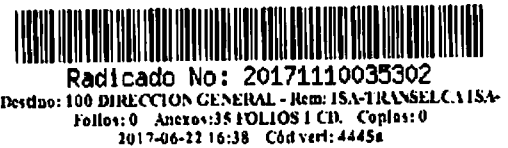


Puerto Colombia,



Doctor
JORGE ALBERTO VALENCIA MARIN
Director General
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO-ENERGÉTICA - UPME
Fax No. (1) 222 0601
Avenida El dorado No.69D-91. Torre 1 – Piso 9
Bogotá D.C.

Asunto: Convocatoria UPME STR 03-2017. Nueva bahía de transformación a 220 kV en la Subestación Valledupar información Técnica y Costos de Conexión. Comunicación No. 20171530018511 del 23 de mayo de 2017. Radicado en TRANSELCA No.001541 del 02 de junio de 2017.

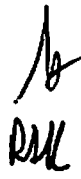
Estimado Doctor Valencia,

En atención a la comunicación de la UPME con radicado No. 20171530018511, relacionada con la Convocatoria UPME STR 03-2017 Nueva bahía de transformación a 220 kV en la Subestación Valledupar, nos permitimos anexar la información técnica y costos de conexión.

Cualquier duda y/o inquietud con gusto será atendida por el ingeniero Fernán Montoya, en los teléfonos (5) 371 7213 / 371 7247, correo electrónico fmontoya@transelca.com.co.

Atentamente,


GUIDO ALBERTO NULE AMIN
Gerente General


Copia a: Ing. Rodolfo Smit Kindermann, Gerente Comercial – TRANSELCA
Ing. Carlos Linero Serrano, Gerente Producción – TRANSELCA
Dr. Luis Posada, Secretario General – TRANSELCA
Dr. Roberto García, Gerente Administrativo – TRANSELCA
Ing. Isabel Cristina García O – Ejecutivo de Clientes

Anexo: Un CD
Información Técnica y Costos de Conexión

TRD 400.12.04

Convocatoria UPME STR 03-2017
Nueva bahía de transformación a 220 kV en la Subestación Valledupar
220 kV - Información Técnica y Costos de Conexión

- a. **Ubicación de la Subestación esto es, dirección exacta (incluir el municipio y la referencia catastral o matrícula inmobiliaria) y las coordenadas de los vértices del predio en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, adjuntando el correspondiente shape donde se pueda identificar el área total del lote de la Subestación.**

RESPUESTA: Carrera 31 No 15-294 vía batallón "La Popa" en la ciudad de Valledupar. TRANSELCA no dispone de la información correspondiente a las coordenadas de los vértices del predio.

- b. **Coordenadas del encerramiento de los equipos de patio existentes en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, adjuntando el correspondiente shape.**

RESPUESTA: TRANSELCA no dispone de la información correspondiente a las coordenadas del encerramiento de los equipos de patio existentes en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.

- c. **Dado que la bahía a 220 kV se instalará en uno de los espacios de reserva que dejó previsto INTERCOLOMBIA S.A E.S.P – ITCO, solicitamos señalar si existe alguna observación al respecto.**

RESPUESTA: Debido a que no se cuenta con un prediseño o disposición de la solución a implementar para la construcción de la nueva bahía 220 kV que conectará el transformador 220/34,5 kV a su bahía de 220 kV, se informa que la solución adoptada, deberá evitar y eliminar cualquier posibilidad de líneas aéreas que requieran pasar y/o cruzar por encima de barrajes, líneas y equipos energizados existentes o limiten el uso de espacios y áreas destinados a construcciones o que puedan interferir labores de mantenimiento propias de TRANSELCA. Es entendido que, de acuerdo a las condiciones establecidas en los DSI, la ingeniería y disposición de la solución propuesta, deberá ser previamente acordada con TRANSELCA antes del inicio de cualquier actividad de construcción de la misma.

TRANSELCA pone a disposición el área necesaria para la construcción de la nueva bahía a 220 kV mediante la ampliación de anillo de 220 kV en el lado noroeste del patio de conexiones de 220 kV, como se muestra en el plano "PLANTA SE VALLEDUPAR 220kV.pdf" incluido en la carpeta ANEXO 2.

- d. **Figura bajo la cual se dará el acceso a la subestación Valledupar 220 kV, obras o adecuaciones que se deban realizar, que conlleve la intervención en la subestación (alquiler, venta, comodato, etc) y costos en los que aplique, teniendo en cuenta que INTERCOLOMBIA reservó áreas para bahías adicionales en cumplimiento de la convocatoria pública UPME 08-2014.**

RESPUESTA: Los costos de espacio y/o terrenos serán incluidos en el contrato de conexión adjunto.

- e. **Partiendo de la ubicación que ITCO dejó para reservas, que allí se ubicará inicialmente una bahía de transformación y considerando la ubicación del espacio de reserva para un banco de transformación 220/34.5 kV (convocatoria UPME STR 06-2015, inversionista EPSA E.S.P – EPSA) se solicita indicar si TRANSELCA dispone de una ruta o acceso para llevar la conexión entre la futura bahía 220 kV y los bornes de alta del transformador 220/34.5 kV. Se anexan las ubicaciones que INTERCOLOMBIA y EPSA reservaron para las bahías y para el transformador 220/34.5 kV respectivamente.**

RESPUESTA: Se aclara que la ubicación del espacio de reserva para un banco de transformación 220/34.5 kV incluida en el plano EPSA "2015-EX-VALLED1-SBT408-351 Área Reserva STR-06-2015.pdf", adjunto a la comunicación No. 20171530018511 de la UPME, no corresponde al área indicada como disponible, en comunicación de TRANSELCA, con radicado No 001794-2017 de fecha 22 de mayo de 2017, copia de la cual se adjunta en el ANEXO 4, y que fue emitida como respuesta a la solicitud de EPSA No. 201700007766 Radicada en TRANSELCA con el No. 001287-2017 el 4 de mayo de 2017, copia también adjunta.

Si se llegare a adoptar la construcción de la nueva bahía a 220 kV en las áreas de reserva dejadas por ISA-INTERCOLOMBIA, para conectar el transformador en el área informada a EPSA como disponible, la misma deberá ser efectuada, mediante la utilización de cables de potencia aislados a 220 kV, previa ingeniería para selección de la ruta.

Debido a que no se cuenta con un prediseño o disposición de la solución a implementar para la construcción de la nueva bahía 220 kV que conectará al transformador 220/34,5 kV, la solución que sea adoptada y su ruta para la conexión deberá evitar y eliminar cualquier posibilidad de líneas aéreas que requieran pasar y/o cruzar por encima de barrajes, líneas y equipos energizados existentes o limiten el uso de espacios y áreas destinados a construcciones o que puedan interferir labores de mantenimiento propias de TRANSELCA. Es entendido

que, de acuerdo a las condiciones establecidas en los DSI, la ingeniería y disposición de la solución propuesta, deberá ser previamente acordada con TRANSELCA antes del inicio de cualquier actividad de construcción de la misma.

TRANSELCA pone a disposición el área necesaria para la construcción de la nueva bahía a 220 kV mediante la ampliación de anillo de 220 kV en el lado nor-oeste del patio de conexiones de 220 kV, como se muestra en el plano "PLANTA SE VALLEDUPAR 220kV.pdf" incluido en la carpeta ANEXO 2.

- f. **Figura bajo la cual se dará el acceso al espacio y/o terrenos adicionales a los previstos por INTERCOLOMBIA y EPSA (alquiler, venta, comodato, etc) y costos en lo que aplique.**

RESPUESTA: Los costos de espacio y/o terrenos serán incluidos en el contrato de conexión adjunto

- g. **Autorización explícita para acceso, obras, adecuaciones o las que TRANSELCA S.A E.S.P, establezca para el proyecto indicando los requisitos**

RESPUESTA: Para el inicio de cualquier actividad o realización de trabajos y obras al interior de la subestación Valledupar propiedad de TRANSELCA, se deberá contar con el contrato de Conexión y/o Contrato de Aspectos Operativos de la Conexión debidamente suscrito por las partes (TRANSELCA y Adjudicatario).

