



Puerto Colombia,

Ingeniero

**JOSE LENIN MORILLO CARRILLO**

Subdirección de Energía

**UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA UPME.**

[correspondencia@upme.gov.co](mailto:correspondencia@upme.gov.co)

**Asunto: Convocatoria UPME 03-2024 Compensadores Síncronos en la subestación Santa Marta 115kV. Información técnica y costos de conexión.**

Estimado ingeniero Morillo,

En atención a su solicitud recibida el pasado 27 de noviembre con radicado UPME No. 20241530235401 relacionada con la Convocatoria Pública Compensación Síncrona en la Subestación Santa Marta (Magdalena) 115 kV y obras asociadas, nos permitimos anexar la Información solicitada.

Cualquier duda y/o inquietud con gusto será atendida por el ingeniero Jose Rico Salcedo, en los correos electrónicos [serviciocliente@transelca.com.co](mailto:serviciocliente@transelca.com.co) y [jrico@transelca.com.co](mailto:jrico@transelca.com.co) – Teléfono: 605 3075011.

Atentamente,

DocuSigned by:

22CE500CDFD84B3...

**BRENDA RODRIGUEZ TOVAR**

Representante Legal

Copia: Dirección Proyectos Conexión, Secretaria General, Gerente de Producción, Gerente Administrativo, Coordinación Proyectos, Ejecutivos de Clientes, Andres Rueda

Anexo 1: información técnica (11 páginas)

Anexo B: Enlace: [Información Convocatoria UPME 03-2024](#)

**T.R.D. 400.12.04**





**ANEXO 1**

**Convocatoria pública compensación síncrona en la subestación Santa Marta (Magdalena) 115 kV y obras asociadas. Información técnica.**

1. *Ubicación exacta 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 Transelca:**

El predio de la subestación Santa Marta se encuentra ubicado en la Troncal del Caribe barrio La Lucha, en la ciudad de Santa Marta, en el departamento del Magdalena. Cod postal: 47000.

A continuación, coordenadas en referencia Magna Sirgas del predio:

#	Coord_X	Coord_Y	Longitud	Latitud
1	987852,5693	1732405,952	74° 11' 19,470" O	11° 13' 6,620" N
2	987877,3462	1732145,994	74° 11' 18,650" O	11° 12' 58,160" N
3	987684,1027	1732127,324	74° 11' 25,020" O	11° 12' 57,550" N
4	987672,6208	1732246,241	74° 11' 25,400" O	11° 13' 1,420" N
5	987676,8722	1732257,916	74° 11' 25,260" O	11° 13' 1,800" N
6	987687,496	1732274,811	74° 11' 24,910" O	11° 13' 2,350" N
7	987694,4768	1732284,334	74° 11' 24,680" O	11° 13' 2,660" N
8	987687,8084	1732298,471	74° 11' 24,900" O	11° 13' 3,120" N
9	987703,2893	1732324,276	74° 11' 24,390" O	11° 13' 3,960" N
10	987724,837	1732349,771	74° 11' 23,680" O	11° 13' 4,790" N
11	987751,5398	1732370,347	74° 11' 22,800" O	11° 13' 5,460" N
12	987797,0489	1732387,23	74° 11' 21,300" O	11° 13' 6,010" N

Ver anexo archivo KMZ denominado "SantaMartaSE limites" y archivo comprimido con Shapes – coordenadas – lindero con el límite del predio.

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

**Respuesta Transelca:**

Se adjunta archivo KMZ denominado "Santa\_Marta\_110kV" y archivo comprimido Santa\_Marta\_110kV



3. *Indicar si la empresa ISA TRANSELCA S.A. E.S.P., cuenta con disponibilidad de espacio real y área en m<sup>2</sup> para el desarrollo del proyecto:*

- i. Construcción de una bahía de línea.*
- ii. Construcción de una bahía de transformación.*
- iii. Espacio para un edificio y/o caseta donde se ubicará una máquina síncrona, el sistema de excitación, el sistema de arranque, los ductos de barras de fase aislada; el sistema de control y protección, equipos auxiliares, interruptor del generador GCB, sistema de refrigeración y un volante de Inercia*

