

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 1 de 11

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMPLIACIÓN EN SUBESTACIONES CUESTECITAS 220/110 kV, RÍOHACHA 110 kV Y MAICAO 110 kV EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

En general la UPME agradece las observaciones, comentarios y sugerencias y procede a responder cada una de las mismas.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO, COMUNICADO CON RADICADO UPME 20151260022452 DEL 28 DE MAYO DE 2015.

DOCUMENTOS DE SELECCIÓN DEL INVERSIONISTA STR

PREGUNTA 1. *Con respecto al proceso de la referencia, Agradecemos en nombre de Inprelco, y con el ánimo de poder hacer una oferta en condiciones óptimas, nos den 1 semana más a partir de hoy para resolver preguntas debido a que consideramos que hay muchos temas abiertos por aclarar.*

RESPUESTA 1. El cronograma de la Convocatoria se modifica mediante Adenda.

PREGUNTA 2. *Agradecemos nos aclaren si para la subestación cuestecitas existe la posibilidad de expandirla en cualquiera de las dos tecnologías: GIS o AIS.*

RESPUESTA 2. Como se señala en el numeral 2.1. Descripción de Obras en las Subestaciones, del Anexo 1 de los DSI, los equipos a instalar podrán ser convencionales o GIS (tomado de la primera letra del nombre en inglés “Gas Insulated Substations” Subestaciones aisladas en gas SF6) o una solución híbrida, de tipo exterior o interior según el caso, cumpliendo con la normatividad técnica aplicable y todos los demás requisitos establecidos en los DSI. En resumen, los DSI no limitan la tecnología; sin embargo, el desarrollo dependerá de las disponibilidades de espacio en subestación.

PREGUNTA 3. *Favor aclararnos si se requiere construir una línea nueva entre las subestaciones Riohacha y Maicao.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 2 de 11

RESPUESTA 3. En el numeral 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, se especifica que hacen parte del proyecto. La presente convocatoria no contempla la construcción de la línea mencionada.

PREGUNTA 4. *Favor enviar estudios de suelos existentes de los patios de las subestaciones si los hay.*

RESPUESTA 4. La consulta específica fue elevada al agente correspondiente. La información disponible con que la UPME cuente, la pondrá a disposición de los Interesados. Sin embargo, esto no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultarla al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 01-2015.

PREGUNTA 5. *Favor enviar los planos de las plantas de las subestaciones.*

RESPUESTA 5. Con la publicación de la Convocatoria se incluyó el plano de planta de la Subestación Cuestecitas. En relación con Ríoacha y Maicao la UPME consultó al agente correspondiente de conformidad con lo expresado en el artículo 7° de la Resolución CREG 022 de 2001, y sus modificaciones, y en el Parágrafo 1 del Artículo 12, de la Resolución CREG 024 de 2013, una vez la se cuente con ella se dará a conocer a los diferentes interesados. Sin embargo, la gestión realizada por la UPME no representa ninguna limitante, por lo cual el Inversionista podrá consultar información adicional al propietario de la infraestructura de manera directa y evaluarla para lo de su interés, en concordancia con los numerales 5.5., Independencia del Proponente, y 5.6., Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública UPME STR 01-2015.

PREGUNTA 6. *Favor enviar perfiles con cotas si los hay.*

RESPUESTA 6. Ver RESPUESTA 4 .

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE CORREO
ELÉCTRONICO COMUNICADO CON RADICADO UPME 20151260022462 DEL 28 DE
MAYO DE 2015**

PREGUNTA 7. *En los numerales viii, ix y xi entre los renglones 17 y 31 de la página 6,*

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.
PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37
Línea Gratuita Nacional 01800 911 729
www.upme.gov.co



**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 3 de 11

numeral 2. Descripción del Proyecto, del Anexo 1 de los Documentos de Selección del Inversionista STR – DSI se menciona que la construcción del el barraje 110kV en la subestación Maicao 110kV, se debe hacer en configuración barra doble, sin embargo en la tabla presentada en la página 42, numeral 7.2 Evaluación de la Propuesta y Adjudicación del Proyecto, del DSI las unidades constructivas que se relacionan para la subestación Maicao 110kV es Bahía de Línea – Configuración Barra Sencilla – Tipo Convencional (N4S1), se solicita que por favor se aclare y corrija según sea el caso, el tipo de configuración de la barra en la subestación Maicao 110kV. En caso de ser configuración barra doble se debe incluir el módulo de acople de barra dentro del listado de unidades constructivas y además verificar las unidades constructivas del módulo común, barraje y cantidad de transformadores de potencial.

