

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR:
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN
230/34.5KV



Ubicado: Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

Consultores Ambientales:

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003-2021
Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98 / Actualizada DEIA-ARC-080-2023
Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 / Actualizada ARC-007-2023

ENERO 2024

CONTENIDO

I. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	4
1. Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada.	9
2. Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.....	9
3. Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.....	9
4. Registro de propiedad actualizado, vigente.....	9
5. Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).	10
6. Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.....	10
7. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante....	10
8. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta	10
9. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).	16
9.1 Factores físicos	16
9.2 Factores biológicos	19
9.3 Factores Socioeconómicos	22
10. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.....	27

11. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.	29
12. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.	32
13. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.....	37
14. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).	38
II. ANEXOS	39

I. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV” promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.; registrada en el Folio electrónico 340443 y representada por el apoderado general Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N°8-208-694; localizable en Avenida Ricardo J. Alfaro, edificio Sun Tower Moll, Piso 3, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, en el teléfono 501-3801, 501-3802 – fax 501-3506, apartado postal 0816-01552 o al correo electrónico cmosquera@etesa.com.pa, de acuerdo a la Escritura Pública N°18955. **Ver en anexo 14. Copia de la Escritura Pública N°18955, se Protocoliza Acta De Sesión Extraordinaria De La Junta Directiva De ETESA.** Este proyecto presentó un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado por el Ministerio de Ambiente bajo la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008. La cual establece en su artículo 3, numeral 14 lo siguiente:

“14. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la ampliación del artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.”

Basando en ese compromiso de la resolución de aprobación del proyecto y a la respuesta del Ministerio de Ambiente emitida mediante la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023, del 28 de agosto de 2023, en la cual se indica **que no se requiere presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), toda vez que la actividad de adicionar un transformador T3 de 230 kV/34.5 kV de 8. MVA en la subestación Boquerón III, que forma parte de las estructuras ya existentes que conforma la Subestación Eléctrica Boquerón III, no se encuentra en la lista taxativa del artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 “que reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de**

Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Adicionalmente se señala que según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. En el capítulo IV “Modificación a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado” Artículo 75. Se consideran modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental, las siguientes:4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos.” Ver en la sección de anexos. Anexo 13. Copia de la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.

La empresa promotora presenta la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II en mención para que sea evaluado considerando el punto 1 y 4; bajo los términos del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Capítulo IV. Modificación a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Artículo 75, 76 y 77. Los cuales establecen los siguiente:

“Artículo 75. Se consideran modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental, las siguientes:

- 1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**
- 2. Cambio del promotor responsable de cumplir con la totalidad del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y de la resolución administrativa correspondiente.**
- 3. Cambio en la titularidad de la propiedad del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**
- 4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos.”.**

“Artículo 76. El promotor que proponga realizar modificaciones a los Estudio de Impacto Ambiental aprobados, conforme a lo establecido en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 75, deberá presentar lo siguiente:

- a) Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada. Dicha solicitud deberá contener: Domicilio detallado donde recibe notificaciones Número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica.
- b) En el caso de ser personas jurídicas, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público. Para el caso de cambio de promotor, la nota de solicitud debe estar firmada por el promotor responsable del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y el nuevo promotor. (Acompañado de los documentos legales que los faculten).
- c) Copia de la cédula de la persona natural, o representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como Promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada; y del nuevo Promotor en el caso de cambio de Promotor.
- d) Para el caso de persona jurídica, certificado de existencia expedido por el Registro Público de ambas empresas, vigentes.
- e) Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).
- f) Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según su categoría.
- g) Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante, y del nuevo promotor en el caso de cambio de promotor.
- h) Para el caso de cambio en la titularidad se debe presentar Registro de Propiedad actualizado (vigente) y la autorización del nuevo propietario sobre el uso del predio, debidamente notariada, de ser necesario.
- i) Para el caso de cambio de promotor, donde se tenga autorización de uso de propiedad se debe presentar autorización al nuevo promotor sobre el uso del predio, debidamente notariada.

- j) *Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente.”*

“Artículo 77. *El promotor que proponga realizar modificaciones a los Estudios de Impacto Ambiental aprobados, conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 75, deberá presentar lo siguiente:*

1. *Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada. Dicha solicitud deberá contener:*
 - a) *Domicilio detallado donde recibe notificaciones (Número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica.*
 - b) *En el caso de ser persona jurídica, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público*
 - c) *Descripción de la modificación propuesta.*
 - d) *Cantidad de páginas que lo conforman.*
 - e) *Datos de los consultores ambientales (persona natural y/o jurídica) que elaboraron la modificación propuesta.*
2. *Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.*
3. *Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.*
4. *Registro de propiedad actualizado, vigente.*
5. *Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).*
6. *Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.*
7. *Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.*

8. *Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta*
9. *Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).*
10. *Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta*
11. *Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.*
12. *Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta*
13. *Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.*
14. *Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).*

Las coordenadas UTM o geográficas deben ser presentadas según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

En resumen, la modificación que se presenta para su evaluación consiste en el cambio del nombre de “**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**” a “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**” así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA** para aumentar capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado.

1. Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada.

En la sección de anexos se adjunta la nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada. **Ver en anexo 1. Copia de nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada.**

2. Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.

El apoderado legal es el Licdo. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N°8-208-694. **En la sección de anexos se adjunta copia de cedula notariada del representante legal. Ver anexo 2.**

3. Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.

La EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.; registrada en el Folio electrónico 340443 es la empresa promotora de este proyecto. **En la sección de anexos se adjunta certificación de existencia representación legal de la empresa. Ver anexo 3.**

4. Registro de propiedad actualizado, vigente.

El proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. **En la sección de anexos se adjunta certificado de propiedad de la finca 92295. Ver anexo 4.**

5. Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).

En la sección de anexos se adjunta copia de resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008. **Ver anexo 5.**

6. Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.

En la sección de anexos se adjunta recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio según categoría. **Ver anexo 6.**

7. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.

En la sección de anexos se adjunta certificado de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. **Ver anexo 7.**

8. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto: “**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**”, fue aprobado por el Ministerio de Ambiente bajo la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008.

La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre del proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**” a “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**”, así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 KV de 83 MVA** para aumentar capacidad de transformación

de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado. (**Ver en anexo 11. Especificaciones del transformador**); debido a los requerimientos nacionales y locales de mayor suministro de energía y para cumplir con el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, se requirió la adición de un nuevo transformador en la SE Boquerón III. Por lo que se realizó la consulta al Ministerio de Ambiente de que si se requería EslA o no y dicha consulta se respondió mediante nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023, la cual hace referencia a modificación del alcance de acuerdo al artículo 75 punto **4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado** y para ser consistentes con el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional ya que la actual subestación en donde se desarrollará el proyecto se llama **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**, en dicha modificación también se aplicará el artículo 75 punto **1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado**.

El siguiente cuadro muestra la comparación entre el Estudio de Impacto Ambiental original aprobado y la modificación que se solicita: **ver cuadro 1.**

Cuadro 1. Comparación entre el Estudio de Impacto Ambiental original aprobado y la modificación de cambio de nombre del proyecto y el alcance con la adición de un nuevo transformador en la SE Boquerón III.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”, aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008	VS	Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”
Este proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5kv cercana a la población de		La empresa promotora presenta la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II en mención

<p>la concepción en la provincia de Chiriquí. Esta subestación contara inicialmente con un patio de 230 kv en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones de Mata del Nance y progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 kv con capacidad de 70MVA y una barra de 34.5 kv a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al sistema principal de transmisión.</p> <p>El área donde se desarrollará la subestación Concepción será de 4ha sobre la cual se distribuirán los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundaciones para la instalación de los equipos electromecánicos, transformador de potencia y para las columnas para pórtico de 34.5kv en la subestación. 2. Canaletas para los cables de control 3. Viga subterránea para los cables de potencia desde el 	<p>para que sea evaluado considerando el punto 1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y el punto 4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos, del artículo 75, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Con respecto al artículo 75, punto 1. La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre de del Estudio de Impacto Ambiental de “CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV” a “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”.</p> <p>Con respecto al artículo 75, punto 4. Al alcance aprobado mediante Resolución DIEORA IA-843-2008, a través de esta modificación, se presenta la Adición del</p>
--	--

<p>transformador de potencia N°1 hasta el patio de 34.5 kv</p> <p>4. Sistema de drenaje pluvial (subterráneo y superficial)</p> <p>5. Cerca de ciclón en el perímetro</p> <p>6. Estructura de pavimento y construcción de la calle interna y la calle de acceso</p> <p>7. Diseño y construcción del camino de capa base</p> <p>8. Diseño y construcción del sistema de recolección de aceite.</p> <p>9. Montaje de estructuras de acero para el patio de 34.5 kv de la subestación.</p> <p>10. Caseta de vigilante</p> <p>Fuente: pagina 14 y 15 del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.</p>	<p>Transformador T3 de 230 KV / 34.5 KV de 83 MVA para aumentar la capacidad de la subestación dentro del polígono del proyecto aprobado.</p> <p>El alcance de las obras de este proyecto incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios eléctricos y civiles para el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto. 2. Diseño, suministro, montaje, pruebas y puesta en operación de todos los equipos requeridos en la ampliación de las naves de los patios de 230 KV y 34.5 KV de la subestación para la adición del Transformador de potencia No. T3. 3. Diseño y construcción de toda la obra civil requerida para la ampliación de los patios de 230 KV y 34.5 KV, conexiones y ampliación de la Casa Control existente en la Subestación. 4. Ingeniería e integración de los nuevos equipos con el nuevo Sistema de Automatización de Protección y Control a ser suministrado e instalado en la
--	---