- h. **Costos asociados que TRANSELCA vea necesario que conozcan los inversionistas interesados en la presente convocatoria, detallando el alcance y las actividades incluidas.**

RESPUESTA: Los costos establecidos para la revisión de diseños, supervisión, seguimiento y control de las obras incluidas en el alcance de la convocatoria, corresponden a los gastos y costos en que debe incurrir TRANSELCA para la realización de tales actividades hasta el 15 de junio de 2019 considerando, además del periodo de construcción, 45 días adicionales contados a partir a la Fecha de Puesta en Operación programada por la UPME para el 31 de marzo de 2019. Durante el periodo indicado de 45 días posteriores a la FPO se deberán adelantar las actividades de revisión de documentación técnica final como construido correspondientes a las diferentes interfaces con la instalación existente y la supervisión de solución y corrección de pendientes que deberá ejecutar el inversionista. Los costos que facturará TRANSELCA será una suma mínima de (\$378.498.062) TRES CIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SESENTA Y DOS pesos colombianos de julio de 2017 más el IVA que se liquidará de acuerdo con la normatividad vigente en el momento de emisión de la factura; para efectos de referencia a la fecha este valor es del 19%. Este valor es el mínimo que el inversionista deberá cancelar a TRANSELCA, independientemente de la fecha de

inicio o firma del contrato de conexión correspondiente. En caso que el proyecto no se declare en operación comercial en la FPO fijada en la Convocatoria de la UPME, el inversionista deberá cancelar por cada mes adicional o fracción de mes que requiera para la terminación del proyecto, un valor adicional de VEINTE MILLONES SEIS CIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA (\$20.619.940) pesos colombianos de julio de 2017, más el IVA que se liquidará de acuerdo con la normatividad vigente en el momento de emisión de la factura; para efectos de referencia a la fecha este valor es del 19%. Durante el tiempo antes indicado, TRANSELCA mantendrá su recurso disponible para la ejecución de las actividades de su responsabilidad.

Las actividades y trabajos de revisión de diseños, supervisión, seguimiento y control de las obras incluidas en el alcance de la convocatoria, corresponde a las siguientes tareas resumen:

- a) Asistencia a reuniones iniciales o previas, visitas, reuniones de seguimiento, etc.
- b) Revisión general de planos de Ingeniería secundaria con interface con activos existentes intervenidos o modificados
- c) Revisión general de planos de Ingeniería obras civiles
- d) Tratamiento de planes de trabajos recibidos para tramitar solicitudes de consignaciones
- e) Actualización de información de supervisión y control en nivel 3 (Centro de Control de TRANSELCA)
- f) Revisión estudio coordinación de protecciones
- g) Revisión de protocolos y formatos para pruebas de aceptación en sitio
- h) Revisión de protocolo de energización
- i) Supervisión en campo durante la construcción y montaje.
- j) Supervisión de conexión con barrajes existentes y sistemas de protecciones
- k) Supervisión de la Interface e Integración de la ampliación al sistema de protecciones y RDF existente en la subestación Valledupar
- l) Supervisión de la Interface e Integración de la ampliación al sistema de Supervisión y Control existente en la subestación Valledupar
- m) Supervisión en campo durante las pruebas funcionales de equipos y de aceptación en sitio del esquema de control
- n) Cambio de ajustes de relés y supervisión en campo de las pruebas funcionales de equipos y de aceptación en sitio del esquema de protecciones propiedad de TRANSELCA.
- o) Supervisión en campo durante las pruebas de puesta en servicio y energización
- p) Revisar cumplimiento de Código de Red
- q) Revisión de planos finales actualizados como construido (as Built)
- r) Supervisión solución de pendientes.

i. Detalles técnicos de la Subestación, referentes a:

- i. Configuración de la Subestación, planos generales de localización de equipos, vista de planta, Cortes, distribución, vías, cárcamos, estructuras, edificaciones, y demás elementos en el predio, indicando su propiedad (delimitar el área, prevista para la ubicación del proyecto) y diagramas unifilares (especificando el punto de conexión mediante la indicación de la bahía, campo, diámetro, corte, etc.).**

RESPUESTA. Ver “ANEXO 2 PLANOS” en donde se incluyen archivos con la siguiente información disponible en TRANSELCA:

- a) Unifilar subestación Valledupar 220/110/34.5 kV
 - b) Localización equipos
 - c) Cárcamos y ductos de propiedad de TRANSELCA
- ii. Tipo de tecnología (Convencional, metalclad, encapsulada (GIS) o Híbrida y sus características.**

RESPUESTA. La subestación Valledupar 220 kV es en tecnología Convencional Aislada en Aire (AIS).

- iii. Nivel de tensión de operación y tensión asignada a los equipos del STR u OR.**

RESPUESTA. Tensión de operación: 220,000 V
Tensión asignada a los equipos: 245,000 V

- iv. Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida.**

RESPUESTA. Ver “ANEXO 3 ARQUITECTURAS” en donde se incluyen las arquitecturas de los sistemas de control existentes en la subestación Valledupar, en donde se pueden observar los equipos que las conforman.

- v. Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales.**

N

RESPUESTA. Ver siguiente cuadro

Función de telecomunicación	Dispositivos y conexión	Medio de transmisión
Sistemas de gestión y supervisión	Puertos eléctricos RS232 procedentes de un multiplexor óptico eléctrico.	FIBRA ÓPTICA
Voz operativa y administrativa	Comunicaciones IP a través de la red WAN.	
Tele protecciones	Canales G.703.	
Aplicaciones de software	Intranet, red WAN. Registradores de falla, calidad de potencia.	
Acceso a internet	A través de la red WAN, mediante conexiones cableadas e inalámbricas	

vi. Disponibilidad de capacidad en servicios auxiliares y su diagrama unifilar.

RESPUESTA. Los sistemas AC y DC y tableros de distribución de servicios auxiliares de TRANSELCA en la subestación Valledupar no tienen reservas ni capacidad instalada disponible para la conexión de nuevos equipos y sistemas.

El proyecto debe contemplar el suministro de servicios auxiliares AC y DC para alimentar los equipos y sistemas correspondientes a la ampliación.

vii. Vías Internas de la subestación, detalles de cárcamos.

RESPUESTA. En ANEXO 2 se incluyen los planos disponibles de vías, cárcamos y ductos propiedad de TRANSELCA.

viii. Información relevante para el desarrollo y ejecución del proyecto.

RESPUESTA.

Ver respuestas 3 y 5.

El Sistema de Drenaje existente no tiene capacidad adicional para las nuevas obras y por tanto se deberá considerar la conexión de los nuevos drenajes a ser construidos por el inversionista, a los colectores públicos más cercanos. No serán aceptadas soluciones con campo de infiltración.

Los accesos que requieran deben ser adecuados por el inversionista. Al finalizar la construcción, los accesos y vías utilizadas durante el desarrollo del proyecto deben quedar en las mismas o en mejores condiciones que cuando comenzó el proyecto y se deben manejar de acuerdo con las condiciones que normalmente establece la autoridad ambiental para este tipo de actividad.

Los planos existentes de la subestación Valledupar propiedad de TRANSELCA (civiles, electromecánicos y eléctricos) que por razón de la construcción del proyecto sufran modificaciones, deberán ser actualizados por el inversionista, para su integración al Sistema de Gestión de Planos de TRANSELCA (SGP) cumpliendo los requerimientos del mismo. Se incluye instructivo del SGP, el cual se incluye en el ANEXO 5.

En la caseta de control de la subestación de TRANSELCA, hay disponibilidad de áreas o espacios para la ubicación de nuevos gabinetes o tableros.

El inversionista deberá integrar las señales de Supervisión y Control de los nuevos equipos que conforman la ampliación, al Sistema de Supervisión y Control de la subestación Valledupar propiedad de TRANSELCA.

ix. Otras obras requeridas para el alcance de la construcción de la bahía de transformación (ductos, obras civiles etc.)

RESPUESTA: TRANSELCA no conoce la ingeniería para el desarrollo de la nueva conexión, en la cual se debe definir por el inversionista las obras requeridas para la conexión.

x. Otras facilidades con que se pueda contar para el desarrollo del presente Proyecto

RESPUESTA: Ver respuesta numeral viii.

- j. Indicar si existe información de la Subestación relacionada con estudios preliminares (estudios de suelos, topografía, entre otros), facilitar copia si aplica.**

RESPUESTA: Para las áreas asignadas como reserva, de acuerdo con lo aclarado en la comunicación de la UPME no se cuenta con la información mencionada, estudios de suelos ni topografía, estos deberán ser realizados por el adjudicatario.

