

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ECUADOR – PERÚ EN 500 KILOVOLTIOS, TRAMO ECUATORIANO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

RG-L1140-P00006
LPI No. BID7-TRANS-001-2025

**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, PROVISIÓN DE
MATERIALES, EQUIPAMIENTO, MONTAJE
ELECTROMECAÁNICO, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO
DEL SISTEMA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ECUADOR
– PERÚ A 500 kV**

BOLETÍN DE ACLARACIONES N° 2

29 DE ENERO DE 2026

Página 1 de 22

ACTA DE RESPUESTAS A PREGUNTAS Y/O ACLARACIONES

El Comité de Contrataciones, procede a emitir las respuestas y aclaraciones solicitadas de acuerdo con lo indicado en la IAO 8.1. del documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores (SDO) para lo cual se transcriben de forma textual en el orden que han sido realizadas:

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 1

“Lista de Cantidades LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

PARTIDA M-S1, PARTIDA T-S1, PARTIDA M-S2 - N° COMPONENTE – 1.1,

En la LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS para el coste de montaje de la torre se proporciona el tonelaje total. Sin embargo, en el precio unitario no se indica el peso de la torre correspondiente a cada cuerpo, extensión de cuerpo y extensión de patas.

Por lo tanto, le rogamos que lo aclare a continuación.

- 1. El pago se realizará por toneladas o por unidades para la cantidad de torres.*
- 2. Por favor, confirme si los pesos proporcionados en el diagrama de línea y en el BOQ incluyen el peso correspondiente al galvanizado, pintura, dispositivos antiescalada, etc.”*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 1

En atención a su solicitud, se emiten las siguientes aclaraciones:

Aclaración Pregunta 1: Para el pago se considerará el peso total de las toneladas efectivamente utilizadas de cada estructura armada correspondiente a las torres, tanto las de acero galvanizado como de las torres de emergencia, y erigidas de acuerdo con los pesos establecidos por el fabricante en la tabla, planos de despiece o planos de instalación, a excepción de los ángulos de anclaje (Stubs) o pernos de anclaje, cuyo costo de instalación está incluido en las fundaciones de hormigón. El montaje debe incluir la instalación de la torre y señalización de peligro (1 por cada torre); y, la pintura de señalización será cada 5 torres.

Aclaración Pregunta 2: El suministro se pagará por unidad de componentes o elementos de la torre conforme lo determinado en la Lista de Cantidades. Se confirma que en el peso, se incluye el galvanizado, pinturas y dispositivos antiescalantes.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 2

“Lista de Cantidades LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

PARTIDA L-S1, PARTIDA S-S1, PARTIDA L-S2 - N° COMPONENTE – 2 y 3

En la LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS se indican los volúmenes de cimentación. Por lo tanto, agradeceríamos que aclararan lo siguiente:

- 1. El pago se realizará en función de la unidad por metro cúbico de hormigón y del peso del acero de refuerzo.*

2. *No es obligatorio utilizar exactamente las mismas cimentaciones que se proporcionan junto con las especificaciones; podemos optimizar el diseño de las cimentaciones. Por favor, confirme."*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 2

Aclaraciones

Pregunta 1: El pago del hormigón se realizará por unidad de volumen, que se medirá en metros cúbicos (m³).

El acero de refuerzo será pagado por unidad de peso, que se medirá en kilogramos (kg), correspondiente a las cantidades efectivamente utilizadas, de acuerdo con la Lista de Cantidades, establecida en la Sección V. **Formularios de la oferta.**

Pregunta 2: La información técnica contenida en los Documentos de Licitación constituye la base de los diseños de las líneas de transmisión; no obstante, durante la ejecución de la obra podrá surgir circunstancias que justifiquen la modificación de lo ya establecido, de ser el caso, la Contratista, podrá presentar al Ingeniero designado por el Contratante su propuesta técnica de modificación, quien previo a su análisis emitirá su aprobación o negación según el caso.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 3**

"Lista de Cantidades LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

En la LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS se indican las cantidades unitarias. Por lo tanto, agradeceríamos que aclararan lo siguiente:

1. *Se indican las cantidades necesarias para la puesta a tierra y la pintura de la torre, por lo que cotizamos basándonos en las cantidades proporcionadas. Durante la ejecución, se nos pagará en función de las cantidades reales consumidas para la puesta a tierra. Por favor, confirme.*
2. *Se indican las cantidades para el conductor, cable de guarda, aisladores y herrajes, etc. Durante la ejecución, se nos pagará en función de las cantidades reales consumidas. Por favor, confirme."*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 3

En los Documentos de Licitación, Sección V. Formularios de la oferta; Lista de Cantidades, numeral 2, se establece que: "(...) Los pagos se efectuarán sobre la base de las cantidades de trabajos realmente encargados y ejecutados, medidas por el contratista y verificadas por el Ingeniero, y valoradas en función de las tarifas y los precios especificados en la Lista de Cantidades con precios, cuando proceda, o de otro modo en función de las tarifas y los precios que determine el Ingeniero en el contexto de las condiciones del contrato. (...)".

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 4**

"IEP-LT-E-EM2-CHOR-PASJ-D PLANO DE PLANTA - PERFIL PLANO PLANTA PERFIL Y TABLA DE UBICACION & TABLA UNICA LT CHOR PASJ_Rev1-LISTADO DE TIPO DE SUELO Y CIMENTACION POR TORRE para las tres líneas de transmisión:

A continuación, se muestran los datos de las tres líneas de transmisión:

(L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV, PASAJE - FRONTERA 500 kV & SAN FRANCISCO - SAN IDELFONSO A 230 kV),

1. "PLANO DE PLANTA - PERFIL Y TABLA DE UBICACION"
2. "TABLA UNICA RESUMEN DE CIMENTACIONES"
3. LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Existen discrepancias en las cantidades de torres entre el cronograma de torres y LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS.