*Se deberá indicar en un plano el espacio que se entregaría para la conexión de la bahía de línea objeto de la presente convocatoria.*

***Respuesta Transelca:***

El patio de conexiones de la subestación Santa Marta 110 kV, propiedad de TRANSELCA no tiene disponibilidad de espacio real para la instalación de los activos indicados en los literales i,ii y iii. Sin embargo, esta ampliación podría desarrollarse (ver numeral 9) extendiendo las barras hacia un terreno disponible propiedad de TRANSELCA, que eventualmente podría ser utilizado, previa negociación de este, o en su defecto se deberá adquirir terreno fuera de los predios propiedad de TRANSELCA.

Por lo anterior, TRANSELCA dispone de las siguientes áreas disponibles cercanas al patio de conexiones 110 kV de la subestación Santa Marta, para la instalación de los activos indicados en los literales i,ii y iii. Teniendo en cuenta para todas la siguiente consideración: el adjudicatario de la convocatoria deberá realizar a su costo y riesgo los movimientos de tierra, protección del patio y taludes, reposición y traslado de cables aislados 13,8 y/o 34,5 kV subterráneos existentes, obras civiles que demanden las adecuaciones necesarias para la cimentación de los equipos y sus componentes necesarios, para conformar la ampliación objeto de la convocatoria, así como gestionar los requerimientos ambientales necesarios, sin afectar la operación y vías de acceso de la subestación de TRANSELCA.

- Área aproximada de trescientos (300) m<sup>2</sup> para la compensación síncrona dentro de la subestación Santa Marta que se señala en el siguiente esquema y se anexa en el archivo KMZ denominado *Compensación*. (ver imagen 1)



Imagen 1.

- Un área aproximada de seiscientos cincuenta y dos (652) m<sup>2</sup>  
Para esta área el adjudicatario debe considerar la extensión de la vía de acceso y el banco de ductos existente.

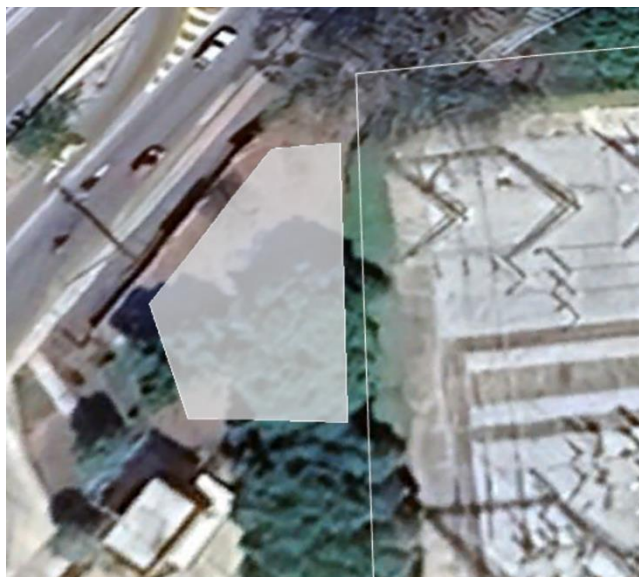


Imagen 2.

- Un área aproximada de ciento treinta (130) m<sup>2</sup> (Únicamente para ítem *iii*)

El adjudicatario debe considerar la adecuación de accesos adecuados para la nueva caseta.

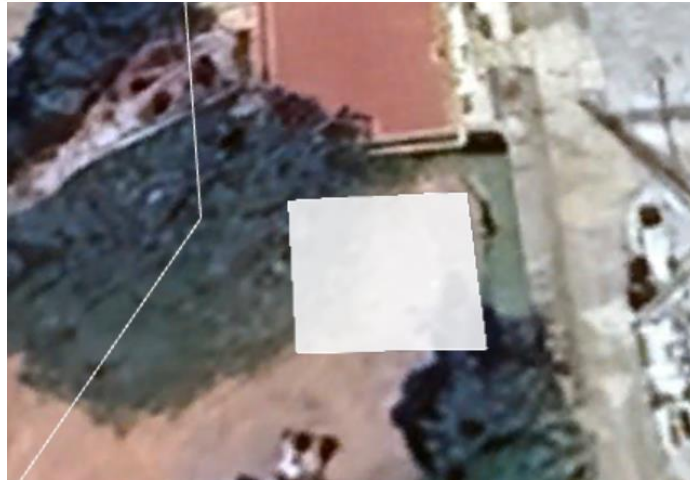


Imagen 3.

