



## RESPUESTA A LOS COMENTARIOS DOCUMENTOS DE SELECCIÓN CONVOCATORIA PÚBLICA UPME 05-2023

### “SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL TERCER TRANSFORMADOR 500/220 KV DE 450 MVA EN LA SUBESTACIÓN BOLÍVAR”

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 OFICIO CON RADICADO UPME 20231110260512

**PREGUNTA 1.** “Dada que no se cuenta con la información técnica compartida por el agente en la web de la UPME. Solicitamos aclarar:

- a. . *Espacio para localización transformadores: se identifica el siguiente espacio, en el que parece viable la ubicación de los transformadores. Agradecemos confirmar si está disponible, en caso negativo, agradecemos a la UPME confirmar que esta condición aplicará para todos los agentes sin excepción.*
- b. *Espacio para localización bahía 230 kV: se identifica el siguiente espacio, en el que parece viable la ubicación de la ampliación de la subestación a 230 kV. Agradecemos confirmar si está disponible, en caso negativo, agradecemos a la UPME confirmar que esta condición aplicará para todos los agentes sin excepción”.*

### **RESPUESTA 1.**

La información técnica actualizada correspondiente al radicado 202377005776-1 ITCO (UPME 20231110255992) fue publicada en la sección “Documentos relacionados” de la convocatoria UPME 05-2023 el pasado 21 de diciembre de 2023.



La información disponible con que cuente la UPME, está 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. Estudios Propios del Proponente, y 5.6. Responsabilidad, de los DSI de la Convocatoria Pública.

No corresponde a la UPME precisar la viabilidad de la ubicación de la infraestructura.

**PREGUNTA 2. “Anexo 1. Numeral 4.6.2 - Sistema de Automatización y Control de la Subestaciones:**

*Solicitamos retirar la exigencia de casetas de patio para subestaciones convencionales. Incluidas en el nivel 1 - columna “Modos de operación” de la descripción de la arquitectura del sistema de automatización. Sugerimos ajustar esta exigencia del siguiente modo: “Para subestaciones de tipo convencional, se podrá prever la utilización de casetas de patio” Según lo anterior, se entiende la necesidad de construir casetas distribuidas en patio para soluciones tipo convencional. El requerimiento de casetas limita económicamente la posibilidad de desarrollos con equipos digitales cada vez más usados en los sistemas de control y protección de subestaciones y el diseño de arquitecturas sobre fibra óptica principalmente, para comunicación mediante protocolo. Es importante que la UPME considere aplicar este criterio para todas las convocatorias de la UPME, incluyendo las que hoy están pre publicadas.”*

**RESPUESTA 2.**

Se realiza el ajuste mediante adenda.

**PREGUNTA 3. “Anexo 1, numeral 4.5.1 páginas 28 líneas 23 a 38 y página 29 líneas 1 a 38:**

*Solicitamos publicar las placas de características de los transformadores existentes en la subestación Bolívar con los cuales se debe operar en paralelo el transformador objeto de esta convocatoria”.*

**RESPUESTA 3.**

Ver respuesta 1

**PREGUNTA 4. “Anexo 1, numeral 4.5.1 páginas 28 líneas 23 a 38 y página 29 líneas 1 a 38:**

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera “Copia No Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



*Solicitamos publicar los diagramas de control de la lógica maestro seguidor de los transformadores existentes a los cuales se deben integrar el transformador de esta convocatoria”*

#### **RESPUESTA 4**

Ver respuesta 1

#### **PREGUNTA 5. “Anexo 1, numeral 4.6.1 página 37, líneas 13 a 39 y página 38 líneas 1 a 21:**

*Solicitamos confirmar que el esquema de protecciones del transformador, objeto de esta convocatoria, se podrá conectar a los núcleos de los transformadores de medida propios de los bujes del transformador sin necesidad de transformadores de corriente externos Finalmente, consideramos necesario que se hagan las aclaraciones y ajustes correspondientes previo al desarrollo del proceso de selección del inversionista en la presente Convocatoria”.*

#### **RESPUESTA 5**

Ver respuesta 1. Se deberán tener en cuenta las exigencias establecidas en el Anexo 1 de los DSI de la presente convocatoria.