- k. Demás información relevante.**

RESPUESTA: Ver literal viii de la pregunta 9

- l. Requisitos ambientales, de seguridad y de salud ocupacional establecidos por TRANSELCA S.A. E.S.P para la intervención de la Subestación.**

RESPUESTA: Se anexa: Requisitos para Trabajos de terceros en instalaciones de TRANSELCA. Directiva Manual de seguridad y Salud en el trabajo y gestión ambiental para contratistas.

- m. Modelo propuesto de un contrato que TRANSELCA estime realizar con el futuro inversionista de la presente convocatoria.**

RESPUESTA: Se anexa Modelo Contrato de Conexión.



- n. Limitantes o posibles restricciones para la realización del proyecto del asunto, ya sean por obras en desarrollo o por acometer en la Subestación. Para obras en desarrollo o por acometer por parte de TRANSELCA S.A. E.S.P., por favor suministrar cronograma general que sirva para coordinación con las obras del STN.

RESPUESTA: A la fecha de esta solicitud, no tenemos información de limitantes mayores para el desarrollo del proyecto

- o. Limitantes o posibles restricciones para la realización del proyecto del asunto, por temas ambientales, sociales, POT, u otros temas que TRANSELCA considere relevantes para tener en cuenta.

RESPUESTA: TRANSELCA no adelanta obras actualmente en la subestación y no tiene conocimiento de limitantes por parte de las autoridades ambientales para trabajar en la subestación. El inversionista deberá realizar las investigaciones que considere pertinentes.

- p. Todos aquellos elementos adicionales que TRANSELCA S.A E.S.P considere pertinentes y que puedan servir para el propósito del presente Proyecto, como por ejemplo, estudios, pre diseños, diseños, ingenierías, especificaciones técnicas, suministros disponibles, permisos, tramites de licencias, etc, sin limitarse a estos y costos en lo que aplique.

RESPUESTA: TRANSELCA no conoce la ingeniería para el desarrollo de la nueva conexión, en la cual se debe definir por el inversionista los estudios, pre diseños, diseños, ingenierías, especificaciones técnicas, suministros disponibles, permisos, tramites de licencias, etc.

CONTRATO DE CONEXIÓN TRANSELCA - XXXXXX No. XXXXX
CONVOCATORIA PUBLICA UPME STR - 03-2017 –
EN LA SUBESTACIÓN VALLEDUPAR 34.5 kV

Entre los suscritos **GUIDO NULE AMIN**, mayor y vecino de Barranquilla, identificado con la cédula de ciudadanía 7'418.654 expedida en Barranquilla, quien en su carácter de Gerente General, obra en nombre y representación de **TRANSELCA S.A. E.S.P.**, que para los efectos del presente contrato, se denominará **TRANSELCA**, de una parte y de la otra, **XXXXXXX**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. **XXXXXXXXXX** de **XXXX**, actuando en calidad de y Representante Legal de la sociedad **XXXXXXX** constituida mediante Escritura Pública **XXX** el **XX** de **XXX** de **XXX**, otorgada en la Notaría **XX** de **XXX**, quien en adelante se llamará **XXX** y como tal declara bajo la gravedad del juramento, que no está incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Ley 80 de 1993 y que en su contra no se ha dictado fallo con responsabilidad fiscal según lo indicado en el Artículo 60 de la Ley 610 de 20001. Denominadas individualmente "Parte" o conjuntamente "Partes", han convenido celebrar el presente Contrato, previos los siguientes

CONSIDERANDOS:

1. Que conforme lo dispuesto en el Artículo 30 de la Ley 143 de 1994, en el artículo 6° de la Resolución CREG- 001 de Noviembre 2 de 1994 y en el numeral 3 del Código de Conexión -CC- (Res. CREG-025 de 1995), se establece la obligación para las empresas propietarias de redes de interconexión, transmisión y distribución, de permitir la conexión y acceso a sus redes, de las empresas eléctricas, agentes con sujeción al Código de Redes, demás normas que rijan el servicio y el pago de las retribuciones que correspondan.

2. Que el Artículo 21 de la Resolución 001 de Noviembre 2 de 1994, expedida por la CREG determina que a solicitud de un transportador, ISA y los demás transportadores deben ofrecer la celebración de un Contrato de Conexión al STN.
3. Que la Resolución 001 del 02 de noviembre de 1994, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG-, que reglamenta el transporte de energía eléctrica por el Sistema de Transmisión Nacional - STN, en su artículo 21 estableció que: "A solicitud de un generador, un gran consumidor, un transportador regional o un distribuidor local, Interconexión Eléctrica S.A. y los demás transportadores deben ofrecer la celebración de un contrato de conexión al Sistema de Transmisión Nacional, o para modificar una conexión existente...".
4. Que el artículo 1º de la Resolución 001 de 1994, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG establece: "Acuerdo de conexión. Es el que suscriben las partes interesadas para regular las relaciones técnicas, administrativas y comerciales de las conexiones al Sistema de Transmisión Nacional, o a un Sistema de Transmisión Regional o a un Sistema de Distribución Local, el cual incluye el acuerdo de pago del cargo de conexión".
5. Que el artículo 5 de la Resolución 002 de noviembre 2 de 1994, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG- determinó que los generadores, grandes consumidores, transportadores regionales o distribuidores locales pagarán cargos de conexión al propietario de los bienes que le permiten su acceso directo al Sistema de Transmisión Nacional -STN-. Para dichos efectos deberán suscribir el correspondiente Contrato de Conexión, en el cual se establecerá el monto que se origine por la respectiva conexión.
6. Que en el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2016 – 2030, de febrero de 2017, se incluyó proyecto nueva bahía de transformación 220 kV en la

Subestación Valledupar el cual está en proceso de Solicitud de Ofertas en Convocatoria Publica UPME 03 – 2017.

7. Que en el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2016 – 2030, de febrero de 2017, se incluyó proyecto Tercer transformador 220/34.5/13.8 kV – 60 MVA en la subestación Valledupar 34.5 kV el cual está en proceso de Solicitud de Ofertas en Convocatoria Publica UPME STR 04– 2017.
8. Que en los numerales 3 del Código de Planeamiento; 4.1.2 y 4.3 del Código de Conexión de la Resolución CREG-025 de 1995, se determina que para tener acceso al STN, se deberá firmar un Contrato de Conexión, en el cual se fijen las normas que regirán las relaciones técnicas, administrativas, económicas y jurídicas. Además, se deberán definir los límites de propiedad, la operación y el mantenimiento de la conexión. 5) Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8° del Código de Planeamiento de la Resolución CREG-025 de 1995, XXXXXX presentó el XX de XXX de 20XX a TRANSELCA una solicitud de conexión al Sistema de Transmisión Nacional -STN- en la Subestación Valledupar a 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**, localizada en el Municipio de Valledupar, Departamento del Cesar.
9. Que de conformidad con los numerales 4.1.1 y 5.1 del Código de Conexión, la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- dio la viabilidad técnica del proyecto descrito en al marco de la Convocatoria UPME STR 03-2017 nueva bahía de transformación 220 kV en la Subestación Valledupar, para que TRANSELCA ofrezca el punto de conexión al STN.
10. Que XXXXXX resultó adjudicatario para la construcción de las obras correspondientes a la convocatoria UPME STR 03 de 2017 y solicitó a TRANSELCA punto de conexión en la subestación Valledupar en la barra de 220 kV mediante una (1) bahía de transformador de 220 kV, en el marco de la Convocatoria UPME STR 03 - 2017, en la subestación Valledupar para que TRANSELCA ofrezca el punto de conexión al STN.

11. Que XXXXXX suministrará e instalará los bienes y equipos que conforman el proyecto en la subestación Valledupar 220 kV en la Subestación Valledupar, tales como equipos de patio, medición, control, telecomunicaciones, registro de fallas, protecciones, servicios auxiliares y demás equipos necesarios para tener acceso al STN.
12. Que INTERCOLOMBIA y EPSA adelantaron obras relacionadas con las convocatorias UPME en el STN y en el STR al interior de la subestación Valledupar propiedad de TRANSELCA.
13. Que todas las acciones relacionadas con la administración, operación y el mantenimiento de los equipos objeto de este Contrato de Conexión, estarán a cargo de XXXXX y se efectuarán de manera tal que se busque siempre minimizar los impactos sobre el medio ambiente, de conformidad con lo consagrado en la Ley 99 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios. Las PARTES,

ACUERDAN:

Suscribir el contrato de conexión el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: DEFINICIONES: Las palabras que aparecen en el texto del contrato tendrán el significado que a continuación se establece. Los términos que no están expresamente definidos en esta cláusula y que son utilizados en este contrato, se entenderán según las definiciones dadas en las resoluciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG-, en las normas concordantes, en el sentido que les atribuya el lenguaje técnico o en su sentido natural y obvio, según el uso general de los mismos.

