas Nº 2.
5	Favor facilitar planos de arquitectura de la Sala de Control. En los Documentos de Licitación solo se encuentran de cimentaciones y estructurales para dicha edificación.	Los planos de arquitectura solicitados serán cargados en la página WEB de ENDE como Anexo A.2, aclaramos que los planos suministrados son referenciales para presentación de su oferta; el oferente adjudicado deberá realizar la ingeniería final y presentar las memorias de cálculo a ENDE para su aprobación.
6	En los planos de obras civiles de Monteagudo la Sala de Media Tensión "CMT" aparece en gris ¿Está esta sala fuera del alcance del contrato?	La Sala de Media Tensión "CMT" está dentro del alcance del presente proceso. Ver punto Nº 12 del Informe de Enmiendas Nº 2.

Ing. Percy Ramírez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº

7	Para la protección de barras de la subestación de Padilla y de transformador de Monteagudo se requiere alojar una protección marca GE modelo RPH2. Favor de confirmar que el alcance del oferente se limita a prever el espacio en el cuadro para dicho relé. Se solicita además si es posible obtener la hoja de datos de dicho relé.	Ver punto Nº 13 del Informe de Enmiendas Nº 2.
8	Para la protección de capacitores shunt de las subestaciones de Monteagudo y de Camiri se requiere alojar una protección marca Siemens modelo PSD02. Favor de confirmar que el alcance del oferente se limita a prever el espacio en el cuadro de dicho relé. Se solicita además si es posible obtener la hoja de datos de dicho relé.	Ver punto Nº 14 del Informe de Enmiendas Nº 2.
9	En la sección 8 de la especificación de control y protección, se habla de la provisión de repuestos. Por favor confirmar si estos repuestos son totales (para las 3 subestaciones) o deben ser pormenorizados para cada subestación según las protecciones suministradas y siguiendo la especificación: Padilla: i. Un (1) relé de protección diferencial de línea. ii. Un (1) puño de prueba, para insertar en los bloques de prueba. iii. Un (1) relé de disparo, un relé de bloqueo, un bloque de diodos, un indicador magnético. Monteagudo i. Dos (2) relés de protección diferencial de línea. ii. Un (1) relé de protección de transformador iii. Un (1) relé de protección de Banco de Capacitores. iv. Un (1) puño de prueba, para insertar en los bloques de prueba. v. Un (1) relé de disparo, un relé de bloqueo, un bloque de diodos, un indicador magnético. Camiri i. Un (1) relé de protección diferencial de línea. ii. Un (1) relé de protección de transformador iii. Un (1) relé de protección de Banco de Capacitores. iv. Un (1) puño de prueba, para insertar en los bloques de prueba. v. Un (1) relé de disparo, un relé de bloqueo, un bloque de diodos, un	Se debe tomar la Lista de Bienes y Plan de Entrega según los puntos Nº 8, Nº 9 y Nº 10 del Informe de Enmiendas Nº 2.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Ing. Percy Ramírez
JEFE EJECUCIÓN DEPT
V° B°
ENDE

9	magnético. Hacemos referencia por último a los preciarios recibidos donde aparecen partidas de repuestos pormenorizados por cada subestación que no siguen los criterios estipulados en la especificación. Por favor confirmar que criterio se debe seguir.	
10	En relación con los repuestos del sistema de telecomunicaciones, por favor aclarar en la misma línea que la pregunta anterior. Si deben pormenorizados por cada subestación siguiendo la especificación: Padilla i. Switch L3 ii. Equipo onda portadora Monteagudo i. Equipo SDH/MPLS-TP ii. Switch L3 iii. Equipo onda portadora Camiri i. Equipo SDH/MPLS-TP ii. Switch L3 iii. Equipo onda portadora Si se debe seguir el preciario, si deben considerarse totales para las tres subestaciones lo estipulado en la especificación o si deben ser pormenorizados según la lista anterior. Por favor confirmar que criterio se debe seguir.	Se debe tomar la Lista de Bienes y Plan de Entrega según los puntos Nº 8, Nº 9 y Nº 10 del Informe de Enmiendas Nº 2.
11	Según las arquitecturas de los sistemas propuestas, el límite de alcance para la comunicación con el COT está en el Splitter 2 para las subestaciones de Monteaguado y Camiri. Por favor confirmar que nuestro entendimiento es correcto. Se entiende que para la subestación de Padilla esta comunicación se hará a través del SAS existente y que está fuera del alcance. El alcance de la licitación se limita a los tableros de protección estipulados en la especificación. Por favor confirmar.	Las arquitecturas indicadas en la Especificaciones técnicas anexo i: N° 12 Sistema de Control, Protección y Medida, indican el alcance SOLO para la parte de Control y Protecciones. De acuerdo a lo descrito en las Especificaciones técnicas anexo i: N° 13 Telecomunicaciones Camiri, Monteagudo, Padilla; está dentro del alcance del oferente la instalación, programación y puesta en servicio de los equipos de telecomunicaciones para garantizar la