RESPUESTA 7. Se ajusta mediante Adenda.

PREGUNTA 8. *En los documentos publicados por la UPME en su página WEB con respecto a la convocatoria del asunto, no se aclara el alcance para la disposición final del transformador de 60 MVA que se reemplazara por uno de 100MVA en la subestación Cuestecitas 220kV. Se solicita que por favor se aclare este tema ya que puede incrementar los costos del proyecto respecto a los proyectados con las unidades constructivas, en el caso que este activo quede sin utilidad y el agente propietario pierda su remuneración.*

RESPUESTA 8. Se aclara mediante Adenda.

PREGUNTA 9. *Conforme a una visita realizada a la subestación Maicao 110kV el día 22 de mayo del presente año, se encontró que tiene un alto riesgo de inundación, en consecuencia para la ejecución del proyecto es necesario realizar un relleno importante de aproximadamente 1,5 m de altura, con el fin de nivelar con la subestación actual y mitigar dicho riesgo. El costo de este relleno no se encuentra cubierto por las unidades constructivas, por lo cual el costo total estaría por encima de dicho costo de referencia.*

RESPUESTA 9. De conformidad con el literal d) del artículo 17 de la Resolución CREG 024 de 2014, la UPME estima el valor del proyecto utilizando el valor vigente de las Unidades Constructivas del proyecto a construir. Cabe resaltar que la referida Resolución contempla como criterio de adjudicación que la oferta económica esté dentro del valor estimado en unidades constructivas multiplicado por 1,25.

PREGUNTA 10. *Se solicita aclarar el funcionamiento que tendrá el banco de condensadores en las subestaciones de Maicao 110 kV y Riohacha 110 kV, es decir si*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 4 de 11

operara como compensación o como filtro. En lo posible se requiere que se comparta la ingeniería base con la que se simulo y dimensión el banco de condensadores.

RESPUESTA 10. Según lo señalado en el numeral 4.5.3 Compensación Capacitiva, del Anexo 1 de los DSI, cada módulo de compensación será un banco de capacitores a 110 kV, tipo intemperie, con reactores limitadores de corriente de inserción y supresores de armónicos, transformador de corriente, con diseño para detectar las corrientes de desbalance del neutro, según diseño. El propósito de este equipo es actuar como compensación para mejorar perfiles de tensión. Se resalta que el mencionado diseño hace parte de la solución técnica que realiza cada inversionista. Por lo anterior, y como se establece en el referido numeral del Anexo 1, el Transmisor Regional se obliga a responder y solucionar los problemas de calidad de la potencia, especialmente ampliaciones armónicas, que se generen por la entrada en operación del módulo de compensación. El valor de cada compensación en MVA, está indicado en el numeral 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, del Anexo 1 de los DSI.

PREGUNTA 11. *Conforme a lo establecido en el artículo 7° de la Resolución CREG 022 de 2001, y sus modificaciones, “Los propietarios de Activos de Conexión al STN o los Transmisores Nacionales cuyos activos tengan relación con los proyectos incluidos en el Plan de Expansión de Transmisión de Referencia, deben entregar la información solicitada por el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue para aclarar las condiciones de conexión al STN, con el fin de garantizar el libre acceso a las redes de este sistema”, y considerando que para el presente proyecto se requiere la instalación de transformadores de potencia con sus respectivas bahías en la subestación Cuestecitas 220kV y la instalación de compensaciones capacitivas en las subestaciones de Riohacha 110kV y Maicao 110kV con sus respectivas bahías, solicitamos amablemente la siguiente información:*