- 1) **Anexos del Contrato:** Son los anexos que se indican a lo largo del presente contrato y hacen parte del mismo.
- 2) **Bienes o Equipos de Conexión:** Es el conjunto de bienes o equipos propiedad de TRANSELCA, que permiten la conexión de la red de responsabilidad de XXXX al Sistema de Transmisión Nacional – STN.
- 3) **Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG-:** Unidad administrativa especial adscrita al Ministerio de Minas y Energía, encargada de la regulación del sector de Energía y Gas.
- 4) **Centro Nacional de Despacho -CND-:** Entidad encargada de la planeación, supervisión y control de la operación integrada de los recursos de generación, interconexión y transmisión del Sistema Interconectado Nacional -SIN-, teniendo como objetivo una operación segura, confiable y económica, con sujeción a la reglamentación vigente y a los acuerdos del Consejo Nacional de Operación - CNO.
- 6) **Información:** Documentos o datos transmitidos por cualquier medio hábil, acerca de los actos y contratos de TRANSELCA o de XXXX relacionados con este Contrato.
- 8) **Parte o Partes:** "Parte", se refiere a TRANSELCA o XXXX de manera individual; "Partes" son ambas de manera conjunta.
- 9) **Proyecto:** Obras a construir por el adjudicatario de la convocatoria UPME STR 03 - 2017. nueva bahía de transformación 220 kV en la Subestación Valledupar 220 kV
- 10) **Sistema de Transmisión Nacional -STN-:** Es el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes módulos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV.

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO. 1) Regular las relaciones técnicas, jurídicas, económicas, administrativas y comerciales entre **TRANSELCA** y **XXXX**, que se derivan de la conexión al Sistema de Transmisión Nacional -STN-, en la subestación Valledupar

N

de propiedad de **TRANSELCA**, del proyecto en la subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **XXXX**.

CLÁUSULA SEGUNDA: ALCANCE. Las actividades a desarrollar para el cumplimiento del objeto del Contrato, son las siguientes: **1) A cargo de XXXX:** a) Conectar al Sistema de Transmisión Nacional en la Subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **TRANSELCA** los siguientes activos: Una (1) bahía de transformación a 220 kV. Para este propósito deberá construir e instalar adicionalmente: servicios auxiliares, sistemas de control, protección, medición y recuento, casetas de control, sistemas contra incendios y en general todos los elementos necesarios para su conexión al STN. En el Anexo 1 – Características Técnicas Equipos de Patio Subestación Valledupar 220 kV-, se detalla la descripción y las características técnicas de los equipos que deberá instalar **XXXX** (equipos de patio, medida, control, protección y telecomunicaciones); b) ejecutar las adecuaciones necesarias asociadas a los pórticos y/o barrajes de 220 kV requeridas para su conexión a 220 kV, de acuerdo con lo indicado en el plano del Anexo 2 - Disposición de equipos planta General Subestación Valledupar 220 kV- ; c) realizar la interface en los sistemas de supervisión, control, medida y en general todas las actividades necesarias para la operación integrada del Proyecto con la subestación Valledupar a 220 kV propiedad de **TRANSELCA**, previa aceptación de los trabajos requeridos y debidamente programados por parte de **TRANSELCA**. **2) A cargo de TRANSELCA:** a) ejecutar las actividades de supervisión de la conexión a los barrajes de 220 kV, incluyendo solo los puntos de interfaz entre las instalaciones de **TRANSELCA** y de las actividades que ejecutará **XXXX** durante la construcción y montaje del proyecto hasta su puesta en servicio, según el alcance acordado en el presente contrato; b) poner a disposición de **XXXX** un terreno de xx m2 en el cual **XXXX** instalará sus activos.

CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE XXXX PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN PROYECTO. Para la construcción y operación del Proyecto, XXXX deberá:

1. Hacerse cargo con sus propios recursos, de todos los trabajos para desarrollar el diseño, suministro de equipos, materiales y obras asociadas con la construcción y montaje de los equipos de su propiedad indicados en la Cláusula Segunda - Alcance - del presente Contrato, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución CREG 025 de 1995.
2. Respetar la filosofía y criterios básicos de diseño de la Subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**.
3. Diseñar y presentar para aprobación de **TRANSELCA** el Proyecto de forma similar al previsto por **TRANSELCA** para sus instalaciones, en cuanto a características técnicas, topología y nomenclatura operativa. La nomenclatura operativa de la barra a 220 kV será unificada y definida por **TRANSELCA**.
4. Diseñar para aprobación de **TRANSELCA** y construir una delimitación para el área donde se instalarán los activos de **XXXX**
5. Realizar el manejo de los suelos siguiendo procedimientos similares a los que **TRANSELCA** ejecutó en la subestación Valledupar 220 kV, sometiénolos previamente a verificación de **TRANSELCA**.
6. Gestionar con INTERCOLOMBIA y EPSA los permisos y autorizaciones requerido para la ejecución del proyecto, así como definir las relaciones técnicas, jurídicas, económicas y comerciales derivadas de la obtención de tales permisos y autorizaciones.
7. Informar a **TRANSELCA** de lo acuerdo realizados con INTERCOLOMBIA y EPSA y coordinar las actividades necesarias para la ejecución de los trabajos. En cualquier caso el relacionamiento será entre **TRANSELCA** y el **XXXXXXX**.

N

8. Aplicar los lineamientos dados a **XXXX** por TRANSELCA y por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA ##### (###) y/o la autoridad con jurisdicción correspondiente para el manejo ambiental de la Subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**.
9. Suministrar a **TRANSELCA** para su revisión y verificación la documentación prevista en el Código de Conexión, Paso 3°, en relación con el diseño, fabricación, pruebas, montaje, instalación, operación y mantenimiento de los equipos del Proyecto y además la información requerida, que permita verificar que este cumplan con las condiciones indicadas en dicho Código.
10. Cumplir los requisitos técnicos mínimos establecidos en los Anexos del Código de Conexión -Resolución CREG-025 de 1995-, Resolución CREG 054 de 1996, Resolución CREG 080 de 1999 y demás normas concordantes.
11. Construir los pórticos y/o adecuaciones necesarias para recibir, si es del caso, la extensión de los barrajes existentes desde los pórticos ubicados entre los ejes **XX**, de acuerdo con lo indicado en el plano del Anexo x -Disposición de equipos planta General del Proyecto y en el Anexo x -Disposición de equipos planta General Subestación Valledupar 220 kV-. Los puentes y accesorios necesarios para la conexión del Proyecto de **XXXX** y los costos que se pudieren generar a **TRANSELCA** en la conexión son responsabilidad de **XXXX**.
12. En caso de ser necesario el cruce de alguno de los canales de drenaje existentes en la Subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **TRANSELCA** de la ampliación de dicha Subestación, **XXXX** deberá prever una solución que permita el cruce de los ductos con cables, de tal manera que no se afecte de ninguna forma la infraestructura existente construida por **TRANSELCA**.
13. Integrar el Proyecto de **XXXX** al Sistema de Automatización de la Subestación -SAS- de la subestación Valledupar de propiedad de **TRANSELCA**. Para el efecto, **XXXX** realizará el suministro de equipos y cableado vía fibra óptica necesario, para

- entregar en el edificio de control de **TRANSELCA**, las señales acordadas que se requieren para el SAS de **TRANSELCA** (en el protocolo ### #####). El alcance de esta solicitud tiene el propósito que TRANSELCA tenga la supervisión de toda la subestación en forma integral y no limita la responsabilidad de **XXXX** sobre los activos de su propiedad.
14. Hacer las modificaciones en topología y nomenclatura en el Centro de Supervisión y Maniobras de **TRANSELCA** por el ingreso de los equipos de **XXXX** en la subestación Valledupar 220 kV.
 15. Suministrar e instalar el sistema de medición de energía en el punto frontera de acuerdo con lo establecido en el Código de Medida.
 16. Conectarse en los puntos de interfaz de control y protecciones de acuerdo con lo aprobado por **TRANSELCA**.
 17. Suministrar a **TRANSELCA**, para revisión y aprobación, a más tardar con cinco (5) meses de anticipación a la fecha prevista de puesta en servicio de las obras o con una anticipación superior si así lo determina la normatividad vigente, el estudio de coordinación de protecciones y cálculo de los ajustes de las protecciones que se afecten por la entrada de la conexión del proyecto en la subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **XXXX**.
 18. Coordinar y programar con **TRANSELCA** las desconexiones requeridas durante el desarrollo del proyecto de expansión, con tres (3) meses de anticipación y/o según lo dispuesto en la normatividad vigente si fueren superiores.
 19. Entregar los Protocolos que se usarán para las Pruebas de Puesta en Servicio con seis (6) semanas de anticipación del inicio de éstas o en los plazos establecidos en la normatividad vigente si fueren mayores.
 20. Coordinar y programar con **TRANSELCA** la realización de las pruebas de inyección primaria de corriente para la protecciones asociadas a la bahía de transformación a 220 kV de propiedad de **XXXX**.