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº
ENDE

		comunicación entre las subestaciones Monteagudo y Camiri con el Centro de Operaciones de Transmisión (COT) en la ciudad de Cochabamba. Confirmamos que en la subestación Padilla, el SAS ya cuenta con la comunicación desde la subestación hasta el COT a través de un equipo FOX615.
12	Por favor confirmar que la capacitación para el sistema de control estará limitado a las subestaciones de Monteagudo y Camiri por ser el de Padilla un sistema existente.	El oferente debe considerar que la capacitación se realizara para las tres subestaciones, de acuerdo a lo indicado en la sección 12 en las Especificaciones técnicas anexo i: 12. Sistema de control, protección y medida, en la página 51 de 67.
13	En el listado de equipos del documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID version final" Nº artículo P-2 se solicita cotización para 2 interruptores de 145 kV, operación monopolar y en Nº artículo P-3 se solicita cotización para 1 interruptor de 145 kV, operación tripolar. Sin embargo en el plano "SE Padilla - Plano 102 Hoja 2 de 4" se indica que todas las unidades de interruptor deben tener operación tripolar, por favor aclarar.	Se debe tomar la Lista de Bienes y Plan de Entrega según el punto Nº 8 del Informe de Enmiendas Nº 2.
14	Para los interruptores de potencia, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 3000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta, debe considerar lo indicado en las Especificaciones técnicas Anexo i: 3. Interruptores de potencia, en la página 3 de 12, una altura para fines de aislamiento de 3000 metros.
15	Para los seccionadores de potencia, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 3000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27. Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

JEFE EJECUCIÓN DEPT Vº Bº ENDE

16	Para los transformadores de corriente, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 1000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27 Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
17	Para los transformadores de tensión, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 3000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27. Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
18	Para los descargadores de sobretensión, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 3000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27. Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
19	Para las trampas de ondas, se solicita en la especificación técnica que sean capaces de operar a una altura de diseño de 1000 msnm. Se ruega confirmar, si se requiere que todos estos equipos cumplan con dicho criterio independientemente del emplazamiento en el que sean instalados. En caso de requerirse una altura distinta por cada emplazamiento, por favor confirmar las diferentes altitudes sobre el nivel del mar.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27. Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
20	Para el transformador de potencia de la Subestación Monteagudo, se solicita en la especificación técnica que sea capaz de operar a una altura de diseño de 3000 msnm. Se ruega confirmar dicho criterio.	El oferente para la elaboración de su propuesta debe considerar las características del sitio de acuerdo a Especificaciones técnicas anexo i: 27. Criterios de diseño electromecánico, en la página 10 de 30.