#### **RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE, OFICIO CON RADICADO UPME 20241110004872**

**PREGUNTA 6.** *“Dadas las restricciones de espacio informadas por el propietario de la SE Bolívar, particularmente en el patio de 220 kV, se solicita a la UPME asignar para la nueva bahía de transformación 220 kV objeto de la presente Convocatoria, el espacio de reserva de la Convocatoria UPME 02 2003 (Adenda 9 del proceso) que está destinado por la Unidad para un seccionamiento de barras (ver recuadro rojo de la Figura 1).*

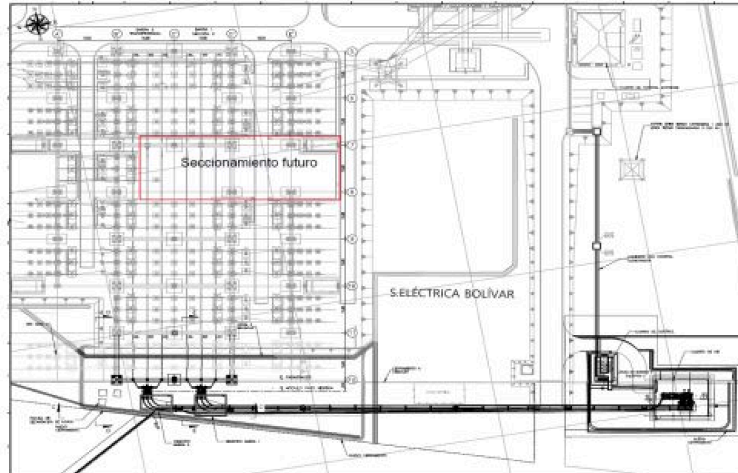


Figura 1. Espacio de reserva UPME

Lo anterior es posible dado que en la subestación ya se construyó un seccionamiento de barras, como se puede evidenciar en el unifilar compartido por el propietario, ubicado entre las bahías de Toluviejo/Membrillal y la bahía de Termocaribe (Ver Figura 2).”

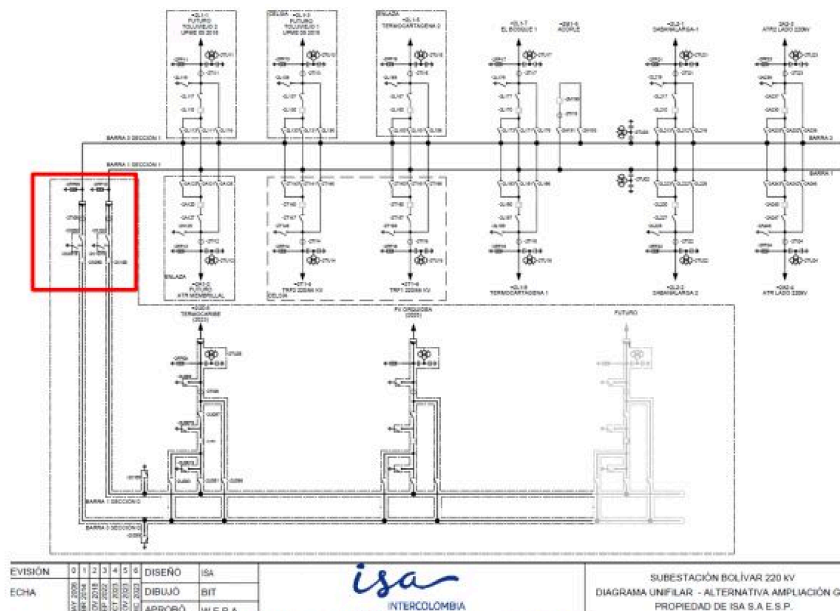


Figura 2. Seccionamiento de barras



**RESPUESTA 6.** Se realizará el ajuste mediante adenda.

**PREGUNTA 7.** *“Reiteramos nuestra solicitud a la UPME de agendar una visita técnica a la subestación, sugerimos que la misma se desarrolle la semana del 15 al 19 de enero de 2024”.*

**RESPUESTA 7** Esta solicitud fue realizada al transmisor propietario, una vez se tenga respuesta se publicará el aviso informativo en la sección “Documentos relacionados” de la convocatoria UPME 05-2023.

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS MEDIANTE OFICIO CON RADICADO UPME 20231110259202**

**PREGUNTA 8.** *Página 13, renglones 40 a 44, página 14, renglones 1 a 8, numeral 1.2 -Interpretación de los Documentos de Selección del Inversionista-, ¿cómo es la relación jerárquica entre las disposiciones de los DSI y las Resoluciones que emite la UPME dentro del proceso de convocatoria, en caso de que exista una contradicción?*

**RESPUESTA 8**

Las resoluciones que emite la UPME siempre estarán en consonancia con las disposiciones de los DSI.