- ✓ *Disponibilidad de espacio real, área en m², considerando las expansiones en desarrollo y/o previstas.*
- ✓ *Estado y condiciones del terreno, adecuaciones, modulo común y demás características de los espacios de reserva, con las que se entrega.*
- ✓ *Vías internas de la subestación, detalles de cárcamos, planos de obras civiles, etc.*
- ✓ *Facilitar estudios topográficos y de suelos, si existen.*
- ✓ *Espacio disponible para la ubicación de los tableros de control y protecciones.*
- ✓ *Figura sobre la cual se dará acceso al espacio requerido y sus costos.*
- ✓ *Costos asociados a la conexión de las dos bahía de transformación en la subestación Cuestecitas, las dos bahías de línea en la subestación Maicao 110kV y*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 5 de 11

la bahía de línea en la subestación Riohacha 110kV, detallando el alcance y las actividades incluidas.

- ✓ *Planos Generales, vista de planta, cortes y distribución.*
- ✓ *Licencia ambiental si existe o el PMA correspondiente.*
- ✓ *Requisitos ambientales, de seguridad y salud ocupacional establecidos por los responsables de las subestaciones.*
- ✓ *Modelo propuesto de un contrato de conexión.*

RESPUESTA 11. Ver **RESPUESTA 4** y **RESPUESTA 5**.

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE CORREO ELÉCTRONICO COMUNICADO CON RADICADO UPME 20151260022472 DEL 28 DE MAYO DE 2015.

PREGUNTA 12. *Página 22 – Numeral 2.2. Fecha de Puesta en Operación del Proyecto. Solicitamos que la fecha de puesta en operación del proyecto se modifique estableciendo como mínimo 24 meses para la ejecución del mismo. Lo anterior teniendo en cuenta que el proyecto solo cuenta con 17 meses de ejecución y tan solo para el suministro de los dos transformadores, las dos compensaciones y las bahías en tecnología GIS, estimamos que se requieren como mínimo 16 meses en cada caso.*

RESPUESTA 12. Dada la necesidad del proyecto, no es posible realizar modificaciones al respecto. De conformidad con la Resolución MME 40029 del 9 de enero de 2015, el proyecto debe entrar en operación a más tardar el 30 de noviembre de 2016.

PREGUNTA 13. *Página 22 – Numeral 4. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA DE STR*

No se incluyó la Fecha de Puesta en Operación Comercial FPO.

RESPUESTA 13. Como se señala en el literal a) del numeral 1.1. Términos y Expresiones de los DSI, la Fecha de Puesta en Operación Comercial, FPO, es la definida en el numeral 2.2 de los Documentos de Selección del Inversionista STR. El numeral 4, CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA DE STR, solo indica las fechas de los eventos del proceso de selección.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 6 de 11

PREGUNTA 14. Página 6 – Numeral 2.2.2 Puntos de Conexión del Proyecto

Ingreso a los predios de las subestaciones: es necesario adelantar diversas labores de ingeniería, específicamente para el desarrollo de los diseños, de manera paralela al desarrollo de los respectivos contratos de conexión y previo a la firma de los mismos. Se sugiere a la UPME solicitar a los propietarios de los puntos de conexión del proyecto, que entreguen junto con la información técnica, un compromiso que garantice al inversionista el ingreso a los predios de las subestaciones, obviamente bajo las condiciones que dicten las normas que apliquen.

RESPUESTA 14. Esto podrá ser acordado entre las partes. Adicionalmente, la UPME ha tramitado las autorizaciones de ingreso solicitadas a la fecha para la presente Convocatoria UPME STR y efectivamente se realizaron las visitas correspondientes. Durante la ejecución del Proyecto, la Unidad realizará el debido seguimiento y acompañamiento en lo que se requiera, todo dentro del marco de sus funciones.