21. Entregar a **TRANSELCA** la programación de los trabajos principales a realizar, así como las actualizaciones mensuales del mismo.
22. Realizar reuniones mensuales de seguimiento con **TRANSELCA** en la sede de ésta en la ciudad de Barranquilla.
23. Cumplir con todas las normas de seguridad e indicaciones dadas por **TRANSELCA** y reparar cualquier daño que llegare a causar en sus equipos e instalaciones y que sean por causas imputables a XXXX o a sus contratistas y subcontratistas, dejándolas en las mismas o mejores condiciones en que se encontraban, con motivo de la ejecución de los trabajos realizados para la construcción, montaje y puesta en servicio de la conexión del en la subestación Valledupar 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**.
24. Reconocer a **TRANSELCA** los costos de las actividades de: revisión de diseños, revisión del estudio de coordinación de protecciones, supervisión de las interfaces, coordinación de consignaciones, revisión de protocolos y en general, de todas las actividades responsabilidad de **TRANSELCA** asociadas a la conexión de los activos de propiedad de XXXX en la subestación Valledupar a 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**.
25. Remunerar a **TRANSELCA** los cargos de conexión por los activos que esta pone a disposición de XXXX para la ampliación de transformación en la subestación Valledupar.
26. XXXX deberá constituir y mantener un Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, expedido por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, que ampare la responsabilidad en que incurra XXXX por los daños derivados del desarrollo de las actividades relacionadas con el presente Contrato, incluyendo la ejecución del Proyecto y su posterior operación y mantenimiento. Debe cubrir los perjuicios patrimoniales (daño emergente y lucro cesante) y el daño moral que sufran terceros en sus bienes o sus personas, y debe contener el

Amparo Patronal y el Amparo de Responsabilidad Civil Cruzada, cuando XXXX interactúa con otro Contratista o Subcontratista. Deberá estar vigente durante el tiempo de ejecución del Contrato y hasta la terminación del mismo y por un valor asegurado de ##### millones de pesos (\$\$\$\$\$.\$\$\$.\$\$\$). **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si XXXX posee un seguro de responsabilidad civil extracontractual global para todas sus operaciones, podrá acreditarlo ante TRANSELCA para su respectivo análisis y aprobación. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** XXXXX asumirá todos los gastos ocasionados por perjuicios causados a TRANSELCA y no cubiertos por la póliza en mención.

27. Cumplir con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, Reglamento de Contratistas y el Reglamento de Operación de TRANSELCA.
28. Entregar los planos "tal como construido" correspondientes a las interfaz por la conexión del Proyecto.
29. Disponer en la subestación a 220 kV de TRANSELCA una copia de los manuales de cada uno de los equipos de potencia, control y protección que instale XXXX en el marco del Proyecto o que tengan interfaz con equipos de TRANSELCA. Así mismo, deberá entregar una copia del manual de operación de las bahías de transformación con sus respectivas consignas de operación y de falla de los equipos instalados en el Proyecto.
30. Si se llegasen a presentar compensaciones por indisponibilidad en los activos de propiedad de TRANSELCA debidas a problemas imputables a XXXX durante la construcción de las obras del Proyecto o durante el periodo de operación de éste, tales compensaciones deberán ser asumidas por XXXX. Las compensaciones se calcularán como la diferencia entre las compensaciones liquidadas por el Liquidador y Administrador de Cuentas -LAC- y las compensaciones que hubieran resultado sin considerar las indisponibilidades causadas por el proyecto de conexión. Este procedimiento será válido hasta un (1) año posterior a la última

consignación y/o desconexión forzada causada por este Proyecto y durante la etapa de operación del Proyecto.

31. Para el acceso y autorización de uso de la subestación Valledupar de propiedad de **TRANSELCA**, XXXX se compromete a:
- a) Acatar y respetar los procedimientos generales acordados entre **TRANSELCA** y XXXX, relacionados con el desarrollo y ejecución del presente Contrato. Las Partes podrán modificar estos procedimientos, con la periodicidad que consideren conveniente, de acuerdo con sus políticas generales mediante Acta debidamente suscrita por las Partes.
 - b) Corregir o reparar a su costo cualquier deficiencia que corresponda a su marco de obligaciones y deberes derivados del contrato y deberá abstenerse de cualquier proceder, que infrinja cualquier precepto legal o reglamentario, especialmente las normas contenidas en el Código de Redes, sus reformas o modificaciones. En consecuencia, XXXX deberá asumir las infracciones o sanciones que se llegaren a imponer a **TRANSELCA** por el incumplimiento de XXXX, sin perjuicio del pago por daños y perjuicios que pueda sufrir **TRANSELCA** por tal incumplimiento,
 - c) Comunicar a **TRANSELCA** la designación de los contratistas y/o subcontratistas de las obras. XXXX responderá ante **TRANSELCA** por los actos y hechos de sus contratistas y subcontratistas como de los suyos propios. En este sentido, XXXX deberá exigir a sus subcontratistas la misma diligencia requerida para ella en este Contrato. Los contratistas y subcontratistas no son, ni deben presentarse como representantes de XXXX o de **TRANSELCA**, ni están autorizados para utilizar el nombre o signos distintivos de **TRANSELCA**. XXXX comunicará por escrito a **TRANSELCA** la terminación de su relación con un contratista o subcontratista.
 - d) Responder por la pérdida de sus bienes.
 - e) Antes de iniciar las obras civiles o adecuaciones requeridas para efectuar la conexión y permitir la conexión al barraje a 220 kV de propiedad de **TRANSELCA**, las Partes o sus delegados suscribirán un acta en la que se dejará constancia de las

condiciones físicas y técnicas existentes en el momento de iniciar tales obras. Terminadas las actividades a su cargo, **XXXX** deberá dejar las zonas utilizadas en las mismas o mejores condiciones de las iniciales, de lo cual se levantará la respectiva Acta, que será suscrita inmediatamente por las Partes, manteniendo o mejorando las obras eléctricas, civiles, vías existentes, o cualquier otro aspecto de la actual subestación. **f)** Indicar a sus contratistas las normas de seguridad establecidas por **TRANSELCA** y **XXXX** para el acceso, construcción, montaje y puesta en operación del Proyecto indicado en la Convocatoria Pública UPME 03-2017. **TRANSELCA** otorgará el libre acceso en la barra a 220 kV, siempre que exista la disponibilidad técnica y de espacio requerida y las debidas autorizaciones de la UPME o quien haga sus veces, **g)** **XXXX** deberá administrar, operar y mantener los equipos de su propiedad ubicados en la subestación Valledupar, conforme a las normas técnicas y la regulación aplicable previa la coordinación de estas actividades con **TRANSELCA**. **h)** Coordinar con **TRANSELCA** las fechas de los mantenimientos para optimizar las desconexiones y ejecutar trabajos simultáneos, actividad que se realizará una vez al año en los meses de junio y julio, cuando se construye el Plan de Mantenimiento Anual.

32. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

33. Reportar a **TRANSELCA** las anomalías que se presenten en los sistemas de telecomunicaciones y protecciones que puedan afectar los activos de propiedad de **TRANSELCA**. El reporte de las anomalías deberá realizarse al Centro de Control de **TRANSELCA**, tel : (5) 3717355 en la ciudad de Barranquilla o al teléfono que **TRANSELCA** indique y al correo electrónico xxxxxx.