Por otro lado, la responsabilidad a la que se refieren los Documentos de Selección del Inversionista no pretende eximir de responsabilidad a la UPME en sus actuaciones como representante del Estado en la Convocatoria, para lo cual pone a disposición de los interesados los documentos pertinentes que son las directrices de la Convocatoria. Al existir la referida salvedad, la UPME aclara que la información contenida en estos documentos no puede ser considerada como una asesoría legal, fiscal o de otra naturaleza a favor de cualquier Interesado o Proponente por parte de la UPME o sus funcionarios, empleados, asesores, agentes y/o representantes, tal como se señala en el Numeral 5.6 de los DSI.

Se resalta que la presente convocatoria pública UPME se desarrolla con fundamento en lo establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994, en la cual es el Inversionista seleccionado quien asume en su integridad los



riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos. En tal sentido, es responsabilidad del Inversionista el realizar todas las gestiones pertinentes para el normal desarrollo del proyecto y la obtención de las licencias y los permisos, sin que esto se encuentre limitado al alcance de la información que de manera indicativa suministra la UPME. Sin perjuicio a lo anterior, durante la ejecución del Proyecto, la Unidad realizará el debido seguimiento y acompañamiento, todo dentro del marco de sus funciones.

**PREGUNTA 9.** *Página 16, numeral 3.2 “No Configuración del Vínculo Contractual”, renglones*

*10 a 26, donde se señala que el Adjudicatario no tendrá con la UPME, Minenergía, o cualquier otra agencia estatal, vínculo contractual alguno. No obstante lo anterior, en la página 15, numeral 3.1 – Fundamentos de la Convocatoria Pública -, renglones 39 a 46, y en la página 16, renglones 2 a 8, se lista como parte de las normas que sirven de fundamento a esta Convocatoria el Código de Comercio, el cual en su artículo 860 establece: “En todo género de licitaciones, públicas o privadas, el pliego de cargos (para este caso los Documentos de Selección del Inversionista DSI) constituye una oferta de contrato y cada postura (Oferta) implica la celebración de un contrato condicionado a que no haya postura mejor. Hecha la adjudicación al mejor postor, se desecharán las demás.” (negritas fuera de texto). Motivo por el cual la presentación de la oferta sí genera un vínculo contractual, lo cual se ratifica con la exigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta exigida en los DSI, donde el beneficiario es la UPME (página 29, numeral 6.3 – Garantía de Seriedad-, renglones 25 a 46, y página 30, renglones 1 a 21).*

**RESPUESTA 9**

No existe un proceso licitatorio o proceso de contratación pública a desarrollar en el marco de la Ley 80 de 1993 a cargo de la UPME. La Convocatoria UPME 06 – 2021 se realiza según lo establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994, Resoluciones 181313 y 180924 de 2003 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía.

En el marco de las convocatorias públicas no se genera ningún vínculo contractual entre el Inversionista y el estado. Quien resulte seleccionado deberá ejecutar el Proyecto por su cuenta y riesgo, y no actuará en nombre del Estado, ni tendrá con la UPME, Minenergía, o cualquier otra agencia estatal, vínculo contractual alguno.



**PREGUNTA 10.** *Página 18, numeral 3.8 – Adendas-, renglones 25 a 32. Se señalan claramente*

*las modificaciones a los Documentos de Selección del Inversionista, se hará por medio de una Adenda emitida por la UPME. Esto en concordancia con lo señalado en la Página 19, numeral 4. -Cronograma de la Convocatoria Pública renglones 22 a 27 y Página 20 y 21, donde se establece: “El cronograma (...). En el evento de que la UPME decida modificar algunas de esas fechas, expedirá la correspondiente Adenda.” En este orden de ideas, no es claro el fundamento legal que tiene la UPME para que, vencido el término establecido en el Cronograma para expedir Adendas, proceda a modificar dicho Cronograma y por ende los DSI, mediante “resoluciones”, sobre todo cuando se trata de modificar la fecha de presentación de las Ofertas.*

#### **RESPUESTA 10**

El numeral 3.8 de los DSI establece claramente las condiciones para emitir adendas. Por otro lado, el numeral 4 de los DSI – Cronograma de la Convocatoria Pública, no establece un término perentorio para expedir adendas.

**PREGUNTA 11.** *Página 24, numeral 5.5. – Estudios del Proponente-, renglones 10 a 14. Esta afirmación no es absoluta, toda vez que lo señalado en los DSI y en especial en el Anexo 1 – Descripción y Especificaciones Técnicas- es vinculante y sirven de base fundamental para la presentación de la Oferta. Por tal motivo, se sugiere eliminar esta manifestación.*

#### **RESPUESTA 11**

Independientemente de lo indicado en el numeral 5.5. “Estudios Propios del Proponente” de los Documentos de Selección del Inversionista que indica: “Todos los Proponentes basarán la presentación de sus Propuestas para la presente Convocatoria Pública en sus propios estudios, investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros”, se deberá dar cumplimiento con lo establecido en los Documentos de Selección del Inversionista – DSI, sus anexos y figuras los cuales son parte integral.