Se debe tener en cuenta que para las conexiones o extensiones en los espacios disponibles en la subestación Santa Marta, los tramos de línea o extensión de barraje deberán hacerse subterráneos mediante el uso de cable aislado a 110 kV. Será responsabilidad del inversionista construir las obras necesarias para tal fin.

En la sala de control no existen áreas disponibles para la ubicación de los nuevos tableros de control, auxiliares, protección, medida u otros necesarios que puedan ser requeridos para la nueva bahía a 110 kV y compensación síncrona en cuestión.

4. *Coordenadas de los vértices georreferenciados del área o áreas mencionadas en el literal anterior, adjuntando el correspondiente shape*

**Respuesta Transelca:**

En el anexo B se encuentra archivo KMZ en el que señalan las áreas indicadas.

5. *Estado y condiciones del terreno, adecuaciones realizadas y necesarias, módulo común y demás características de los espacios de reserva, con las que se entrega o de las que se dispone.*

**Respuesta Transelca:**

El área disponible de la imagen 1 y 2 para la instalación de una bahía de línea se encuentra en terreno natural, con árboles para los cuales el ejecutor o futuro inversionista deberá obtener los permisos, licencias necesarias y adelantar, ejecutar las adecuaciones, mejoras y obras necesarias.

El área disponible de la imagen 3 para la instalación de la nueva caseta de control se encuentra en terreno natural, con árboles para los cuales el adjudicatario deberá obtener los permisos, licencias necesarias y adelantar, ejecutar las adecuaciones, mejoras y obras necesarias.

El adjudicatario de la convocatoria deberá realizar todos los movimientos de tierra, protección del patio y taludes, obras civiles que demanden las adecuaciones



necesarias para la cimentación de los equipos y sus componentes, para conformar la ampliación objeto de la convocatoria.

Asimismo, deberá realizar las adecuaciones necesarias para la construcción de las canalizaciones requeridas para el tendido de los cables de control desde la bahía a construir en los espacios disponibles de la subestación Santa Marta 110kV, hasta la ubicación donde se instalarán los equipos de protección y control, así como las interfaces necesarias con los sistemas existentes de la subestación.

6. *Indicar si el terreno cuenta con permisos y/o licencias o cuáles se deben tramitar, y facilitar copia de los permisos obtenidos (p. ej., licencia ambiental, plan de manejo ambiental u otros permisos con los que se cuente, según aplique).*

**Respuesta Transelca:**

La subestación Santa Marta no cuenta con licencia ambiental o instrumento equivalente por la inaplicabilidad de la regulación ambiental vigente. En ese sentido, para el proyecto citado el proponente deberá tramitar ante la autoridad competente, entre otros, las licencias/permisos aplicables (p.e. licencia ambiental, licencia de construcción, entre otros).

7. *Figura bajo la cual se dará acceso al espacio y/o terrenos requeridos (alquiler, venta, comodato, etc) y costos en lo que aplique.*

**Respuesta Transelca:**

Los costos de espacios y/o terrenos serán incluidos en el contrato de arrendamiento. A continuación, se indica el canon de arrendamiento mensual y su indexación

Subestación	Área en patio descubierto Canon/m2/mes No incluye IVA (\$2024)	Incremento anual Desde enero de 2025
Santa Marta	COP 22.065	IPC + 5%

8. *Si no se cuenta con espacio suficiente para las obras, indicar si hay disponibilidad aledaña para el proyecto*

**Respuesta Transelca:**

TRANSELCA no dispone de información sobre la existencia o disponibilidad de espacios para el proyecto en la zona externa aledaña a la subestación. Para la obtención de esta información se requiere adelantar un estudio predial.

Los espacios disponibles propiedad de TRANSELCA fueron indicados, en caso de no ser suficientes es responsabilidad del adjudicatario adquirir espacio externo.