PREGUNTA 15. Página 7 – Numeral 2.1.1 En la Subestación Cuestecitas

- *Teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 12 de la Resolución CREG 024 de 2013, no son aplicables los costos de conexión asociados a los dos transformadores 220/110 kV, favor indicar los costos asociados a arriendos o construcción de activos que sean necesarios para este proyecto.*
- *Del alcance entendemos que no existe restricción para elegir el punto de conexión del transformador 220/110kV para el lado de alta tensión, es decir, el mismo podrá ser conectado al lado de 220 kV propiedad de INTERCOLOMBIA (tipo AIS) o 220 kV propiedad de TRANSELCA (tipo GIS). Por favor confirmar.*

RESPUESTA 15. Sobre la información remitida por los agentes correspondientes, ver **RESPUESTA 4** y **RESPUESTA 5**. Respecto al punto de conexión, el numeral 2.2.1 En la Subestación Cuestecitas 220 kV, del Anexo 1 de los DSI indica que el punto de conexión es el barraje de 220 kV de la Subestación Cuestecitas sin establecer restricción alguna a su ubicación, adicionalmente, se permite la utilización de tecnología GIS o convencional o un híbrido para que el Inversionista construya su solución (ver **RESPUESTA 2**.)

PREGUNTA 16. Página 8 - Líneas 14 a 18. Se indica que: “El Inversionista seleccionado en coordinación con el OR responsable de los transformadores existentes y el propietario de la Subestación, deberán llegar a los acuerdos necesarios para la ubicación de la

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 7 de 11

infraestructura. De cualquier forma los acuerdos a que lleguen no podrán limitar el acceso y uso de los espacios previstos para futuras expansiones.”. Teniendo en cuenta que el acuerdo a que se hace referencia, se efectuará posteriormente a la adjudicación, para efectos de estimación de costos a incluir en la oferta, solicitamos se aclare lo siguiente:

- a) Solicitamos confirmar que el desmonte, embalaje y transporte del transformador existente de 60 MVA con sus respectivos accesorios y aceite dieléctrico hace parte del alcance de la presente convocatoria.
- b) El lugar de destino final y disposición de este equipo. Se debe tener en cuenta que considerar un lugar fuera de la subestación implicaría costos y riesgos adicionales a considerar en la oferta. Por tanto sugerimos que sea un área claramente definida dentro de la misma subestación Cuestecitas 220/110kV.
- c) Aclarar si hace parte del alcance del proyecto, un eventual nuevo montaje del mencionado transformador con sus respectivas actividades y obras civiles asociadas (cimentaciones, fosos, filtro-prensado, pruebas, etc.) o solo se entregará en su respectivo guacal.
- d) Aclarar si el cambio del transformador de 60 MVA por uno de 100 MVA acarrea costos adicionales asociados a arriendos o construcción de activos por parte de ELECTRICARIBE, que sean necesarios para la instalación del equipo de reemplazo de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 12 de la Resolución CREG 024 de 2013. De ser así, agradecemos indicar el monto y el detalle de las actividades.

RESPUESTA 16. Se realiza ajuste mediante Adenda al alcance de las obras.

PREGUNTA 17. Consideramos pertinente que todas las actividades relacionadas con el desmonte y disposición final del transformador de 60 MVA, sean ejecutadas por el propietario del mismo. En donde se indiquen los costos que implicarían la realización de estas labores, con el fin que los inversionistas interesados los incluyan en su oferta (de manera similar a los reactores del proyecto La Loma 500 kV) y sean transferidos a quien incurrió en los costos.

RESPUESTA 17. Se realiza ajuste mediante Adenda al alcance de las obras.

PREGUNTA 18. Página 7 - Líneas 34 y 35 y Diagrama unifilar Cuestecitas.

- Solicitamos aclarar el tipo de tecnología instalada en la subestación Cuestecitas 110 kV, ya que en el Anexo 1 se especifica que es encapsulada o GIS, mientras en el diagrama unifilar se indica que es convencional aislada en aire – AIS.