**PREGUNTA 12.** *Página 24, numeral 5.6 “Responsabilidad”, renglones 16 a 43. Se señala en el inciso final: “La limitación de responsabilidad enunciada en el presente Numeral alcanza también la información que se proporcione a través de Aclaraciones, de Adendas, o de cualquier otra forma de comunicación”. Sin embargo, en el numeral 3.8. – Adendas –, inciso final del DSI, se establece: “Las Adendas for-*

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera “Copia No Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



*marán parte integrante de estos Documentos de Selección del Inversionista y serán, en consecuencia, vinculantes para todos los interesados y Proponentes”. (Su-brayado fuera de texto). Se sugiere eliminar de la limitación de responsabilidad lo relacionado con las Adendas, puesto que existe una contradicción entre estos dos textos, creando una confusión para el Proponente. Esta solicitud se fundamenta en lo señalado en el Art. 6° de la Constitución Nacional, en concordancia con los Arts. 90 y 124 ibídem*

### **RESPUESTA 12**

Las adendas tienen como finalidad agregar, modificar o incluso aclarar términos que hacen parte de los Documentos de Selección del Inversionista -DSI y, por tanto, son parte integrante de los mismos, de ahí, su carácter vinculante. Por lo anterior, la limitación de responsabilidad enunciada en el numeral 5.6, renglones 16 al 43 de la página 24 de los DSI, incluye cualquier información que se suministre mediante una aclaración, adenda o cualquier forma de comunicación.

**PREGUNTA 13.** Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 7 a 7 - Reng. 18 a 20. *La información Técnica remitida por ISA INTER-COLOMBIA S.A. con radicado 202277001689 -1 ITCO publicada en la página oficial de la UPME, se encuentra desactualizada. Se solicita a la UPME actualizar con la información técnica enviada por ISA INTERCOLOMBIA en la comunicación con radicado 202377005776-1 ITCO del 07 de diciembre de 2023.*

### **RESPUESTA 13**

La información técnica actualizada correspondiente al radicado 202377005776-1 ITCO (UPME 20231110255992) fue publicada en la sección “Documentos relacionados” de la convocatoria UPME 05-2023 el pasado 21 de diciembre de 2023. La modificación pertinente al Anexo 1, se realizará mediante Adenda.

**PREGUNTA 14** Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 29 a 29 - Reng. 2 a 4. *“Se requiere que el banco de autotransformadores tenga devanado terciario con una tensión de 34.5 kV y una capacidad mínima de un tercio de la capacidad de cada uno de los otros dos devanados”Se le solicita expresamente a la UPME reevaluar la necesidad de un terciario para el banco de transformación considerando que existen dos bancos en operación con devanado*





*terciario para la alimentación de los SS.AA, en caso de mantener el requerimiento, considerar la disminución de la capacidad dada la demanda real de SS.AA*

#### **RESPUESTA 14**

Se mantienen las condiciones según lo establecido en el ANEXO 1

**PREGUNTA 15.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 29 a 29 - Reng. 8 a 9. “Adicionalmente el banco de autotransformadores 500/220 kV deberá contar con un transformador de puesta a tierra (ZIG-ZAG)” Se le solicita expresamente a la UPME reevaluar la necesidad de un terciario y zig-zag de acuerdo con las condiciones de diseño para el banco de transformación.*

#### **RESPUESTA 15**

Se realizará el ajuste mediante adenda.

**PREGUNTA 16** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 10 a 10 - Reng. 4 a 4. “El diagrama unifilar de la subestación Bolívar 220 kV, se muestra en la Figura 3 adjunta”. Se solicita expresamente a la UPME validar y actualizar el unifilar de la SE toda vez que no se incluyen los espacios reservados para la convocatoria UPME 05 de 2018, los proyectos de conexión en construcción y la ampliación de los barrajes en tecnología GIS. Adicionalmente los campos relacionados con el acople, la línea Sabanalarga 1 y el ATR2 no ilustran la correcta ubicación de los activos en la Subestación. Validar también ya que el unifilar se encuentra en la Figura 2 adjunta. No hay ninguna Figura 3 adjunta en los DSI.*

#### **RESPUESTA 16**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 17.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 13 a 13 - Reng. 18 a 21. “La siguiente tabla presenta las características de la subestación que hacen parte del proyecto objeto de la presente Convocatoria Pública:” Se solicita expresamente a la UPME incluir en el campo de la tabla de la Subestación Bolívar 220 kV del “Tipo de subestación” que el tipo de subestación es Convencional y GIS, considerando que actualmente se tienen los dos tipos en la subestación.*

#### **RESPUESTA 17**

Se realiza ajuste vía adenda.