Consideramos que, a efectos de la licitación, debemos tomar como referencia las cantidades indicadas en el BOQ. Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 4

En los Documentos de Licitación, **no existe** un archivo denominado "**cronograma de torres**".

Se aclara que, los Oferentes deberán revisar y analizar cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, a fin de elaborar y presentar sus ofertas considerando cada uno de los rubros de acuerdo al formato determinado para el efecto.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 5

"01 - 20251218 SDO LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

De acuerdo con el 01 - 20251218 SDO LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025, Alcance de las Obras Se menciona que inicialmente se instalará un circuito simple de 4 conductores ACAR por fase para línea "L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV Y PASAJE - FRONTERA 500 kV".

Por lo tanto, entendemos que debemos suministrar el conductor ACAR según la LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS únicamente para el circuito simple. Sin embargo, se deben suministrar dos cables de guarda (blindado) para toda la línea según LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS.

Por favor, confirme si nuestra interpretación es correcta."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 5

Se confirma que el diseño contempla un circuito simple y dos cables de guarda.

Se aclara que, los Oferentes deberán revisar y analizar cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, a fin de elaborar y presentar sus ofertas considerando cada uno de los rubros de acuerdo al formato determinado para el efecto.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 6

"IEP-LT-E-EM2-CHOR-PASJ-D PLANO DE PLANTA - PERFIL PLANO PLANTA PERFIL Y TABLA DE UBICACIÓN

En cuanto a las especificaciones, ya se ha proporcionado el dibujo del perfil junto con el cronograma de torres y cimentaciones. Por lo tanto, durante la ejecución, consideramos que el adjudicatario recibirá el archivo de respaldo completo de PLS CADD, junto con los datos detallados del levantamiento LIDAR, y que no será necesario que el adjudicatario realice un nuevo levantamiento LIDAR durante la ejecución. Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 6

La información de detalle (.bak de PLS-CADD) será entregada por la Entidad Contratante al Contratista. Será responsabilidad del Contratista la verificación del levantamiento topográfico, para lo cual deberá presentar al Ingeniero la metodología que se empleará, para su aprobación.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 7

"13 - Datos Técnicos Garantizados

En "13 - Datos Técnicos Garantizados" se indican los parámetros técnicos para los conductores ACAR 750 Kcmil y ACAR 800 Kcmil. No se menciona el uso de grasa para estos conductores. Por lo tanto, presumimos que todos los conductores se suministran sin engrasar. Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 7

Se confirma que para los conductores ACAR 750 Kcmil y ACAR 800 Kcmil, **no** se requiere la aplicación de grasa.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 8

"IEP-LT-E-EM3-PASJ-FRONT-D-SE-..... CADENA DE SUSPENSION, SUBENSAMBLAJE A2,B2, P2, L2,S2,G2

Entendemos que, para la línea L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV y PASAJE - FRONTERA 500 kV, se deben utilizar 27 y 28 discos, respectivamente, en los conjuntos de suspensión. De manera similar, para los conjuntos de tensión se deben utilizar 28 y 29 discos, respectivamente. Sin embargo, en el plano de herrajes proporcionado se indica la misma longitud total. Por favor, confirme si debemos seguir lo indicado o si podemos optimizar la longitud de los herrajes, así como la altura de la torre, para la longitud reducida de la línea L/T Chorrillos - Paseo de 500 kV.

Además, les rogamos que nos proporcionen el nivel de contaminación de ambas líneas para poder verificarlo."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 8

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 9

"ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO & PLANOS ARBOL DE CARGAS Y SILUETAS DE LA TORRE for wind pressure calculation

Con referencia a las "ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO para las tres líneas de transmisión, en la cláusula "3.6.2 Pruebas de Tipo o de Diseño" se indica que la presión del viento sobre el conductor es de $63,6 \text{ kg/m}^2$. En este sentido, nos gustaría solicitar amablemente que se aclare lo siguiente.

Por favor, proporcionen la norma y el cálculo de la presión del viento sobre todos los componentes de la línea: conductor, OPGW, aislador y torre.

1. Para todos los conductores, OPGW y aisladores, ¿debemos considerar directamente la presión del viento de $63,6 \text{ kg/m}^2$, independientemente de la altura de fijación y sin aplicar ningún otro factor? Por favor, confirme.
2. Al utilizar esferas de advertencia para aeronaves y desviadores de aves, ¿es posible reducir el vano para compensar las cargas de diseño? Por favor, confirme.
3. En el árbol de cargas proporcionado se indica la presión del viento directa, independientemente de la altura de la torre, para cada caso de carga. Por favor, confirme si debemos hacer lo mismo sin considerar ningún otro factor adicional."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 9

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 10

"ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO (Tension limit for cables)

En cuanto a las "ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO para las tres líneas de transmisión, en la cláusula 3.6.2 se mencionan diferentes condiciones de tensión de los conductores. or favor, confirme si se aplican condiciones similares para el cable de guarda (blindado) y el OPGW P.

Además, por favor confirme, Si existe alguna restricción en la flecha del cable de guarda con respecto a la flecha del conductor en alguna condición de carga.