34. **XXXX** se compromete a mantener actualizados y disponibles los registros exigidos por la ley en materia de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental durante su permanencia y desarrollo de sus actividades en las instalaciones de

TRANSELCA, especialmente para identificar los requisitos, hacer seguimiento y atender los requerimientos de las autoridades competentes cuando corresponda, en lo relacionado con la legislación y regulación vigente en Colombia.

35. **XXXX** se compromete a realizar una identificación y valoración de los riesgos que puedan presentarse como consecuencia o con ocasión de sus actividades en las instalaciones de **TRANSELCA** y presentarlos a consideración. En caso de realizar cambios en sus procesos que impliquen nuevos riesgos para las personas instalaciones o el ambiente, **XXXX** deberá evaluarlos, determinar su impacto para las instalaciones o personas e informar a **TRANSELCA**.
36. **XXXX** deberá participar de las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental que se desarrollen en las instalaciones objeto del presente Contrato, de forma individual o conjunta entre las Partes, y gestionar los requerimientos que como resultado de dichas inspecciones, resulten ser de su responsabilidad.
37. **XXXX** deberá contar con un plan para la atención de emergencias y contingencias e informar a **TRANSELCA** si alguna de sus actividades puede poner la instalación objeto del presente Contrato en peligro de emergencia, de tal forma que **TRANSELCA** lo integre en su plan de emergencias general. Así mismo, **XXXX** debe participar en las actividades programadas por **TRANSELCA** para la preparación y respuesta ante emergencias, cuando esta así lo requiera.
38. En caso de materializarse algún riesgo en la instalación que ocupa **XXXX** en virtud del presente contrato, **XXXX** deberá informar a **TRANSELCA** y será responsable de realizar toda la gestión requerida para su atención; así mismo, deberá ejecutar todas las medidas necesarias para la recuperación y el restablecimiento de la situación.
39. En el caso de presentarse un evento de emergencia imputable a **XXXX**, y **TRANSELCA** hacerse cargo de la coordinación, atención y gestiones posteriores

al mismo, **XXXX** deberá acogerse a los lineamientos operativos definidos por **TRANSELCA** y reconocer en favor de ésta los gastos en los cuales haya incurrido.

40. **XXXX** será responsable por el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes en el país y por los daños ambientales que causen los equipos de su propiedad, salvo que tales daños se causen por hechos imputables a **TRANSELCA**, en la operación de los mismos. **PARÁGRAFO:** Se aclara que las revisiones que realice **TRANSELCA**, solo tienen el alcance de la instalación de la bahía de transformación a 220 kV y la interface con la subestación a 220 kV. La revisión de la interface con la subestación de 220 kV, deberá ser realizada con el adjudicatario de la convocatoria UPME 04 DE 2017.

CLÁUSULA CUARTA: OBLIGACIONES DE TRANSELCA. Para la ejecución del presente Contrato **TRANSELCA** se compromete a:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS.

1. Autorizar a **XXXX** la conexión a los barrajes de 220 KV para la construcción, adecuación de interfaces y montaje de equipos requeridos para la puesta en servicio del Proyecto.
2. Revisar y aprobar la documentación prevista en el Código de Conexión, Paso 3, en relación con el diseño, fabricación, pruebas, montaje, instalación, operación y mantenimiento de los equipos instalados en la subestación Valledupar, a más tardar a los quince (15) días calendario siguientes a su entrega por parte de **XXXX**.
3. Entregar a **XXXX** la información necesaria para la realización de los diseños objeto de la interface y de la bahía de transformación de 220 kV, así como la instalación del Proyecto.
4. Participar en la puesta en servicio, en el ajuste de las protecciones realizado por **XXXX** para la conexión del Proyecto al barraje de 220 kV y ejecutar los demás ajustes en otros puntos de la red de propiedad de **TRANSELCA** que se modifiquen en razón de la conexión del Proyecto, previa prueba y calibración de los relés de protección instalados

por parte de XXXX, de acuerdo con el cálculo de ajustes realizado por XXXX, aprobado por **TRANSELCA** y avalado por el XM-CND. Dentro de estas actividades **TRANSELCA** debe suministrar a XXXX la información técnica sobre parámetros, características, rangos y ajustes actuales de sus relés de protección, y los criterios de coordinación utilizados por **TRANSELCA**.

6. Participar en la realización de las pruebas de inyección digital de protecciones asociadas al módulo de conexión a ser instalado por XXXX.
7. Revisar los protocolos de pruebas de puesta en servicio y el estudio de coordinación de protecciones y entregar a XXXX los comentarios pertinentes.
8. Realizar las pruebas operativas en forma conjunta con **XXXX** que hayan sido intervenidas durante la ejecución de la interface.
9. Revisar y aprobar los planos de interfaces.
10. Supervisar las conexiones con el módulo común y pruebas (Diferencial de barras si aplicare, falla interruptor, sincronismo).
11. Verificar que los equipos estén montados de acuerdo con los planos aprobados.
12. Aprobar la actualización de la información del SOE y del SCADA de las bahías en el SAS.
13. Aprobar la actualización de despliegues y datos en el SAS y supervisar la conexión con los barrajes a 220 kV.
14. Revisar los planos existentes actualizados con la interfaz por la entrada de la bahía de transformación de propiedad de XXXX.
15. Coordinar las consignaciones relativas a la interfaz **TRANSELCA** - XXXX.
16. Verificar el cumplimiento del Código de Redes de la conexión.
17. Realizar la supervisión de los trabajos de campo de la conexión.
18. Proveer en la caseta ##### una bornera de interconexión de circuitos de control y protección con el cableado correspondiente, de manera que la bahía de transformador a

220 kV de propiedad de XXXX, pueda ser integrada a los circuitos de control y/o protección de **TRANSELCA**.

PARÁGRAFO PRIMERO: Se aclara que las revisiones que realice TRANSELCA, solo tienen el alcance de la instalación de la bahía de transformación y la interface con la subestación a 220 kV. La revisión de la interface con la subestación de 220 kV, y cualquier actividad que afecte otro agente al interior de la subestación deberá ser realizada con ese agente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El diagrama unifilar de la bahía de propiedad de XXXX se detalla en el Anexo 3 -Diagrama Unifilar equipos de propiedad de XXXX y el diagrama unifilar de la subestación de propiedad de **TRANSELCA** se detalla en el Anexo 4 - Diagrama Unifilar Subestación Valledupar 220/34.5/13.8 -, del presente Contrato.

ETAPA DE OPERACIÓN:

Poner a disposición de XXXX el área de terreno correspondiente para la ejecución de las obras.

CLÁUSULA QUINTA: ÁREA DEL PROYECTO, PERMISO DE ACCESO Y AUTORIZACIÓN DE USO DE INSTALACIONES DE TRANSELCA: TRANSELCA se obliga a: a) Conceder a XXXX el uso del terreno con un área del lote de XXX (XXXXX) m2) destinado para el Proyecto, lote que se encuentra localizado en el Municipio de Valledupar, Departamento de Cesar, el cual hace parte del predio donde está ubicada la subestación Valledupar 220/110 kV de propiedad de **TRANSELCA**, adquirido mediante Escrituras Públicas #####, otorgadas en la Notaría Única de #####. El Proyecto XXXX se construirá en el área de lote que se presenta en Anexo X -Área del xxxxxx del Proyecto de XXXX-. El terreno será remunerado a TRANSELCA por XXXX bajo la modalidad de conexión y según lo descrito en Anexo 5 Cargos de Conexión - Valores Base de Liquidación de los Cargos de Conexión. El precio del lote, de acuerdo a la valoración realizada en diciembre de 2014 es COP 150.000 / M2; b) Autorizar a XXXX la utilización de las áreas puestas a disposición de XXXX para instalar los equipos de potencia y

construir lo correspondiente a edificio de control y casetas de relés, necesarias para la construcción de las obras de ampliación; c) Permitir el acceso a la subestación Valledupar a 220/34.5/13.8 kV de **TRANSELCA** al personal de XXXX y sus contratistas y subcontratistas, encargados de la construcción del Proyecto cuando sea necesario. Por otra parte, XXXX deberá: a) Disponer de sus propios sistemas de acueducto, alcantarillado, suministro de energía eléctrica y vigilancia, tanto para la etapa de ejecución de las obras, como durante la operación de la Subestación, sin perjuicio que se puedan acordar redes de interconexión de respaldo entre **TRANSELCA** y XXXX para energía eléctrica y acueducto; b) Disponer de la vigilancia requerida para sus activos. c) Disponer de instalaciones propias para desarrollar la construcción y operación del Proyecto.