Ing. Percy Ramírez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº

		El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
21	En la especificación técnica de transformadores de corriente se indica que las cantidades de equipos y repuestos para este suministro, se presentan en el Formulario B-1, de la Parte III Formularios de la Propuesta. No hemos podido encontrar dicho formulario con cantidades. Rogamos sea enviado.	Para la elaboración de su propuesta el oferente debe considerar para los transformadores de corriente las cantidades y repuestos requeridos, en la Sección VI. Requisitos del Contratante, Lista de Bienes y Planta de Entrega, del documento de licitación, paginas 116, 123 y 132.
22	En la especificación técnica de los descargadores de tensión se indica que las cantidades de equipos y repuestos para este suministro, se presentan en el Formulario B-1, de la Parte III Formularios de la Propuesta. No hemos podido encontrar dicho formulario con cantidades. Rogamos sea enviado.	Para la elaboración de su propuesta el oferente debe considerar para los descargadores de tensión las cantidades y repuestos requeridos, en la Sección VI. Requisitos del Contratante, Lista de Bienes y Planta de Entrega, del documento de licitación, en las paginas 116, 123 y 132.
23	Por favor confirmar, que no se requieren transformadores de tensión en todas las fases de las bahías de línea.	El oferente para la elaboración de su propuesta podrá considerar un (1) transformador de tensión por fase en bahía de línea. Sin embargo, el oferente adjudicado de acuerdo los estudios e ingeniería final del proyecto, deberá determinar la cantidad de los trasformadores de tensión que se requieran en cada subestación.
24	Por favor confirmar, las características de los transformadores de corriente en pasatapas del reactor de la SE Padilla, dado que en diagrama unifilar se indica que requiere un núcleo de medida 1x(7.5VA-0.2s)@600A, sin embargo en la hoja de datos técnicos ítem 10, no se indica.	Acorde a lo indicado en el plano 101, hojas 1 y 2 diagrama unifilar – Subestación Padilla, se requiere un núcleo de medida de 0.2s, 7.5 VA para el reactor de Padilla. El oferente adjudicado determinara la cantidad, tipo y características de los TC´s en base al sistema de control, protección y medición propuesto, según diseño final y de acuerdo a las normas operativas vigentes del CNDC de Bolivia (www.cndc.bo)

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
V° B°
ENDE

25	Por favor confirmar, las características técnicas solicitadas para las trampas de ondas, dado que en hojas de datos técnicos se solicita 115kV, 0,5 mH, 1250 A, 31,5 kA, sin embargo en esquemas unifilares de todas las subestaciones, se requieren trampas de onda 115 kV , 0.5 mH, 630 A, 20 kA	El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
26	Por favor confirmar, si los aisladores a instalar son tipo C6 como se indica en especificaciones o tipo C4 como se indica en planos.	Considerar lo estipulado en la sección 6, de las Especificaciones técnicas anexo i: 14 Aisladores, pagina 5 de 6.
27	Se ruega aclarar, que no es necesario ningún tipo de alcance relacionado con los servicios auxiliares en la Subestación de Padilla, entendiendo que lo instalado en la actualidad, es suficiente para las exigencias de consumo que genere nueva la ampliación en estudio.	Se aclara que los tableros principales de SSAA en CA y CC instalados en la sala de control, tienen las reservas suficientes para la ampliación; sin embargo si se deben instalar los tableros intermediarios de patio indicados en la Especificaciones técnicas anexo i: N° 16 tableros de Servicios Auxiliares parte 2.
28	En el listado de equipos del documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final" Nº artículo M-5 se solicita cotización para 2 interruptores de 145 kV, operación monopolar y en Nº artículo M-7 se solicita cotización para 1 interruptor de 145 kV, operación tripolar. Sin embargo, en el plano "SE Monteagudo - Plano 102 " se indica que todas las unidades de interruptor deben estar diseñados para 123 kV operación tripolar, por favor aclarar tensión nominal y tipo de operación.	Ver punto Nº 9 del Informe de Enmiendas Nº 2.
29	Por favor confirmar, si los seccionadores de la subestación Monteagudo son seccionadores trifásico de 123 kV y 550 kVp de BIL, tal y como se indica en esquemas unifilares, o si por el contrario son seccionadores trifásico de 145 kV y 650 kVp de BIL, según lo indicado en el documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final"	Para la elaboración de su propuesta para los seccionadores de la Subestación de Monteagudo, el oferente debe considerar el plano 101, hojas 101 y 102 Diagrama Unifilar del Proyecto de la Subestación de Padilla. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE, de modo que garantice una operación óptima.
30	Por favor confirmar, si los transformadores de corriente de la subestación Monteagudo son transformadores de 123 kV y 550 kVp de BIL tal y como se indica en esquemas unifilares, o si por el contrario son transformadores de 145 kV y 650 kVp de BIL, según lo indicado en el	Para la elaboración de su propuesta para los transformadores de corriente de la Subestación de Monteagudo, el oferente debe considerar el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Pedro Ramos
JEFE EJECUCION
DEPT
Vº Bº
ENDE

	documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final".	Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE, de modo que garantice una operación óptima.
31	Por favor confirmar, que el transformador de potencia a instalar en la subestación de Monteagudo, requiere de devanado terciario. En caso de ser afirmativo, se ruega confirmar si la tensión nominal de dicho devanado sería 10,5kV	Aclaramos que el oferente para la elaboración de su propuesta, debe considerar en el transformador de potencia, el devanado terciario 115/24.9/10.5 kV, según se indica en el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo y en las Especificaciones técnicas Anexo i: 1 transformador Trifásico, en la página 31 de 38.
32	Por favor confirmar, que el transformador de potencia a instalar en la subestación de Monteagudo, se requiere que los neutros para los devanados de AT y BT estén ambos conectados a tierra.	Aclaramos que el oferente para la elaboración de su propuesta, debe considerar en el transformador de potencia, que los neutros de los devanados de AT y BT estén ambos conectados a tierra, según se indica en el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo.
33	En caso de que requieran neutros conectados a tierra para los devanados de AT y BT del transformador de potencia de la subestación Monteagudo. Se ruega confirmar los ítems 4, 5 y 10 de la Especificación técnica, 1.-transformador-trifasico.	El oferente adjudicado deberá determinar los niveles de aislamiento interno (devanados), externo (bushings) y aisladores pasatapas de los devanados del transformador 115/24.9/10.5 kV. El oferente, dentro del alcance del proceso de licitación, deberá realizar el diseño correspondiente de modo que se garantice un adecuado funcionamiento y correcta operación.
34	Se ruega confirmar, si los TC indicados en el numeral 11 Especificación técnica, 1.-transformador-trifasico, son correctos, dado que se detecta que el Neutro de AT no coincide con lo indicado en diagrama unifilar y se echa en falta los TC´s para Neutro de BT y para el devanado terciario.	Aclaramos que el oferente para la elaboración de su propuesta, debe considerar en el transformador de potencia, los transformadores de corriente, según se indica de manera referencial en el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo.

Ing. Percy Ramírez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº
ENDE

		El oferente adjudicado determinara la cantidad, tipo y características de los TC´s en base al sistema de control, protección y medición propuesto, según diseño final y de acuerdo a las normas operativas vigentes del CNDC de Bolivia (www.cndc.bo)
35	Se ruega que en caso de existir devanado terciario en el transformador de potencial SE Monteagudo, se especifiquen los TC´s para medición/protección necesarios (clase y consumo), al igual que su ubicación (pasatapas, exterior).	Aclaramos que el oferente para la elaboración de su propuesta, debe considerar en el transformador de potencia, los transformadores de corriente, según se indica de manera referencial en el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo. El oferente adjudicado determinara la cantidad, tipo y características de los TC´s en base al sistema de control, protección y medición propuesto, según diseño final y de acuerdo a las normas operativas vigentes del CNDC de Bolivia (www.cndc.bo)
36	En las especificaciones de las celdas de media tensión se indica que deben cotizarse los repuestos de la "lista detallada de repuestos". No hemos podido encontrar dicho documento. Rogamos se indique su ubicación o sea enviado.	Aclaramos que la "lista detallada de repuestos" de celdas de media tensión, que se mencionada en las Especificaciones técnicas anexo i: 31. Celdas de media tensión, hace referencia a los repuestos que el fabricante recomienda para la operación continua de las celdas en un periodo de 10 años. Esta lista deberá ser desglosada y ser presentada con su respectiva cotización.
37	Por favor confirmar, el número de celdas de Media Tensión para medida de barras, a instalar en la subestación de Monteagudo, dado que en el listado de equipos del documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final" Nº artículo M-29 se solicita cotización para "2 Celdas 36 kV, 1250 A, 31.5 kA, de Medida (PT´s de barra), (Incluye la supervisión de fábrica)". Sin embargo en el plano "SE Monteagudo - Plano 101" se representa solo una celda de medida.	Aclaramos que el oferente para la elaboración de su oferta, debe considerar el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo, donde se representa solo una celda de medida. Sin embargo, el oferente adjudicado de acuerdo a los estudios e ingeniería final del proyecto, determinara la cantidad y tipo de celdas necesarias.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Percy Ramírez JEFE EJECUCIÓN DEPT Vº Bº ENDE