1. *Temperatura máxima del conductor para la verificación de distancia al suelo en el perfil.*

Por favor, proporcionen el cálculo de flecha y tensión utilizado en el posicionamiento de PLS CADD"

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 10

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celegob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 11**

“Normas de diseño

En las especificaciones técnicas se indica la norma ASCE 10-97 para el diseño de torres. Les rogamos que nos indiquen qué norma debemos seguir para,

- 1. Filosofía general del diseño de la línea.*
- 2. Diseño de cimentaciones*
- 3. Proporcione los valores de distancia al suelo, así como los valores de distancia con otros obstáculos, o indique la norma aplicable.*
- 4. Para el ángulo del blindaje, seguiremos los diferentes ángulos de blindaje que se muestran en los distintos diagramas de líneas. Por favor, confirme.*
- 5. Para el cálculo del ángulo de oscilación, proporcione los valores de presión del viento que se utilizarán para el conjunto de suspensión, así como para el puente (saltador) en condiciones de viento reducido y viento fuerte..*
- 6. Norma para calcular la distancia libre entre conductor a conductor y entre cable blindaje y conductor.*
- 7. Estamos diseñando la torre de acuerdo con la norma ASCE 10-97. En dicha norma no se menciona un factor adicional de seguridad de los materiales (factor que reduce la capacidad de la sección del miembro).*

Además,

Basándonos en el límite elástico especificado en función del espesor y del tamaño de la sección, utilizamos el límite elástico correspondiente al acero dulce y al acero de alta resistencia, tal y como se menciona en la norma.

Por lo tanto, en el diseño de la torre no tenemos que tener en cuenta ningún factor de reducción de la resistencia, aparte del árbol de carga máxima y el límite elástico mencionados en la norma pertinente.

Por favor, confirme si nuestra interpretación es correcta.”

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 11

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celegob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 12**

“PLANOS ARBOL DE CARGAS Y SILUETAS DE LA TORRE Loading condition

Junto con las especificaciones técnicas, se proporciona un árbol de carga para cada tipo de torre. A continuación, se incluyen las consultas correspondientes.

- 1. Por favor, confirme que debemos seguir los casos de carga tal y como se indican en el árbol de carga para cada tipo de torre.*
- 2. En las notas del árbol de carga, el factor de seguridad contra sobrecargas es de 1,4. Confirme que es aplicable a todos los casos de carga o que, en caso de rotura de un cable, se permiten factores de seguridad menores.*
- 3. En cuanto a la condición de cable roto de la carga longitudinal de la torre de suspensión, ¿podemos considerar un 50 % de tensión mecánica para el conductor y un 100 % para el OPGW? Por favor, confirme.*
- 4. Proporcione el cálculo de carga o las condiciones de presión del viento/temperatura que deben tenerse en cuenta para cada caso de carga.*
- 5. Hemos observado que la condición de construcción/mantenimiento, así como la condición de circuito simple encadenado, no se muestran en el árbol de carga. Por favor, confirme si debe tenerse en cuenta en el diseño.*
- 6. La presión del viento sobre la torre se menciona para cada caso de carga con 1,5 veces el área de los elementos expuestos. Por favor, confirme que, además de esto, no es necesario tener en cuenta ningún factor adicional.
Es decir, suponemos que la presión del viento sobre la torre ya tiene en cuenta todos los factores de ráfagas y resistencia.*
- 7. Por favor, facilite la luz de viento(vano por viento) y la luz de peso(vano por peso) que deben tenerse en cuenta en el diseño para el caso de rotura de cable.*
- 8. Confirme que todas las torres estén diseñadas teniendo en cuenta las cargas máximas de todos los diferentes tipos de cables de blindaje utilizados en la línea (14,4, 16,75 mm, conductor CAA coachin y cable de acero de 3/8").*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 12

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celecgb-my.sharepoint.com/:f/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

El Contratista deberá cumplir con los árboles de carga entregados en los planos considerando el cumplimiento de los valores más críticos, no se aceptará cargas menores a las exigidas.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 13**

“PLANOS ARBOL DE CARGAS Y SILUETAS DE LA TORRE & IEP-LT-E-CHPA-D-CARGAS ESTRUCTURA DE

En referencia a los árboles de carga de cada torre en L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV & PASAJE - FRONTERA 500 kV line". Se menciona que todas las cargas son cargas máximas e incluyen el factor de seguridad por sobrecarga. Entendemos que esto incluye todos los factores relevantes (factor de carga/factor de reducción de la resistencia del material/factor de seguridad, etc.) y que no es necesario tener en cuenta ningún otro factor para el diseño de las torres. Por favor, confirme." (sic)

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 13

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec gob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 14

"14 - Planos.....PLANOS ARBOL DE CARGAS Y SILUETAS DE LA TORRE & IEP-LT-E-CHPA-D-CARGAS ESTRUCTURA DE

En referencia a los árboles de carga de cada torre en la línea L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV & PASAJE - FRONTERA 500 kV ". El viento sobre la torre para los respectivos casos de carga se menciona como Caso 1A 120 kg/m² x 1,5 veces el área expuesta, Caso 2A/3A/3B/3C 30 kg/m² x 1,5 veces el área expuesta, Caso 4A 60 kg/m² x 1,5 veces el área expuesta de la torre.

En las notas se menciona que todas las cargas son cargas máximas, incluido el factor de sobrecarga dado, que es 1,4.