9. *Punto de conexión y autorización explícita de la empresa ISA TRANSELCA S.A., para la conexión del Proyecto.*

**Respuesta Transelca:**

El punto de conexión es el indicado en el punto rojo de la imagen 4 sobre la barra 110 kV de la subestación Santa Marta, el promotor adjudicado deberá ejecutar a su costo y riesgo las obras que permitan la apertura del anillo 110 kV en ese punto, utilizando los equipos





requeridos. A continuación, se presenta el diagrama unifilar de la subestación Santa Marta a nivel de 110 kV.

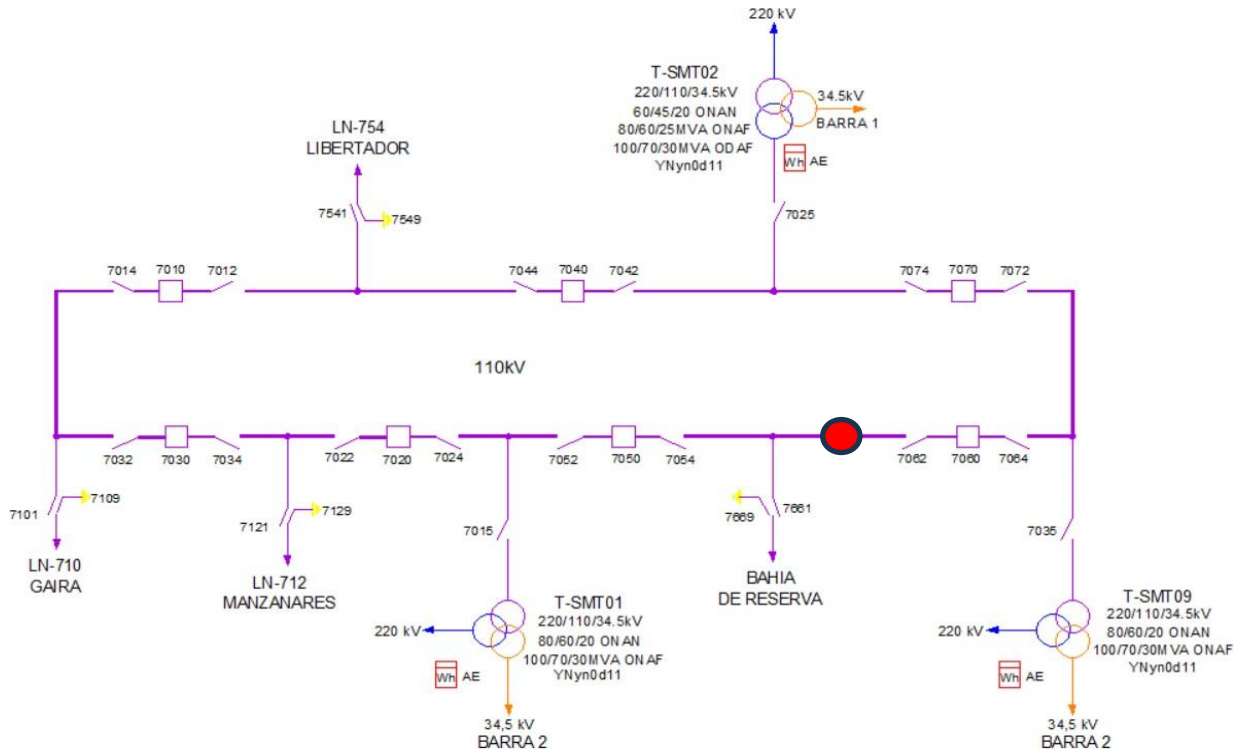


Imagen 4. Unifilar 110 kV

10. Costos asociados a la conexión, detallando el alcance y las actividades incluidas.  
**Respuesta Transelca:**

Los costos asociados según listado a continuación para la supervisión y revisión de ingeniería de la convocatoria asociada a la Compensación Síncrona en la Subestación Santa Marta 110 kV y obras asociadas tendrán un costo de ciento cincuenta millones (\$150.000.000) mensuales pesos de diciembre de 2024 que serán actualizados a la fecha de pago con el índice de precios al productor (IPP).