38	Por favor confirmar, el número de celdas dado en el listado de equipos del documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final", dado que no se solicita ninguna celda para salida a transformador de servicio local. Sin embargo en el plano "SE Monteagudo - Plano 101" se representa una celda de salida a transformador de servicio local.	Aclaramos que el oferente debe considerar para la elaboración de su oferta una celda para salida a transformador de servicio local, como indica el plano 101, hojas 1 y 2 del Diagrama Unifilar de la Subestación Monteagudo del Anexo ii: planos electromecánicos Monteagudo.
39	Por favor confirmar, si se dispone de especificación técnica para los Bancos de baterías 125 Vcd, 250 Ah, electrodo en GEL. En caso afirmativo, se ruega sea enviada.	El oferente deberá prever para el sistema de servicios auxiliares de corriente continua, los bancos de baterías 125 Vcd, electrodo en GEL, para el consumo de los equipos de control y protección propuestos.
40	Por favor confirmar, si se dispone de especificación técnica para los Cargadores de baterías 380/125 Vcd, 50 amperios. En caso afirmativo, se ruega sea enviada.	El oferente deberá prever para el sistema de servicios auxiliares de corriente continua, los cargadores de baterías 380/125 Vcd, para el consumo de los equipos de control y protección propuestos.
41	Por favor confirmar, si se dispone de especificación técnica para los Transformadores de SSAA 24.9/0,4 kV 250 kVA, con bushings cubiertos. En caso afirmativo, se ruega sea enviada.	El oferente deberá prever para el sistema de servicios auxiliares de corriente alterna, los transformadores de 24.9/0.4 kV, 250 kVA, bushings cubiertos.
42	Por favor confirmar, si el número de unidades de tableros intermedios en la SE de Monteagudo es de 3 unidades tal y como se indica en el documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID version final" Nº artículo M-24 o si de lo contrario serían 4 unidades (3 tableros tipo C y un tablero tipo E) haciendo un total de 4 unidades, tal y como se indica en la especificación técnica "16.-tableros-de-servicios-auxiliares-parte-2"	Aclaramos que el oferente debe considerar para la elaboración de su oferta el número de unidades de tableros intermedios en la SE de Monteagudo, como se indica en las especificaciones técnicas anexo i: 18. Tableros de servicios auxiliares – Parte 2, «Alcance de la provisión», en la página 3 de 16, llegando a ser 4 unidades (3 tableros tipo C y un tablero tipo E). El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
43	En el listado de equipos del documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID version final" Nº artículo C-4 se solicita cotización para 3 interruptores de 145 kV, operación monopolar. Sin embargo en el plano "SE Camiri - Plano 102"se indica que todas las unidades de interruptor deben estar diseñados para 123 kV y deben tener operación tripolar, por favor aclarar tensión y tipo de	Según la Sección VI. Requisitos del Contratante, Lista de Bienes, Rubro 5: Subestación Camiri, Página 131. La cantidad de equipos a suministrar son 3 interruptores operación monopolar. La tensión máxima de operación y el BIL son 145 kV y 650 kV respectivamente.

	opración, dado que entendemos que en las otras subestaciones se están requieriendo interruptores de operación monopolar para bahía de línea/bahía de bancos de capacitores y operación tripolar para el interrptor de acople.	
44	Por favor confirmar, si los seccionadores trifásicos de 123 kV con cuchilla de puesta a tierra de la subestación Camiri requieren un aislamiento de 550 kVp de BIL tal y como se indica en esquemas unifilares, o si por el contrario se requiere un aislamiento de 650 kVp de BIL, según lo indicado en el documento "DOCUMENTO DE LICITACION PLANTA SUBESTACIONES_ FMP AID versión final".	Para la elaboración de su propuesta para los seccionadores de la Subestación de Camiri, el oferente debe considerar el plano 101, hojas 101 y 102 Diagrama Unifilar de la Subestación Camiri del Anexo ii: planos electromecánicos Camiri. Se aclara que la información proporcionada es de manera referencial. El oferente adjudicado está a cargo de realizar los estudios e ingeniería final del proyecto a satisfacción de ENDE.
45	**Documento "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE SISTEMA DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDIDA", ítem "4.2. SUBESTACION MONTEAGUDO":** o Solicitamos por favor confirmar que para el tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV, tablero de Protección de Banco de Capacitores Shunt y tablero de Protección Diferencial de Barras 115kV no se solicita equipo registrador de eventos. o Solicitamos por favor confirmar que para el tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV no se solicita monitor LED de 17", teclado, mouse, KVM o similar. (SIEMENS)	Se aclara que en la subestación Monteagudo para el tablero de control y protección de la bahía de transferencia, tablero de control y protección del banco de capacitores y tablero de protección diferencial de barras; no se necesitan los equipos registradores de eventos distribuidos. Sin embargo, el oferente adjudicado del resultado de los estudios e ingeniería final del proyecto, determinara la necesidad de implementar registradores de eventos y/u otro equipo necesario que garantice una correcta operación de las subestaciones. Así mismo, se indica que el monitor LED de 17", teclado, mouse y KVM; se solicitan en el tablero de control general de la subestación.