Por lo tanto, consideramos que los valores especificados para la presión del viento sobre la torre ya incluyen el factor de seguridad por sobrecarga y que debemos aplicar directamente la presión del viento sobre la torre, tal y como se muestra en el árbol de cargas, sin ningún factor de sobrecarga adicional. Le rogamos que lo confirme." (sic)

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 14

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec gob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 15

"14 - Planos.....PLANOS ARBOL DE CARGAS Y SILUETAS DE LA TORRE & IEP-LT-E-CHPA-D-CARGAS ESTRUCTURA DE

En referencia a los árboles de carga de cada torre en la línea L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV y PASAJE - FRONTERA 500 kV. Parece que todas las cargas verticales son positivas en cada caso de carga. No hay ninguna carga vertical negativa. Aclare si es necesario que la torre compruebe la condición de peso mínimo o no. Si es así, solicitamos que nos proporcionen árboles de carga para cargas verticales mínimas (peso cero/negativo) para todos los tipos de torres." (sic)

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 15

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celecgob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 16

"PLANOS GEOMETRIA DE LAS TORRES & PLANOS ENSAMBLAJES Y ACCESORIOS PARA CONDUCTOR & PLANOS DE TIPOS DE CIMENTACIONES

Junto con las especificaciones, se proporcionan los planos de la geometría de la torre, los planos de los cimientos y los planos de los herrajes. Entendemos que se proporcionan únicamente a modo de referencia para la licitación. Le rogamos que confirme si podemos modificar/optimizar los mismos de conformidad con las especificaciones/GTP, etc."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 16

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celecgob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 17

"ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO Minimum thickness

Según "1.3 MATERIALES" el espesor mínimo para las platinas de unión es de 7 mm. Sin embargo, según la práctica habitual en líneas de transmisión, consideramos que 6 mm es suficiente y así se demostrará durante la prueba de la torre. Por lo tanto, le rogamos que confirme si podemos utilizar un espesor mínimo de 6 mm para las platinas de unión."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 17

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec gob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 18**

"Datos Técnicos Garantizados and ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO LT

Según la "Tabla 1.2. Límites de fluencia" Se mencionan los grados de acero chino de alta resistencia, incluidos Q355 y Q420.

Sin embargo, en "DATOS TECNICOS GARANTIZADOS" ASTM A572 Grade 50.

Dado que en el diagrama de líneas proporcionado se utiliza Q420 en el diseño, ¿podemos utilizar ASTM A572 Grado60?

Confirme también que podemos utilizar acero chino de grado Q235, Q355, Q420 o cualquier grado de acero ASTM (grado 50, grado 60) en función de la economía del diseño.

Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 18

En los Documentos de Licitación, Segunda Parte, Sección VI Requisitos de las Obras, en los Formularios de los Datos Técnicos Garantizados se especifica la norma ASTM A572 o su equivalente.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 19**

"ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRO

*Según la cláusula número- "1.3 MATERIALES se mencionan los grados de acero chino, así como los grados de acero ASTM. Sin embargo, no se menciona si debemos tener en cuenta los requisitos de la prueba de impacto Charpy para el acero. Por lo tanto, suponemos que no es necesario realizar la prueba de impacto Charpy. En caso de que debamos considerar la prueba de impacto Charpy, ¿deberíamos tener en cuenta la temperatura ambiente, es decir, (+25 °C)? Por favor, confirme. Además, para el acero ASTM de los elementos de la torre, tenemos la intención de utilizar tamaños de sección de los elementos en unidades métricas, de acuerdo con la norma **BSEN 10056-1:2017**. Por favor, confirme."*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 19

Los ensayos que deben realizarse al material se encuentran definidos en las normas y especificaciones técnicas para el suministro de acero. Aquellos ensayos que no estén expresamente contemplados o mencionados en los documentos contractuales quedarán a criterio del Contratista, considerando que es su responsabilidad ejecutar todas las pruebas necesarias para garantizar la calidad del material.

En cuanto a la temperatura, ésta deberá ajustarse al tipo de ensayo que se realice. Las unidades de medida corresponderán a las propias de los perfiles comerciales y a las establecidas en la norma aplicable para su diseño.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 20**

"PLS tower models & foundation design

Dado que disponemos de muy poco tiempo para revisar los documentos técnicos, le rogamos que nos facilite los cálculos detallados del diseño, incluidos los modelos PLS de todas las torres, y el diseño de los cimientos para nuestra referencia. Esto nos ayudará a preparar una oferta competitiva."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 20

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 21**

"14 - Planos\06 - Chorrillos – Pasaje 500 kv\PLANOS CIVILES\PLANOS DE TIPOS DE CIMENTACIONES\LT CHORRILLOS PASAJE 500 KV

En vista de ello, resumen en una sola tabla de las cimentaciones para cada línea, con el valor NSPT, el tipo de suelo, la profundidad de perforación, etc., para cada ubicación, aunque estos datos no son adecuados para el diseño de pilotes.

Necesitamos un informe completo de investigación del suelo para cada ubicación de cada línea de transmisión.

Le rogamos que nos lo facilite."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 21

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

Los estudios de suelos serán entregados al Contratista.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 22**

"14 - Planos\06 - Chorrillos – Pasaje 500 kV\PLANOS CIVILES\PLANOS DE TIPOS DE CIMENTACIONES\LT CHORRILLOS PASAJE 500 KV

En la tabla de cimentaciones se menciona un factor de seguridad de 3,0 para la compresión y de 2,0 para la elevación en el diseño de cimentaciones.

Consideramos que este factor de seguridad debe aplicarse por encima de la carga límite de servicio (es decir, sin tener en cuenta el factor de seguridad por sobrecarga de la torre de 1,4).

Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 22

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celegob-my.sharepoint.com/:f/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 23**

"14 - Planos\03 - SEC_1-OHTL 500 & 230kV\PLANOS ELECTROMECHANICOS\PLANOS GEOMETRIA DE LAS TORRES\LT SECCIONAMIENTO 230 KV

En la especificación técnica de la línea LT SECCIONAMIENTO 230 kV y en el BOQ se mencionan los tipos de torre AR1-2 y SL1-2, pero en la carpeta de planos se mencionan los tipos de torre AR1-2, SL1-2 y SP1-2. Suponemos que la torre adicional SP1-2 que aparece en la carpeta de planos es solo a título informativo. Le rogamos que lo confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 23

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta. Lista de Cantidades, en el tramo de la LT Seccionamiento 230 kV se contempla exclusivamente las torres AR1-2 y SL1-2.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 24**

"14 - Planos\06 - Chorrillos – Pasaje 500 kV\PLANOS ELECTROMECHANICOS\PLANOS GEOMETRIA DE LAS TORRES\LT CHORRILLOS PASAJE 500 KV}

En el plano número IEP-LT-E-CP55-001, la dimensión 16500 es incorrecta. En lugar de 18000, es 16500 en la altura de elevación Dimensión del plano del cuerpo + extensión de la pata."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 24

Es pertinente indicar que durante la ejecución contractual es obligación del Contratista verificar los diseños entregados y actualizar o corregir las dimensiones que considere pertinentes, las mismas que serán sometidas a la aprobación del Ingeniero.

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec gob-my.sharepoint.com/:f/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 25**

“14 - Planos\06 - Chorrillos – Pasaje 500 kV\PLANOS ELECTROMECANICOS\PLANOS GEOMETRIA DE LAS TORRES\LT CHORRILLOS PASAJE 500 KV

En el plano número IEP-LT-E-CPF60-001, la dimensión 13990 es incorrecta. En lugar de 14025, es 13990 en la anchura de elevación dimensión del cuerpo + plano de extensión de la pata.”

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 25

Es pertinente indicar que durante la ejecución contractual es obligación del Contratista verificar los diseños entregados y actualizar o corregir las dimensiones que considere pertinentes, las mismas que serán sometidas a la aprobación del Ingeniero.

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celec gob-my.sharepoint.com/:f/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 26**

“14 - Planos\06 - Chorrillos – Pasaje 500 kV\PLANOS ELECTROMECANICOS\PLANOS GEOMETRIA DE LAS TORRES\LT CHORRILLOS PASAJE 500 KV

En el dibujo número IEP-LT-E-CPE20-001, la dimensión 15280 es incorrecta. En lugar de 13780, es 15280 en la anchura de elevación dimensión del cuerpo + dibujo de la extensión de la pata.”

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 26

Es pertinente indicar que durante la ejecución contractual es obligación del Contratista verificar los diseños entregados y actualizar o corregir las dimensiones que considere pertinentes, las mismas que serán sometidas a la aprobación del Ingeniero.

Los diseños para cada uno de los rubros establecidos en la Lista de Cantidades, se encuentran técnicamente definidos por la Firma Consultora, aprobados por la Contratante.

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Sección V. Formularios de la Oferta; Lista de Cantidades, favor referirse al siguiente Link:

https://celecgob-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EmcvynLfjiRBoH9zikTM1W4BDuY0ms4kYghOqLkXerLx7A?e=Sw9tqS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 27**

"Time line for Engineering

Para completar la ingeniería durante la ejecución, ¿cuál será el plazo? Le rogamos que lo confirme. En caso de que recibamos un calendario detallado por actividades, sería de gran ayuda. Por lo tanto, le rogamos que nos lo facilite."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 27

En el Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Tercera Parte, Sección VIII. Condiciones Particulares del Contrato (CPC), Parte A – Datos del Contrato, en la subcláusula 4.26 "Definición de Hitos", se encuentran definidos los plazos para los cada uno de los hitos.

El cronograma de construcción será presentado por el Oferente, conforme lo determinado en la Sección V. Formularios de la Oferta – Cronograma de Construcción.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 28**

"12 - Chorrillos – Pasaje 500 kV\ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION OBRA CIVIL Y ELECTROMECHANICA

En referencia a las ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCCION for TL, cláusula número 1.1 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS, se menciona la pintura de identificación de torres para cada cinco torres.

Creemos que se trata de un error tipográfico. La identificación de las torres se realizará cada cinco torres utilizando únicamente la placa de identificación/número de torre, y no es necesario pintar cada cinco torres.

Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 28

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Especificaciones Técnicas, se encuentra el Anexo denominado – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS, Señales en las Estructuras, se establece lo siguiente:

"La Contratista debe instalar las señales especificadas en cada estructura, según se indique en los planos de montaje [3]. Todas las estructuras deben tener placas de peligro, de identificación de fase, circuito y de numeración, y se pintarán cada cinco estructuras con una franja cuyo color debe ser previamente aprobado por Fiscalización, con ancho de 50 cm, alrededor del cierre superior del tronco de la estructura (...)"

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 29**

"CAPÍTULO 3-DATOS GARANTIZADOS _11_09_2025-DE ACAR 750

En referencia a lo último...CAPÍTULO 3- DATOS GARANTIZADOS _11_09_2025 DE ACAR 750 for T/L-L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV y para T/L-L/T-SAN FRANCISCO - SAN IDELFONSO A 230 kV"

Item **4m**, Capacidad de corriente alterna de 60 Hz, para temperatura del conductor de 75 °C, ambiente de 25°C, viento de 0.6 m/s, con efecto de sol, a las 12:00 pm, medio día: UNIDAD: A: ESPECIFICACIÓN REQUERID - 823A Current.