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 8 de 11

- *Suministrar los planos de planta y corte de la subestación Cuestecitas 220/110kV, con indicación de los espacios de reserva previstos para ampliaciones futuras.*
- *Suministrar los planos de planta y corte, de las subestaciones encapsuladas 220/110kV.*
- *Suministrar el esquema de control, protecciones y supervisión existente en la subestación Cuestecita 220kV y Cuestecitas 110kV (marca, tipo, referencia, etc.).*
- *De acuerdo con la visita realizada por la EEB, se nos indicó que INTERCOLOMBIA y TRANSELCA se encuentran adelantando un proceso para la modernización del sistema de control y protección de la subestación Cuestecitas 220/110kV. Por lo anterior con el fin de poder integrar adecuadamente los equipos de la presente Convocatoria a los existentes, agradecemos indicar las características técnicas de los nuevos sistemas que se instalaran (marca, tipo, referencia, etc.).*
- *En la misma visita se evidenció que en el área disponible para la ampliación de la subestación GIS 110 kV, actualmente se encuentran ubicados varios equipos (transformador, aisladores tipo poste y una bahía móvil) del propietario de la subestación. Solicitamos confirmar que el desmontaje y reubicación de estos equipos no hace parte del alcance de la presente Convocatoria y que los mismos serán desmontados reubicados por el propietario de la subestación. En caso contrario, solicitamos a la UPME considerar que estas actividades sean ejecutadas por el propietario de estos equipos y que se indiquen los costos que implicarían la realización de estas labores, con el fin que los inversionistas interesados los incluyan en su oferta.*

RESPUESTA 18. La Subestación Cuestecitas 110 kV es tipo encapsulada, se ajusta la Figura 1 mediante Adenda. Sobre la información remitida por los agentes correspondientes, ver **RESPUESTA 4** y **RESPUESTA 5**. Transelca, mediante oficio con radicado UPME 20151260022412, numeral 2, señala “... En el caso de la instalación de las bahías de transformación en baja tensión (110 kV) de los nuevos transformadores, no se cuenta con reserva disponible, sin embargo, hay espacio para un (1) nuevo módulo (subestación tipo GIS)”, esto se debe tener en cuenta para los diseños y los costos en que debe incurrir el Inversionista.

PREGUNTA 19. Página 8 – Numeral 2.1.2 En la Subestación Riohacha

- *Teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 12 de la Resolución CREG 024 de 2013, no son aplicables los costos de conexión asociados a la compensación y las obras en 110 KV, favor indicar los costos asociados a arriendos o construcción de activos que sean necesarios para este proyecto.*
- *Solicitamos suministrar el esquema de control, protecciones y supervisión existente en la subestación Riohacha 110kV (marca, tipo, referencia, etc.).*
- *De acuerdo con la visita realizada, se observó que existen tres opciones de espacios disponibles para la ampliación. No obstante en la visita se nos informó que se tiene*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 9 de 11

previsto por parte del propietario, la ejecución de dos proyectos para la ampliación de la subestación (Transformación y Línea Riohacha-Maicao), los cuales estarían anexos a la subestación existente (ver figura espacios 1 y 2).

Dependiendo de cuál sea el espacio que se disponga, se presentan diferencias sustanciales en cuanto a cantidades de obra, tiempo de ejecución y costos:

- En el primer espacio (ver figura espacio 1), se deben considerar obras de desmonte, demolición y reubicación de equipos del OR. Si se escoge esta alternativa, solicitamos confirmar que el desmontaje y reubicación de estos equipos no hace parte del alcance de la presente Convocatoria y que los mismos serán desmontados reubicados por el propietario de la subestación. En caso contrario, solicitamos a la UPME considerar que estas actividades sean ejecutadas por el propietario de estos equipos y que se indiquen los costos que implicarían la realización de estas labores, con el fin que los inversionistas interesados los incluyan en su oferta.*
- En el segundo espacio (ver figura espacio 2), se deben considerar obras civiles y extensión del barraje.*
- En el tercer espacio (ver figura espacio 3), se deben considerar obras civiles, extensión del barraje (dos espacios), desmonte, demolición y reubicación de una bodega del OR. Si se escoge esta alternativa, solicitamos confirmar que el desmontaje y reubicación de estos equipos no hace parte del alcance de la presente Convocatoria y que los mismos serán desmontados reubicados por el propietario de la subestación. En caso contrario, solicitamos a la UPME considerar que estas actividades sean ejecutadas por el propietario de estos equipos y que se indiquen los costos que implicarían la realización de estas labores, con el fin que los inversionistas interesados los incluyan en su oferta.*

Por lo anterior solicitamos claridad en la determinación de los espacios, definiendo claramente cuál es el que estará destinado a las obras de la presente Convocatoria.