El alcance y actividades incluidas en general son las siguientes:

- i. Revisión y aprobación de la localización geográfica del proyecto.
- ii. Revisión y aprobación de la localización y ubicación del proyecto en la subestación.
- iii. Revisión y aprobación localización y disposición física de equipos de potencia.
- iv. Revisión y aprobación de la ingeniería de detalle necesaria del proyecto.
- v. Verificación de normas utilizadas.
- vi. Verificación del cumplimiento de las Características Técnicas Garantizadas de los materiales y equipos a ser instalados.
- vii. Verificación de cumplimiento de requisitos y criterios técnicos de las memorias de cálculo para el diseño.



## TRANSELCA

- viii. Verificación de estudios de geológicos y de suelos.
- ix. Verificación de planos aprobados para para construcción y montaje.
- x. Entrega formal de la zona de trabajos.
- xi. Revisiones e inspecciones generales en sitio de la ejecución y avance de las obras.
- xii. Verificación de la elaboración y del cumplimiento de planes de consignaciones de activos del Sistema de Transmisión Nacional y de su respectiva gestión y oficialización oportuna.
- xiii. Atención de consultas y asesoramientos puntuales al personal del Proyecto para la entrega de información en aspectos concernientes a la ejecución de Consignaciones Nacionales y sus actividades asociadas sobre activos de la Subestaciones involucradas en las obras de ampliación.
- xiv. Control de documentación y cumplimiento de requisitos técnicos, administrativos, de seguridad y medioambientales.
- xv. Verificación de cumplimiento de planes SST de acuerdo con políticas de ISA-TRANSELCA
- xvi. Verificación de cumplimiento Planes de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST
- xvii. Revisión de estudios eléctricos.
- xviii. Verificación de equipos y sistemas de telecomunicaciones e información adicional originada en el equipo de protecciones, registro de fallas y en la unidad terminal remota de supervisión hasta el punto de acceso a la red de telecomunicaciones de los transportadores, CND o CRD.
- xix. Seguimiento al cumplimiento de planes de consignación.
- xx. Seguimiento y verificación de protocolos de maniobras y medidas de seguridad en sitio.
- xxi. Coordinación operativa en sitio para la ejecución de consignaciones.
- xxii. Aseguramiento de Cumplimiento de procedimientos, políticas y requisitos de ISA-TRANSELCA y seguimiento durante la construcción y puesta en servicio
- xxiii. Verificación de cumplimiento de procedimientos y requisitos para elaboración, diligenciamiento y ejecución de protocolos de pruebas de protecciones
- xxiv. Verificación de cumplimiento de procedimientos y requisitos para elaboración, diligenciamiento y ejecución de pruebas de sistemas de control
- xxv. Verificación de cumplimiento de procedimientos y requisitos para elaboración, diligenciamiento y ejecución de pruebas funcionales
- xxvi. Verificación de cumplimiento de procedimientos y requisitos para elaboración, diligenciamiento y ejecución de energización del proyecto
- xxvii.** Verificación y Elaboración de lista de pendientes menores y requerimientos para su cumplimiento
- xxviii. Seguimiento de programa de consignaciones para la ejecución de pendientes
- xxix. Seguimiento y verificación ejecución de pendientes
- xxx. Revisión y verificación de planos AS BUILT.
- xxxi. Revisión y verificación que los nuevos planos que se generen en los proyectos y la actualización de planos relacionados e interfaces sigan y cumplan cabalmente el procedimiento y requisitos para su integración al Sistema de





## TRANSELCA

Planos de la subestación según Sistema de Gestión de Planos de TRANSELCA.

- xxxii. Revisión de la actualización del manual de operaciones de la subestación.
- xxxiii. Hacer las modificaciones en topología y nomenclatura en el centro de control de TRANSELCA por el ingreso de los nuevos equipos a la subestación Santa Marta.

### 11. Modelo propuesto de un contrato de conexión

#### **Respuesta Transelca:**

Se anexa modelo de contrato de conexión.