Por lo tanto, le rogamos que aclare lo siguiente:

Radiación solar máxima en la ubicación del proyecto (w/m2)

1. Según los comentarios recibidos de varios proveedores de cables, no se puede alcanzar una corriente de 823 A con una temperatura ambiente de 40 grados. Si lo comprobamos a una temperatura ambiente de 40 grados, este valor estará en el rango de los 600 A. Por lo tanto, por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 29

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Datos Técnicos Garantizados, se encuentran los Anexos denominados – DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS – LÍNEA DE TRANSMISIÓN CHORRILLOS - PASAJE 500 kV Y L/T-SAN FRANCISCO - SAN IDELFONSO A 230 kV, con el detalle de la información requerida contenida en los siguientes enlaces, que nos permitimos volver a señalar:

Línea de Transmisión Chorrillos – Pasaje 500 kV

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EjuX3sp30ftNIESL1l6e6WgBVnwY0bcQ5rM-HqFEwETyjg?e=pzvYV2

L/T Seccionamiento de la línea de transmisión Minas San Francisco – San Idelfonso 230 kV.

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EvNwKJ74SBREknVEFx3dH0EBhB4MG9fKJuzRbrfQVj-XVQ?e=eEehNS

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 30

"CAPÍTULO 3-DATOS GARANTIZADOS _11_09_2025-DE ACAR 800

En referencia a lo último...- CAPÍTULO 3-DATOS GARANTIZADOS _11_09_2025-DE ACAR 800 para T/L-T/L-PASAJE - FRONTERA 500 kV. Item **4m**,

Capacidad de corriente alterna de 60 Hz, para temperatura del conductor de 75 °C, ambiente de 25°C, viento de 0.61 m/s, con efecto de sol (12 m- medio día): UNIDAD: A: ESPECIFICACIÓN REQUERIDA*-855A Current,

Por lo tanto, le rogamos que aclare lo siguiente.

1. Radiación solar máxima en la ubicación del proyecto (w/m2)

Según los comentarios recibidos de varios proveedores de cables, no es posible alcanzar una corriente de 855 A con una temperatura ambiente de 40 grados.

Si lo comprobamos a una temperatura ambiente de 40 grados, este valor estará en el rango de los 600 A.

Por lo tanto, por favor, confirme.

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 30

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Datos Técnicos Garantizados, se encuentran los Anexos denominados – DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS – LÍNEA DE TRANSMISIÓN PASAJE-FRONTERA 500 kV, con el detalle de la información requerida contenida en el siguiente enlace, que nos permitimos volver a señalar:

L/T Pasaje - Frontera 500 kV:

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EvNwKJ74SBREknVEFx3dH0EBhB4MG9fKJuzRbrfQVj-XVQ?e=eEehNS

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 31**

“CAPÍTULO 3-DATOS GARANTIZADOS _11_09_2025-DE AAC Cochín

En referencia a lo último -CAPÍTULO 3-CONDUCTORES DESNUDOS, ACCESORIOS-DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS DE AAC Cochín for T/L-L/T CHORRILLOS - PASAJE 500 kV.

Hemos encontrado la siguiente discrepancia.

- 1. El punto 1, Tipo de conductor, debería ser ACSR en lugar de AAC.*
- 2. El punto 4I, Módulo de elasticidad, debe ser 10601 kg/mm² en lugar de 6932 kg/mm² como se menciona. Por lo tanto, le solicitamos que nos proporcione el GTP corregido. (Según los comentarios recibidos de varios proveedores de cables, este valor debe estar en el rango de 10601,43 kg/mm² únicamente).”*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 31

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Datos Técnicos Garantizados, se encuentran los Anexos denominados – DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS – LÍNEA DE TRANSMISIÓN, con el detalle de la información requerida contenida en los siguientes enlaces, que nos permitimos volver a señalar:

Línea de Transmisión Chorrillos – Pasaje 500 kV

https://celec.gov-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/licitacionesbid5653_celec_gob_ec/EjuX3sp30ftNIESL1I6e6WgBVnwY0bcQ5rM-HqFEwETYjg?e=pzvYV2

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 32**

“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL Y ELECTROMECHANICA

Cláusula n.º 3.9.3 of "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL Y ELECTROMECHANICA" especifica el tamaño del conductor de puesta a tierra flexible como "16 mm (5/8") de cobre soldado o acero galvanizado", sin embargo, en la lista de precios se menciona el tamaño del conductor de puesta a tierra como conductor de acero revestido de cobre desnudo 3

n.º 8 AWG". Suponemos que se debe tener en cuenta el tamaño y el tipo de conductor de puesta a tierra según la lista de precios. Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 32

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Especificaciones Técnicas, se encuentra el Anexo denominado – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS, se aclara que el numeral "3.9.3 Puesta a Tierra tipo enterrada" que hace referencia en su pregunta, se encuentra dentro del capítulo "3.9 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD", en numeral "3. INSTALACIÓN DE CABLES CON FIBRA ÓPTICA OPGW Y DIELECTRICO ANTIROEDORES" de las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LOS TRABAJOS CIVILES Y ELECTROMECAÑICOS"; y, que el material que se hace mención en el indicado numeral 3.9.3 deberá ser proporcionado por el Contratista para realizar el tendido del cable OPGW como medida de seguridad temporal durante la ejecución de los trabajos y no están contabilizados en la Lista de Cantidades.