CLÁUSULA SEXTA: REQUISITOS PARA LA PUESTA EN SERVICIO DEL PROYECTO Nueva bahía de transformación 220 kV en la subestación Valledupar. Para la puesta en servicio del proyecto, XXXX deberá realizar y tener disponibles y debidamente probados y en servicio

1. La bahía a 220 kV
2. Los sistemas de control.
3. Los equipos de protección, registro de fallas, medición de energía y telecomunicaciones.
4. La integración al centro de supervisión y control de **TRANSELCA**

PARÁGRAFO: **TRANSELCA** entregará a XXXX una certificación en la que conste el cumplimiento de los requisitos técnicos de la conexión. Esta certificación será entregada dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a las pruebas de puesta en servicio del Proyecto de conexión de XXXX.

CLÁUSULA SÉPTIMA: PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES. La propiedad de equipos, obras y materiales que hacen parte de la interface de la conexión del Proyecto es de XXXX, siempre y cuando estos hayan sido suministrados e instalados por

XXXXX. A la puesta en servicio del Proyecto se adjuntará al presente contrato un listado de los equipos que conforman la interface con la definición de la propiedad de los mismos.

CLÁUSULA OCTAVA: ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. XXXX ejecutará la administración, operación y mantenimiento de la bahía de transformación a 220 kV y demás equipos de su propiedad. La operación y el mantenimiento se harán con sujeción al Código de Operación según instrucciones operativas emanadas por XM-CND.

CLÁUSULA NOVENA: RESPONSABILIDAD DE XXXX. XXXX responderá ante TRANSELCA y en consecuencia la indemnizará por la totalidad de los daños y perjuicios que pueda llegar a sufrir TRANSELCA cuando se presenten indisponibilidades en los equipos propiedad de TRANSELCA por causas imputables a XXXX. Igualmente será responsable por daños que puedan sufrir los equipos o bienes de propiedad de TRANSELCA por causas imputables a XXXX.

CLÁUSULA DECIMA: VALOR DEL CONTRATO. El presente contrato es de cuantía indeterminada y su valor corresponde a la suma de los siguientes rubros: a) Los costos establecidos para la revisión de diseños, supervisión, seguimiento y control de las obras incluidas en el alcance de la convocatoria, corresponden a los gastos y costos en que debe incurrir TRANSELCA para la realización de tales actividades hasta el 15 de junio de 2019 considerando, además del periodo de construcción, 45 días adicionales contados a partir a la Fecha de Puesta en Operación programada por la UPME para el 31 de marzo de 2019. Durante el periodo indicado de 45 días posteriores a la FPO se deberán adelantar las actividades de revisión de documentación técnica final como construido correspondientes a las diferentes interfaces con la instalación existente y la supervisión de solución y corrección de pendientes que deberá ejecutar el inversionista. Los costos que facturará TRANSELCA será una suma mínima de (\$378.498.062) TRES CIENTOS

SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SESENTA Y DOS pesos colombianos de julio de 2017 más el IVA que se liquidará de acuerdo con la normatividad vigente en el momento de emisión de la factura; para efectos de referencia a la fecha este valor es del 19%. Este valor es el mínimo que el inversionista deberá cancelar a TRANSELCA, independientemente de la fecha de inicio o firma del contrato de conexión correspondiente. En caso que el proyecto no se declare en operación comercial en la FPO fijada en la Convocatoria de la UPME, el inversionista deberá cancelar por cada mes adicional o fracción de mes que requiera para la terminación del proyecto, un valor adicional de VEINTE MILLONES SEIS CIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA (\$20.619.940) pesos colombianos de julio de 2017, más el IVA que se liquidará de acuerdo con la normatividad vigente en el momento de emisión de la factura; para efectos de referencia a la fecha este valor es del 19%. Durante el tiempo antes indicado, TRANSELCA mantendrá su recurso disponible para la ejecución de las actividades de su responsabilidad.

b) Los costos por el uso del terreno propiedad de TRANSELCA que finalmente se requieran para la obra, los cuales se facturarán mensualmente con base en lo establecido en la cláusula quinta.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO. 1. CARGO POR SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA APROBACIÓN DE LA CONEXIÓN: Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del contrato de conexión TRANSELCA enviará a XXXX una factura comercial por el cincuenta 50% del valor estipulado en la Cláusula Decima por concepto de las actividades relacionadas con la supervisión de las interfaces del Proyecto y una vez se expida la Certificación de la Conexión o en la Fecha

de Puesta en servicio prevista por la UPME, lo que suceda primero, **TRANSELCA** enviará a **XXXX** una factura comercial por el valor restante (segundo 50%) por concepto de las actividades relacionadas con la supervisión de las interfaces del proyecto de **XXXX**, **XXXX** hasta el 15 de junio de 2019. Esta segunda factura se cancelará a los treinta (30) días calendario de su recepción. Cuando no se emita la factura dentro del plazo estipulado, por cada día de retraso y hasta la fecha de envío de la factura por fax y/o correo certificado, se desplazará un día el vencimiento para el pago correspondiente. La facturas serán enviada por correo certificado, entendiéndose que **XXXX** queda notificada desde el momento en que dicha factura sea recibida por fax o correo electrónico. La factura presta mérito ejecutivo. En caso que la fecha de puesta en servicio sea posterior al 31 de marzo de 2019, plazo inicial establecido por la UPME en los términos de referencia de la convocatoria, **TRANSELCA** facturará mensualmente hasta la fecha de puesta en operación definitiva del proyecto. Estas facturas se enviarán en los xxx primeros días de cada mes. 2. **CARGOS DE CONEXIÓN:** A partir de la vigencia del presente Contrato, **TRANSELCA** presentará facturas mensuales por el valor del cargo de conexión del mes inmediatamente anterior, con base en la información contenida en el Anexo 5 -Valores Base de Liquidación de los Cargos de Conexión-, la cual será enviada dentro de los xx (xx) primeros días calendario del mes siguiente al correspondiente mes en el que se usen los Bienes o Equipos de Conexión. Las facturas se enviarán por correo certificado a las oficinas de **XXXXX** a la atención del representante legal de la empresa o quien éste designe.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: INTERESES DE MORA. En caso de mora por parte de **XXXX** en el pago de las obligaciones indicadas en la Cláusula Novena -Valor del Contrato-, dentro de los plazos estipulados, pagará un interés por atraso en el cumplimiento de los pagos equivalente al máximo interés moratorio permitido por la ley, durante el mes de mora o fracción de mes. Cuando se elaboren glosas sobre una factura o sea necesario refacturar, este hecho no originará intereses de mora a no ser que la

glosa no prospere, y en ese caso, XXXX pagará el interés de mora pactado por las sumas dejadas de pagar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: IMPUESTO DE TIMBRE. Este documento no genera Impuesto de Timbre para TRANSELCA debido a que, para estos efectos, es entidad de Derecho Público, exenta de su pago, en los términos del Artículo 532 del Estatuto Tributario Nacional. XXXX cancelará el Impuesto que por ley vigente genere el presente Contrato. El Impuesto de timbre se liquidará a la tarifa vigente en la fecha de suscripción del Contrato. XXXX consignará en la cuenta corriente XXXXX de XXXXXXXX el Impuesto de Timbre correspondiente al XX% del valor del presente Contrato dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: DURACIÓN DEL CONTRATO. La duración de este contrato es desde su suscripción hasta treinta (30) años después de la puesta en servicio de los activos del Proyecto. El plazo podrá ser prorrogado de común acuerdo entre las Partes por periodos de cinco (5) años mediante la suscripción de una Cláusula Adicional.