### 12. Detalles técnicos de la Subestación, referentes a:

- a) 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 Transelca:**

- Configuración de la Subestación: anillo a 110 kV con siete (7) salidas
- Se anexa planos y diagramas de disposición física (Vista en Planta) y cortes del patio de 110 kV.

- b) Tipo de tecnología: convencional, encapsulada (GIS) o híbrida y sus características.

#### **Respuesta Transelca:**

Tipo de tecnología: convencional AIS (aislada en aire).

- c) Nivel de tensión de operación y tensión asignada a los equipos del STR y/o STN.

#### **Respuesta Transelca:**

Nivel de tensión de operación: 110 kV

Nivel de tensión asignado a los equipos: 123 kV

- d) Características técnicas del barraje.

#### **Respuesta Transelca:**

La conexión entre equipos para el anillo se encuentra con conductor en barraje flexible Al 800mm<sup>2</sup>, 2x400mm<sup>2</sup> y barraje tubular de aluminio con conductor rígido 80x5mm.

- e) Descripción, disponibilidad y reservas de la protección diferencial de barras

#### **Respuesta Transelca:**

La subestación Santa Marta 110 kV por el tipo de configuración no posee diferencial de barras.

- f) Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida.

- **Respuesta Transelca:**



## TRANSELCA

Arquitectura PRP. Se relaciona en el anexo "arquitectura de red.xlsx" que contiene la arquitectura que se encuentra actualmente operando; así mismo, se ilustra las protecciones en cada despliegue.

- Medida: la medición de las magnitudes eléctricas P,Q,S,V,I se realizan en las unidades de bahía de cada campo.

- g) Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales.

**Respuesta Transelca:**

Se relaciona en el anexo "arquitectura de red.xlsx".

- h) Disponibilidad de capacidad en servicios auxiliares y su diagrama unifilar.

**Respuesta Transelca:**

No existen reservas de capacidad de transformación ni barrajes instalados para servicios auxiliares en corriente alterna ni en corriente continua.

- i) Disponibilidad de barraje para la conexión del proyecto y fecha en la cual estará disponible.

**Respuesta Transelca:**

Como subestación en anillo 110 kV el barraje se halla hoy en servicio. No obstante, se tiene complejidades por su alto número de salidas conectadas, pues cuenta con una configuración en anillo conformada por siete (7) interruptores. Con la conexión solicitada, el número de salidas allí conectadas ascendería a ocho (8), quedando una configuración en anillo compuesta por ocho (8) interruptores, lo cual afectaría la confiabilidad de la subestación.

Las buenas prácticas recomendadas por el estudio de la firma CONSULTORÍA COLOMBIANA, del 6 de marzo de 2009, el cual fue contratado por al UPME y denominado: *DIAGNÓSTICO DE LAS SUBESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL: ANÁLISIS, IDENTIFICACIÓN DE SUBESTACIONES ESTRATÉGICAS, IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS EN SITUACIÓN CRÍTICA Y RECOMENDACIONES* - Contrato # 011-410312/08, indica lo siguiente: **No ampliar S/Es con esquema en anillo de 6 o más bahías o deberían evolucionar a esquemas de Interruptor y Medio.** (Resaltado y subrayado nuestro).

Con base en la recomendación mencionadas, TRANSELCA considera que esta subestación 110 kV, debe migrar al esquema de interruptor y medio.

- j) Disponibilidad de malla de puesta a tierra y planos.

**Respuesta Transelca:**

La disposición general de la malla a tierra existente se muestra en el plano anexo "Malla de Puesta a tierra". Se aclara que los nuevos requerimientos que demande el proyecto para su sistema de tierra deben ser soportados con mediciones de resistividad, memoria de diseño y cálculo del nuevo sistema de aterrizamiento, según normas aplicables y requisitos de RETIE, y deberán efectuarse las mediciones exigibles una vez sea instalado el nuevo sistema.

- k) Vías internas de la Subestación, detalles de cárcamos, etc.



## TRANSELCA

**Respuesta Transelca:**

La disposición general de vías existentes se muestra en el plano anexo "Vista en Planta". Se aclara que no existe disponibilidad de áreas o espacios en canalizaciones, ductos y/o cárcamos existentes para permitir nuevo tendido de cables.