Además, se confirma que el tamaño y tipo de conductor de puesta a tierra definitiva que se instalará en las estructuras de transmisión se encuentran especificados en la Lista de Cantidades y en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 33

"1) ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO

2) DATOS GARANTIZADOS

La cláusula n.º4.4.3 of "ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO" especifica que "Todos los aisladores deberán cumplir con las especificaciones ANSI C29.2", sin embargo, en la ficha técnica de los aisladores de 160 KN y 300 KN solo se mencionan las normas IEC 60305 e IEC 60383. Suponemos que los aisladores de vidrio que cumplen con la norma IEC o ANSI son aceptables. Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 33

Se confirma que los aisladores de vidrio de 160 kN y 300 kN que el Oferente debe considerar en su oferta, son los indicados en la Tabla de Datos Técnicos Garantizados y Especificaciones Técnicas de Suministro; y, deberán cumplir con las normas IEC y ANSI en los ítems que corresponda.

➤ ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 34

"PLANOS ARBOL DE CARGA Y SILUETA DE LA TORRE

En referencia a la especificación, suponemos que,

- 1. Los planos del árbol de carga de las estructuras metálicas de las líneas de transmisión entregadas son definitivos y están aprobados.*
- 2. El oferente debe seguir el árbol de carga y la geometría tal y como se indica en las especificaciones.*

Sin embargo, durante la ejecución,

- a. Si se produce algún cambio en el árbol de carga o en la geometría de la torre que pueda dar lugar a un aumento o una disminución del peso de la torre, ¿cómo se compensará? Por favor, aclárelo.
- b. Entendemos que el alcance de la ingeniería del oferente durante la ejecución es la comprobación del diseño de la torre, la preparación del plano estructural de la torre, la prueba de la torre y la actualización del perfil.
El resto será igual a lo proporcionado por CENELEC (aislador, conductor, OPGW/cable de blindaje, etc., cargas de la torre, geometría de la torre, diseño de los cimientos, etc.) y el oferente deberá seguir lo mismo.

Por favor, confirme."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 34

Durante la ejecución de la obra podrán surgir circunstancias que justifiquen la modificación de lo ya establecido. De ser el caso de acuerdo con la justificación técnica, el Contratista podrá presentar al Ingeniero su propuesta técnica de modificación para su análisis, aprobación o negación de ser el caso.

Se confirma que el pago se realizará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y en conformidad con la Lista de Cantidades.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 35**

"DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS: CABLES DE FUERZA - CÓDIGO: IEP-SE-E-0459-124-037-A
DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS – MV Cable

El oferente solicita la siguiente aclaración:

Por favor, proporcione la hoja de datos técnicos del cable de media tensión, ya que no se encuentra incluida en los documentos técnicos de la licitación."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 35

Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Especificaciones Técnicas, para la Subestación Pasaje 500/230 kV se encuentra el Anexo denominado: "IEP-SE-E-INF-0459-123-02-007-A 6.3. Especificaciones técnicas de cables, materiales y accesorios para instalaciones eléctricas, iluminación, puesta a tierra.pdf", Especificaciones técnicas de cables, materiales y accesorios para instalaciones eléctricas, iluminación, puesta a tierra y apantallamiento para la Subestación Pasaje, donde se menciona el capítulo **1.4.2 cables aislados a 34.5 kV**: "(...) Los cables de fuerza aislados a 34.5 kV serán instalados en bandejas, tubería conduit PVC o de acero galvanizado. Tendrán aislamiento en polietileno reticulado, apantallado, y con cubierta exterior en polietileno (PE) retardante a la llama. El conductor estará compuesto por hilos de cobre blando, con cableado clase B, concéntricos recocidos. Deberán cumplir con los requerimientos de la sección 2 de la Norma ICEA S-66-524 (NEMA WC7). La pantalla será de material conductor no metálico con un espesor mínimo de 0,0635 mm aplicada directamente sobre la superficie del conductor mediante el proceso de extrusión. La superficie de interfaz entre la pantalla conductora y el aislamiento deberá ser lisa y completamente libre de burbujas, discontinuidades y contaminantes. Además, deberá cumplir con los demás requerimientos de la sección 2.7 de la Norma ICEAS S-66-524 (NEMA WC7). El material deberá permitir una temperatura de operación por lo menos igual a la del aislamiento (...)"

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 36**

"GENERAL

05 - Lista de Cantidades LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

El oferente solicita al contratante que confirme que cualquier otro elemento necesario para la realización del trabajo que no esté incluido en la lista de precios se pagará por separado. Por favor, confirme que hemos entendido correctamente."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 36

Todos los rubros de la Lista de Cantidades, que contienen los precios unitarios se pagarán conforme lo ofertado y por las cantidades efectivamente ejecutadas.

De ser el caso de acuerdo con la justificación técnica, el Contratista podrá presentar al Ingeniero su propuesta técnica de variación para su análisis, aprobación o negación de ser el caso, y corresponderá el efectuar el pago pertinente.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 37**

"GENERAL

05 - Lista de Cantidades LPI Nro. BID7-TRANS-001-2025

"El oferente solicita al contratante que aclare que, aunque todas las cantidades están incluidas en la lista de precios, cualquier cambio o variación que se identifique durante la fase de ingeniería detallada se compensará de acuerdo con las tarifas unitarias acordadas.

Por favor, confirme que hemos entendido correctamente."