La siguiente figura muestra en resumen las condiciones enunciadas anteriormente:

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
 DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
 CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**



RESPUESTA 19. Electricaribe, mediante oficio con radicado UPME 20151260022982, señaló que “... Es de anotar, que *ELECTRICARIBE* tiene contemplado dentro de su plan de expansión, la instalación de un segundo transformador 110/13.8kV en la Subestación Maicao y de un segundo transformador 110/34,5kV en la Subestación Riohacha, por lo cual el espacio físico adecuado hoy en las subestaciones, es para la expansión de *ELECTRICARIBE*. En consecuencia, el inversionista deberá considerar las adecuaciones necesarias para ejecutar lo indicado en el alcance de la convocatoria”, esto se debe tener en cuenta para los diseños y los costos en que debe incurrir el Inversionista. No obstante, deberá garantizar que las futuras ampliaciones no se ven comprometidas debido al Proyecto de la presente Convocatoria Pública UPME STR, de conformidad con lo estipulado en el numeral 4.1.5 Espacios de Reserva, del Anexo 1 de los DSI.

PREGUNTA 20. Página 9 – Numeral 2.1.3 En la Subestación Maicao

- *Teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 12 de la Resolución CREG 024 de 2013, no son aplicables los costos de conexión asociados a la compensación y las obras en 110 KV, favor indicar los costos asociados a arriendos o construcción de activos que sean necesarios para este proyecto.*

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS
DOCUMENTOS DE SELECCIÓN
CONVOCATORIA PÚBLICA UPME STR 01 – 2015**

Página 11 de 11

- *El unifilar de la subestación Maicao 110kV (Figura 3) no refleja los equipos de corte (seccionadores e interruptor) de la bahía de transformación existente en la subestación. Recomendamos ajustar.*
- *Suministrar el esquema de control, protecciones y supervisión existente en la subestación Maicao 110kV (marca, tipo, referencia, etc.).*
- *Sobre la Línea Cuestecitas - Maicao 110kV: Por favor suministrar las características técnicas de la línea Cuestecitas-Maicao 110kV (Tipo de conductor, calibre, etc.) además de las protecciones asociadas en cada uno de sus extremos, e indicar si la misma cuenta con fibra óptica para las comunicaciones de las subestaciones.*

RESPUESTA 20. Se ajusta la Figura 3 y el alcance de las obras mediante Adenda. Sobre la información remitida por los agentes correspondientes, ver **RESPUESTA 4** y **RESPUESTA 5**.

PREGUNTA 21. Página 13– Numeral 3.5 Licencias, Permisos y Contrato de Conexión. *Teniendo en cuenta que el proyecto está compuesto por subestaciones existentes, agradecemos indicar si las mismas cuentan con Planes de Manejo Ambiental (PMA). En tal caso, agradecemos se suministren los documentos correspondientes con sus respectivos números de expedientes bajo los cuales se encuentran radicados ante las Corporaciones Regionales o autoridades ambientales competentes.*

RESPUESTA 21. Ver **RESPUESTA 4** y **RESPUESTA 5**.

Dado en Bogotá D.C., a los cinco (5) días del mes de junio de dos mil quince (2015).

ORIGINAL FIRMADO
JORGE ALBERTO VALENCIA MARIN
Director General

ELABORÓ: ARC - AGR / REVISÓ: JMG
150-41.1 Convocatoria Pública UPME STR 01-2015 Cuestecitas / Maicao / Riohacha STR