- l) Marca y referencia de los equipos.

**Respuesta Transelca:**

Interruptores 110 kV: SIEMENS y ABB

Seccionadores 110 kV: SIEMENS, HAPPAM y MESA

Transformadores de instrumentos 110 kV: TRENCH, MESSLANDER, HAPPAM y SIEMENS.

- m) Nivel de corto circuito asignado a los equipos existentes.

**Respuesta Transelca:**

Nivel de corto asignado a los equipos de patio 31.5 kA

- n) Información relevante para el desarrollo y ejecución del proyecto.

**Respuesta Transelca:**

Las áreas no se encuentran adecuadas y hace parte del adjudicatario presentar los diseños a TRANSELCA para su aprobación.

- o) Otras obras requeridas para la conexión (ductos, obras civiles etc.)

**Respuesta Transelca:**

Son responsabilidad del adjudicatario del proyecto y las obras están sujetas a aprobación de TRANSELCA.

- p) Otras facilidades con que se pueda contar para el desarrollo del presente proyecto.

**Respuesta Transelca:**

TRANSELCA no dispone de información adicional a la entregada como respuesta a las consultas efectuadas en este comunicado.

13. Indicar si existe información de la Subestación relacionada con estudios preliminares (estudios de suelos, topografía, entre otros), facilitar copias si aplica

**Respuesta Transelca:**

Se comparte en el anexo B. carpeta 3 la información de estudio de suelos de la subestación, los cuales fueron realizados previo a la ejecución del proyecto SmartValves Etapa 1 realizado en zonas cercanas a las indicadas en el numeral 3.

14. Demás información relevante.

**Respuesta Transelca:**

TRANSELCA no dispone de información adicional a la entregada como respuesta a cada una de las consultas efectuadas en este comunicado.

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



**Respuesta Transelca:**

En cumplimiento de la Política Ambiental de ISA y sus Empresas y de la Declaración de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de TRANSELCA, el desarrollo de proyectos, obras o actividades en la subestación Santa Marta debe regirse por la Directiva gerencial TDD1040 Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas, la cual se adjunta.

16. 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 la empresa ISA TRANSELCA S.A. E.S.P., por favor suministrar cronograma general que sirva para coordinación con las obras de la convocatoria.

**Respuesta Transelca:**

No se encuentran limitaciones por obras en desarrollo o por acometer en las áreas mencionadas de la subestación.

Se debe considerar según estudios realizados con CONSULTORIA COLOMBIANA para la UPME en años anteriores, tal como se indicó en el numeral i de la pregunta 12, incluida en la presente.

TRANSELCA se encuentra desarrollando la etapa 2 del proyecto de ampliación SmartValves, el cual se encuentra a la espera de una aprobación del Ministerio de Minas y Energía que permita su traslado a Termoguajira estimado para agosto del 2025.

17. Limitantes o posibles restricciones para la realización del proyecto del asunto, por temas ambientales, sociales, POT, u otros temas que la empresa ISA TRANSELCA S.A. E.S.P., considere relevantes para tener en cuenta.

**Respuesta Transelca:** El proponente deberá tener en cuentas las limitantes del POT y demás disposiciones del ordenamiento jurídico para tramitar las licencias y permisos. El promotor deberá considerar que alrededor de la subestación hay población civil por lo cual debe controlar y mantener según las normas vigentes los niveles de emisión de ruido de los equipos instalados.

18. Todos aquellos elementos adicionales que ISA TRANSELCA S.A. E.S.P., considere pertinentes y que puedan servir para el propósito del presente Proyecto, como, por ejemplo, estudios, ingenierías, permisos, etc, sin limitarse a estos y costos en lo que aplique.

**Respuesta Transelca:**

TRANSELCA no dispone de información adicional a la entregada como respuesta a cada una de las consultas efectuadas en este comunicado.