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 37

Todos los rubros de la Lista de Cantidades, que contienen los precios unitarios se pagarán conforme lo ofertado y por las cantidades efectivamente ejecutadas.

De ser el caso de acuerdo con la justificación técnica, el Contratista podrá presentar al Ingeniero su propuesta técnica de variación para su análisis, aprobación o negación de ser el caso, y corresponderá el efectuar el pago pertinente.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 38**

"1) Section 2 SUBESTACIÓN PASAJE 500_230 kV Y AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN CHORRILLOS 500 kV

2) IEP-SE-E-0458-524-001 Guaranteed technical data, for the SE Amp Chorrillos

Detalles del sistema existente para la subestación de Chorrillos

*SUBESTACIÓN PASAJE 500_230 kV Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN CHORRILLOS 500 kV 2)
IEP- SE-E-0458-524-001*

Datos técnicos garantizados, para la SE Amp. Chorrillos

Detalle del sistema existente para la subestación de Chorrillos.

“El oferente solicita los siguientes detalles sobre la subestación existente de Chorrillos.:

- 1) Sistema de telecomunicaciones: Indique la marca y el modelo de su sistema de telecomunicaciones actual.*
- 2) Sistema SCADA: Indique la marca y el modelo del sistema SCADA existente en el centro de control.”*

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 38

1. Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Segunda Parte – REQUISITOS DE LAS OBRAS, Planos, SECCIÓN 2: AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN CHORRILLOS 500 kV, Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN CHORRILLOS – PASAJE 500 kV, Ampliación Subestación Chorrillos 500 kV. Planos, Telecomunicaciones, archivo “IEP-SE-E-0458-703-019-B.pdf”, se especifica la marca y modelo para el sistema de telecomunicaciones existente en la subestación Chorrillos.
2. Como parte del Documento Solicitud de Ofertas Obras Mayores, Segunda Parte – REQUISITOS DE LAS OBRAS, Las Especificaciones Técnicas, Especificaciones Particulares, SECCIÓN 2: AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN CHORRILLOS 500 kV, Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN CHORRILLOS – PASAJE 500 kV, Ampliación Subestación Chorrillos 500 kV. ELEC, archivo “IEP-SE-E-0458-523-05 6.6. “Especificaciones de puesta en servicio Subestación Chorrillos Ampliación.pdf”, se especifica la marca y modelo del sistema SCADA existente en la subestación Chorrillos.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 39**

“Prueba de Tipo

Según las especificaciones, los equipos principales, tales como transformadores, reactores, disyuntores, seccionadores, CTs y CVTs así como pararrayos, etc., deben ser aptos para funcionar a 60 Hz. Sin embargo, la mayoría de los fabricantes de equipos originales (OEM) solo disponen de informes de pruebas de tipo realizados a 50 Hz.

Los fabricantes de equipos originales han confirmado que el equipo puede diseñarse para funcionar a 60 Hz y que todas las comprobaciones y verificaciones necesarias basadas en cálculos a 60 Hz pueden demostrarse durante la prueba de aceptación en fábrica (FAT) en las instalaciones del fabricante. Esta práctica está ampliamente aceptada a nivel internacional.

Por favor Confirme que se aceptarán los informes de pruebas de tipo con 50 Hz.”

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 39

Se confirma que se aceptarán informes de pruebas tipo a 50 Hz para el equipo primario.

Las pruebas a realizarse en fábrica deberán ejecutarse bajo todos los parámetros eléctricos especificados y detallados en los Datos Técnicos Garantizados, incluyendo la frecuencia nominal de 60 Hz.

➤ **ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 40**

“En la Lista de Cantidades, pestaña “Resumen Secciones”, fila 52, se incluye el rubro “Sumas provisionales especificadas no incluidas en el subtotal de partidas” por un valor de USD 3,363,188.69. Agradeceremos se sirvan confirmar si este valor corresponde a una suma

provisional fija establecida por el Contratante y que debe ser considerada de manera uniforme por todos los oferentes, o si, por el contrario, puede variar según la propuesta del oferente, ya sea mediante la aplicación de un porcentaje, ajustes técnicos o algún otro criterio definido en los Documentos de Licitación.”

RESPUESTA A LA ACLARACIÓN Y/O PREGUNTA 40

Se ratifica lo establecido en la Sección VII. Condiciones Generales, numeral 13.4 – Sumas Provisionales, a saber:

“Cada Suma Provisional se usará únicamente, ya sea en parte o en su totalidad, de acuerdo con las instrucciones del Ingeniero, y el Precio Contractual deberá ajustarse en forma acorde. La suma total pagada al Contratista deberá incluir únicamente los montos correspondientes a los trabajos, suministros o servicios relacionados con la Suma Provisional, conforme a las instrucciones impartidas por el Ingeniero. (...)”

En consecuencia, los oferentes deberán incorporar dicho valor sin alteraciones en sus respectivas ofertas.

Para constancia de lo actuado los Miembros del Comité de Contrataciones suscriben el presente Boletín de Aclaraciones, conforme a sus funciones y competencias.

Ing. Roberto Viteri Silva
PRESIDENTE

Ing. Edgar Alfredo Pachacama Caiza
DELEGADO TÉCNICO 1

Ing. Darwin Leandro Araujo Custodio
DELEGADO TÉCNICO 2

Abg. Liliana Carolina Orquera Vergara
SUBGERENTE JURÍDICO (E)

Mgs. Danny Javier Rocafuerte de la Cruz
SUBGERENTE FINANCIERO