PARÁGRAFO SEGUNDO: No obstante lo anterior, Las Partes acuerdan que en caso de que surgieren nuevas circunstancias y condiciones que ameriten una modificación al Contrato, se reunirán para convenir los ajustes y nuevos términos contractuales mediante una Cláusula Adicional suscrita por las Partes y que hará parte integral del presente Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INTERPRETACIÓN, LEGISLACIÓN APLICABLE Y CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN. El presente Contrato y la totalidad de los derechos y obligaciones que del mismo se derivan se rigen e interpretan por: El Código de Redes - Resolución CREG 025 de 1995, las Resoluciones 30 de 1996, 218 de 1997, 051 y 70 de 1998, 004, 026, 064, 078 y 094 de 1999 y 061 de 2000, 011 de 2002, el Código de Comercio y demás normas concordantes aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: LÍMITES DE PROPIEDAD: Se acordará entre las Partes el contenido del documento “Límites de Propiedad” entre los activos de TRANSELCA y

XXXXX, en el que se especifican los límites de propiedad de cada una de las empresas. Este documento se elaborará de común acuerdo, en un tiempo no mayor a tres (3) meses posterior a la puesta en servicio del proyecto y hará parte integral del presente documento como Anexo 7 - Límites de Propiedad-.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS: Las Partes declaran que no se encuentran en las Listas OFAC (Clinton) y ONU; así mismo, se responsabilizan porque sus miembros de Junta Directiva o Junta de Socios, sus Representantes Legales o su Revisor Fiscal, tampoco se encuentren en dichas Listas. Las Partes aceptan que el incumplimiento de la presente disposición podrá dar lugar a la terminación del Contrato, sin que haya lugar a indemnizaciones de perjuicios a favor de la otra de ninguna clase.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: CESIÓN DEL CONTRATO. El presente Contrato podrá ser cedido por las Partes, previo aviso por escrito a la otra Parte no cedente, con una antelación no menor de sesenta (60) días calendario siguiente a la cesión del Contrato, transfiriéndose así todas las obligaciones y derechos del cedente al cesionario.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOCUMENTOS. Hacen parte del presente Contrato: **1)** Las comunicaciones cruzadas entre las Partes. **2)** Las actas de las reuniones de coordinación **TRANSELCA – XXX**. **3)** La información técnica y planos suministrados por las Partes. **4)** Los Anexos del Contrato:

Anexo 1 – Características Técnicas Equipos de Patio del Proyecto, de propiedad de **XXX**-

.Anexo 2 -Disposición de equipos planta General de **XXX** Subestación Valledupar 220 kV

Anexo 3 -Diagrama Unifilar equipos de propiedad de **XXXX**

Anexo 4 -Diagrama Unifilar Subestación Valledupar 220 kV- propiedad de **TRANSELCA**

Anexo 5 - Cargos de Conexión por el Terreno de las bahía de transformación y equipos asociados a 220 kV.

Anexo 6 –Copia Póliza de Seguro Responsabilidad Civil Extracontractual-.

Anexo 7- Limites de propiedad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO O HECHOS DE TERCEROS: Las Partes quedarán exentas de toda responsabilidad por cualquier daño o perjuicio en la ejecución del contrato, como resultado de causas constitutivas de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros, debidamente comprobadas. Dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes al momento en que cualquiera de las Partes se vea obligada a suspender la ejecución del contrato debido a la ocurrencia de un hecho constitutivo de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros, deberá comunicarlo a la otra Parte, indicando las causas que obligan a la suspensión. Así mismo, le presentará dentro de los diez (10) días calendario siguientes toda la información y documentación que requiera para demostrar su ocurrencia. Las Partes se comprometen a hacer sus mejores esfuerzos para minimizar y eliminar a la mayor brevedad los efectos del evento que impiden la ejecución del contrato. Si la suspensión del contrato por razón de una fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros excediere de un (1) mes, las Partes podrán acordar la terminación del mismo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. Toda controversia o diferencia que surja entre las Partes, con ocasión o en desarrollo del presente Contrato o al momento de su liquidación se resolverá así:

- 1) Por acuerdo directo entre las Partes, el cual constará en acta suscrita para tales efectos, por un término de 30 días calendario. En caso de no logarse un acuerdo,
- 2) Las Partes en forma conjunta o individual someterán la decisión de la controversia a un Tribunal de Arbitramento voluntario e independiente que se regirá por las siguientes reglas:
 - a) El Tribunal estará integrado por un (1) árbitro, que será abogado en ejercicio si la controversia es de carácter jurídico, o profesional experto en el tema, si es de carácter técnico. El árbitro será designado de común acuerdo por las Partes, y, a falta de acuerdo, por el director del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá.
 - b) La organización interna del Tribunal y el procedimiento utilizado por el Tribunal, se sujetará a lo dispuesto en el reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá.

- c) El laudo emitido por el Tribunal será obligatorio para las Partes. La sede del Tribunal será la ciudad de Bogotá, donde funcionará el Tribunal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD. Cada una de Las Partes se obliga a guardar confidencialidad en relación con cualquier información, datos o documentos, que hayan sido recibidos de la otra Parte, en el curso de la negociación, celebración y ejecución del presente Contrato. Las Partes no podrán utilizar dicha información, datos o documentos confidenciales para fines distintos a los requeridos para la ejecución del presente Contrato, ni podrán publicar o divulgar a terceros dicha información, datos o documentos a menos que exista autorización previa por escrito de la otra Parte o sea solicitada por orden judicial o administrativa, emitida por autoridad competente, caso en el cual se informará inmediatamente a la otra Parte, de manera que se puedan ejercer los correspondientes derechos de defensa, protección o de tutela, según corresponda. No será considerada confidencial cualquier información que sea de dominio público o de conocimiento general en el ámbito comercial, de la ingeniería o de los negocios, u otros que no sean secretos profesionales y comerciales con derecho a protección bajo las leyes aplicables, así como todo lo que a partir de la fecha de suscripción del presente Contrato, sea legítimamente revelado por terceros y que no tenga restricción de confidencialidad. La Parte que sin autorización de la otra, divulgue información, será responsable de los perjuicios que cause por dicha divulgación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: REPRESENTANTES AUTORIZADOS: Dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del presente contrato, cada una de las partes designará un representante autorizado y competente para actuar en su nombre en todo lo relativo a la prestación del servicio. Todas las comunicaciones relacionadas con el servicio deberán provenir de y dirigirse a los representantes autorizados de las Partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. INDEMNIDAD: Cuando se presente indisponibilidad de la Conexión, XXXX eximirá a TRANSELCA de toda responsabilidad relativa a los daños y perjuicios que pueda llegar a sufrir XXXX, clientes y/o sus usuarios finales. Lo

anterior no se aplicará cuando se demuestre que la indisponibilidad fue ocasionada por culpa de **TRANSELCA**. En el evento de que se pruebe que la indisponibilidad fue ocasionada por culpa de **TRANSELCA**, las Partes acuerdan fijar una indemnización única y exclusiva de una suma equivalente a un cargo de conexión mensual establecido en el Anexo 3-"Liquidación del Cargo de Conexión", proporcional al número de días que dure la indisponibilidad. En el evento en que en desarrollo del contrato **TRANSELCA** cause daños a los Bienes de Conexión de Propiedad de **XXXX**, será responsable exclusivamente por la reparación o reposición de los mismos. En consecuencia, no será responsable por el lucro cesante, penalizaciones, sanciones o cualquier otro tipo de perjuicio que **XXXX**, sus clientes y/o sus usuarios finales puedan llegar a sufrir por tales daños, sin perjuicio de lo enunciado en el párrafo anterior, y las sanciones o compensaciones establecidas en la regulación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: JURISDICCIÓN Y DOMICILIO. Este Contrato se registrará por las Leyes de la República de Colombia y el domicilio contractual será la ciudad de **XXXX**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: PERFECCIONAMIENTO. El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento la firma de Las Partes que en el intervinieron. Para su ejecución la constitución por parte de XXX y la aprobación por parte de **TRANSELCA** del Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual. Este requisito debe cumplirse dentro de los seis (6) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del Contrato. Para constancia, se firma el presente Contrato en **XXXXXX** a los _____ y en **XXX** a los _____.

TRANSELCA S.A. E.S.P.	##### S.A. E.S.P
TRANSELCA	#####

XXXXXXXXXXXX Gerente General	##### Gerente General
---------------------------------	--------------------------

ANEXOS

- Anexo 1 – Características Técnicas Equipos de Patio Subestación Valledupar 220 kV-,
- Anexo 2 -Disposición de equipos planta General Subestación Valledupar 220 kV
- Anexo 3 -Diagrama Unifilar equipos de propiedad de XXXX
- Anexo 4 -Diagrama Unifilar Subestación Valledupar 220 kV- propiedad de **TRANSELCA**
- Anexo 5 - Cargos de Conexión. Valores Base de Liquidación de los Cargos de Conexión
- Anexo 6 –Copia Póliza de Seguro Responsabilidad Civil Extracontractual-.
- Anexo 7. Límites de Propiedad

N