19. Procedimiento de bioseguridad para el acceso a la subestación.

**Respuesta Transelca:** El requisito de ingreso se basa en el procedimiento indicado en la directiva TDD1040.

Docusign Envelope ID: 8DEAA876-F246-4744-A2FA-37E90BA89B86

TRANSELCA S.A E.S.P

ENVIADAS



Al contestar cite: 002700\_02\_2024

Fecha: 13/12/2024 4:07:34 pm

## Certificado de finalización

Identificador del sobre: 8DEAA876-F246-4744-A2FA-37E90BA89B86  
 Asunto: Complete con Docusign: Anexo 1 N.docx, Carta Respuesta N.docx  
 Sobre de origen:  
 Páginas del documento: 13                      Firmas: 1  
 Páginas del certificado: 2                        Iniciales: 2  
 Firma guiada: Activado  
 Sello del identificador del sobre: Activado  
 Zona horaria: (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito, Rio Branco

Estado: Completado  
 Autor del sobre:  
 Gina Oñoro  
 Carrera 24 # 1A - 24 Piso 18 Edificio BC  
 Empresarial  
 Puerto Colombia, 081007  
 gonoro@transelca.com.co  
 Dirección IP: 190.90.17.117

## Seguimiento de registro

Estado: Original  
 13/12/2024 15:07:35

Titular: Gina Oñoro  
 gonoro@transelca.com.co

Ubicación: DocuSign

### Eventos de firmante

Rodolfo Smit  
 rsmit@transelca.com.co  
 Nivel de seguridad: Correo electrónico,  
 Autenticación de cuenta (ninguna)

### Firma



Adopción de firma: Imagen de firma cargada  
 Utilizando dirección IP: 190.90.17.117

### Fecha y hora

Enviado: 13/12/2024 15:10:48  
 Reenviado: 13/12/2024 15:22:07  
 Visto: 13/12/2024 15:46:31  
 Firmado: 13/12/2024 15:46:39

**Divulgación de firma y Registro electrónicos:**  
 No se ofreció a través de DocuSign

Luis Posada Sanchez  
 lposada@transelca.com.co  
 TRANSELCA S.A E.S.P  
 Nivel de seguridad: Correo electrónico,  
 Autenticación de cuenta (ninguna)



Adopción de firma: Estilo preseleccionado  
 Utilizando dirección IP: 190.90.17.117

Enviado: 13/12/2024 15:46:41  
 Visto: 13/12/2024 15:47:49  
 Firmado: 13/12/2024 15:47:56

**Divulgación de firma y Registro electrónicos:**  
 No se ofreció a través de DocuSign

Brenda Rodriguez Tovar  
 brodriguez@transelca.com.co  
 Nivel de seguridad: Correo electrónico,  
 Autenticación de cuenta (ninguna)



Adopción de firma: Imagen de firma cargada  
 Utilizando dirección IP: 181.63.26.16  
 Firmado con un dispositivo móvil

Enviado: 13/12/2024 15:47:58  
 Visto: 13/12/2024 15:53:48  
 Firmado: 13/12/2024 15:54:37

**Divulgación de firma y Registro electrónicos:**  
 No se ofreció a través de DocuSign

CAD  
 cad@transelca.com.co  
 Nivel de seguridad: Correo electrónico,  
 Autenticación de cuenta (ninguna)

**Completado**

Utilizando dirección IP: 190.90.17.117

Enviado: 13/12/2024 15:54:39  
 Visto: 13/12/2024 16:08:31  
 Firmado: 13/12/2024 16:08:49

**Divulgación de firma y Registro electrónicos:**  
 No se ofreció a través de DocuSign

### Eventos de firmante en persona

### Firma

### Fecha y hora

### Eventos de entrega al editor

### Estado

### Fecha y hora



<b>Eventos de entrega al agente</b>	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Eventos de entrega al intermediario</b>	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Eventos de entrega certificada</b>	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Eventos de copia de carbón</b>	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Eventos del testigo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Eventos de notario</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Resumen de eventos del sobre</b>	<b>Estado</b>	<b>Marcas de tiempo</b>
Sobre enviado	Con hash/cifrado	13/12/2024 15:10:48
Certificado entregado	Seguridad comprobada	13/12/2024 16:08:31
Firma completada	Seguridad comprobada	13/12/2024 16:08:49
Completado	Seguridad comprobada	13/12/2024 16:08:49
<b>Eventos del pago</b>	<b>Estado</b>	<b>Marcas de tiempo</b>