46	**Documento "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE SISTEMA DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDIDA", Ítem "4.3. SUBESTACION CAMIRÍ:** o Solicitamos por favor confirmar que para el tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV, tablero de Protección de Banco de Capacitores Shunt y tablero de Protección Diferencial de Barras 115kV no se solicita equipo registrador de eventos. o Solicitamos por favor confirmar que para el tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV no se solicita monitor LED de 17", teclado, mouse, KVM o similar.	Se aclara que en la subestación Camiri para el tablero de control y protección de la bahía de transferencia, tablero de control y protección del banco de capacitores y tablero de protección diferencial de barras; no se necesitan los equipos registradores de eventos distribuidos. Sin embargo, el oferente adjudicado del resultado de los estudios e ingeniería final del proyecto, determinara la necesidad de implementar registradores de eventos y/u otro equipo necesario que garantice una correcta operación de las subestaciones. Así mismo, se indica que el monitor LED de 17", teclado, mouse y KVM; se solicitan en el tablero de control general de la subestación.
47	**Documento "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE SISTEMA DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDIDA", Ítem "4.1. SUBESTACION PADILLA 115KV":** Solicitamos por favor confirmar si los costos de la programación, pruebas y puesta en servicio de la subestación Padilla, deben ser incluidos en el precio del tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV.	Se aclara que los costos de la programación, pruebas y puesta en servicio de la subestación Padilla, deben ser incluidos en el precio del tablero de Control y Protección Bahía de Transferencia 115 kV.
48	Las cantidades de suministros de equipos y materiales, especificadas en las planillas de precios, difieren de las identificadas en los planos, así también en los planos por ejemplo de la SE Camiri, las cantidades especificadas están globalizadas incluyendo equipos y materiales identificados bajo responsabilidad de otros agentes. ¿Aclarar si se pueden corregir las cantidades de las planillas de precio y/o en su defecto adicionar nuevos ítems con precios unitarios en estas planillas de acuerdo al criterio técnico del licitante?	Se debe tomar la Lista de Bienes y Plan de Entrega según los puntos Nº 8, Nº 9, Nº 10, Nº 11, Nº 12, Nº 13, Nº 14 y Nº 15 del Informe de Enmiendas Nº 2.
49	¿Para el sistema de comunicaciones de las subestaciones (para envío de señales al CNDC y COT) de ENDE, ENDE suministrara los canales de comunicación?, y ¿Qué protocolo de comunicación debemos prever?	El protocolo de comunicación son los protocolos IEC 60870-5-101 e IEC 60870-5-104, de acuerdo al punto 1. Alcance de la Provisión, "Arquitectura" de la Especificaciones técnicas anexo i: 12 Sistema de Control, protección y medida.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE
Ing. Werner Luis Quiroz Vargas
CONSULTOR INDIVIDUAL DE LINEA
DEPT - VMR

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE
Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

50	¿En la Tabla 2 "Profundidad y número mínimo de sondeos" del estudio de Geotecnia, se muestran unas cantidades mínimas de calicatas para la subestación "Carrasco", estas cantidades serán actualizadas para cada una de las subestaciones?	La conformación de plataformas y cerramiento perimetral estarán a cargo de ENDE (contratante).
51	Se están solicitando en el sitio de trabajo containers de baños con duchas incluidas. ¿Pueden las duchas estar disponibles solo en los campamentos donde descansara el personal?	De acuerdo al ítem 8 de la página 19 de las especificaciones técnicas Anexo i: 21 Obras civiles generales, se debe considerar un container o un ambiente para una oficina de Supervisión y fiscalización en las subestaciones y por otra parte, se aclara que es necesario tener una batería de baños en obra para el personal del Contratista y se debe considerar un baño de uso exclusivo para la Supervisión y Fiscalización con su respectiva llave en las subestaciones y no es imprescindible la instalación de las duchas en las subestaciones.

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Percy Ramirez
JEFE EJECUCIÓN
DEPT
Vº Bº
ENDE

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE

Ing. Javier Luis Chavez Vargas
CONSULTOR REGIONAL DE LINEA
DEPT - VRR