**PREGUNTA 18.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 29 a 29 - Reng. 4 a 9. Se sugiere a la UPME el siguiente ajuste en el texto: "El devanado terciario dará podrá dar las facilidades necesarias para alimentación de servicios auxiliares de la Subestación, para lo cual deben suministrarse e instalarse todos los equipos necesarios para hacer uso de servicios auxiliares utilizando esta fuente."*

#### **RESPUESTA 18**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 19.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 37 a 37 - Reng. 34 a 36. "Para subestaciones nuevas o existentes que lo requieran, el Sistema de Protecciones -SP-para las barras (diferencial de barras) deberá ser redundante con principio de operación diferente." Se solicita expresamente a la UPME confirmar si Bolívar 500 kV y Bolívar 220 kV requieren sistema de protección diferencial de barras redundante.*

#### **RESPUESTA 19**

El Anexo 1 de los DSI señala que es para subestaciones nuevas o existentes que lo requieran, sin embargo, en este caso no se requiere. La infraestructura nueva objeto de la presente convocatoria se debe ajustar a lo existente.

**PREGUNTA 20.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 29 a 29 - Reng. 13 a 18. Se solicita expresamente a la UPME confirmar que el cambio de unidad no es automático y corresponde a las actividades de desconexiones y conexiones manuales tanto en alta como en baja tensión con las respectivas verificaciones de los esquemas de control y protección.*

#### **RESPUESTA 20**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 21.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 48 a 48 - Reng. 34 a 38. Se solicita expresamente a la UPME validar lo relacionado con el acuerdo CNO 646 de 2013, toda vez que este acuerdo no está vigente y ha tenido varias actualizaciones.*

#### **RESPUESTA 21**

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "**Copia No Controlada**". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 22.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 49 a 49 - Reng. 13 a 19. Se le solicita expresamente validar las pruebas de puesta en servicio que se mencionan toda vez que hay varias que no aplican considerando el alcance de la convocatoria.*

### **RESPUESTA 22**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 23.** *DSI - Documentos de Selección del Inversionista - Pág. 14 a 14 - Reng. 22 a 24. Se solicita expresamente a la UPME validar la redacción toda vez que se menciona la Subestación Nueva Esperanza en lugar de la Subestación Bolívar.*

### **RESPUESTA 23**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 24.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 11 a 11 - Reng. 13 a 22. De acuerdo con lo indicado en el numeral 3.2. del Anexo N°1 se indica que la capacidad mínima de corto circuito de los equipos a instalar es de 40kA, sin embargo, en el "Informe de Planeamiento Operativo Eléctrico de Largo Plazo " publicado por XM y análisis de cortocircuito realizados por ISA; se observa que el nivel de corto circuito con el tercer transformador de Bolívar supera los 40kA en el patio de 220kV, por lo que la capacidad mínima para los equipos en este nivel de tensión debe ser evaluada y actualizada por la UPME. Se solicita expresamente a la UPME validar el requerimiento indicado anteriormente y confirmar el nivel de corto requerido para los equipos del patio de 220 kV.*

### **RESPUESTA 24**

Se realiza ajuste vía adenda.

**PREGUNTA 25.** *Anexo No. 1-Descripción y Especificaciones Técnicas del Proyecto - Pág. 6 a 6 - Reng. 4 a 8. Teniendo en cuenta que la Descripción del Proyecto indica que debe realizarse la extensión del barraje entre los barrajes existentes a 500 kV y 220 kV, la bahía de transformación a 500 kV y el banco de transformadores y dadas las limitaciones en espacio validadas directamente en campo en la SE Bolívar (tales como malla de cerramiento, drenajes existentes,*

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



*equipamiento propio de la subestación, etc), se observa la necesidad de realizar una conexión vía línea de transmisión subterránea. Agradecemos a la UPME confirmar que es posible que esta conexión pueda realizarse de forma subterránea*

## RESPUESTA 25

En el Anexo 1, no se limita la forma de conexión y se puede realizar la conexión de la línea de forma subterránea.

Atentamente,



Carlos Adrián Correa Flórez  
Director General  
Dirección General

Elaboró: DIANA PATRICIA SERRANO SANCHEZ  
Revisó: Carlos Adrián Correa Flórez, JAVIER ANDRES MARTINEZ GIL  
Aprobó: Carlos Adrián Correa Flórez