	<p>subestación para la conexión completa de todos los equipos al Sistema Interconectado Nacional (SIN).</p> <p>5. Consecución de todos los permisos y trámites nacionales y municipales requeridos para la ejecución del proyecto.</p> <p>6. Realización de todas las instrucciones técnicas, seguridad, control de calidad, administrativas, legales y ambientales que se detallan en las especificaciones técnicas normalizadas.</p>
--	--

El proyecto se encuentra construido y en operación; la modificación que se solicita para el cambio del nombre del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** a **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”**, así como la Adición del Transformador T3 de 230 KV / 34.5 KV de 83 MVA para aumentar la capacidad de la subestación dentro del polígono del proyecto aprobado. **Ver Imagen N°1**, en el área del proyecto no generara impactos ambientales negativos nuevos. **Ver en anexo 9 y 10 plano del proyecto del EsIA aprobado y plano de la modificación propuesta.**



Imagen N° 1 Sitio donde se instalará el Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA

Actualmente La SUB-ESTACIÓN cuenta con dos transformadores de potencia.

Ver Imagen N°2. luego de estudios y análisis correspondientes del Sistema Integrado Nacional, ETESA ha determinado la necesidad de incluir dentro del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (PESIN-2020 Resolución 17766 ASEP) el proyecto de Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA en esta subestación que se encuentra ubicada en la provincia de Chiriquí.

La adición de este nuevo transformador tiene el objetivo de brindar seguridad y confiabilidad a las distintas plantas generadoras que se encuentran conectadas y las que se prevén serán conectadas a la barra de 34.5 kV de la subestación.



Imagen N°2. Vista de Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV instalado en la subestación.

9. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).

A continuación, se describen los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia del proyecto

9.1 Factores físicos

El proyecto, se encuentra ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. En el terreno no hay fuente de aguas superficiales.

Ver imagen N°3. La fuente de agua más cercana es el río Caimito, pero el mismo no será intervenido por el desarrollo del proyecto.



Imagen N°3. Sitio donde se instalará el Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA.

La capacidad agrologica de los suelos es básica para determinar las regiones agrícolas de un país; se conocen ocho clases de regiones de acuerdo con las características del suelo, topografía, permeabilidad, drenajes, vegetación existente, etc. En el área de estudio se encuentran suelos clasificados como:

Clase I: terrenos ligeramente ondulados e inclinados (2-5% de declive). Buena fertilidad, buen drenaje, propenso a la erosión del horizonte superficial del suelo en cierto grado, buena para el cultivo desde todo punto de vista, apta para la labranza.

Clase V: demasiado inclinados (45-75%), erosionada, pedregosa, acida o demasiado húmeda. Adecuada para bosques y extremadamente limitada para el pastoreo.

En el sitio donde se desarrollará el proyecto el suelo está cubierto de piedra picada. **Ver imagen N°4.**



Imagen N°4. Suelo cubierto de piedra picada

Formaciones geológicas regionales: de acuerdo con el tiempo geológico, en la provincia de Chiriquí se encuentran:

Rocas sedimentarias: de la Era Cenozoica, periodo Cuaternario, se encuentra en la parte Sur de las áreas de Barú, Alanje, David, San Lorenzo y San Félix; del periodo Terciario Superior, se localizan en parte de Barú, David, Gualaca, San Lorenzo, San Félix y Remedios; con respecto al periodo Terciario inferior, se encuentran en parte de Barú y Renacimiento.

Rocas ígneas: De la Era Cenozoica, periodo Cuaternario, se encuentran en parte de los Distritos de Renacimiento, Bugaba, Alanje, Boquerón, Dolega, David, Boquete, Gualaca, San Lorenzo, San Félix, Remedios y casi todo Tolé.

El área predominante se caracteriza por tener una topografía moderadamente baja a irregular y frecuentemente se encuentran elevaciones entre los 100 y 600 metros sobre el nivel del mar. El área del proyecto se puede clasificar como de geomorfología irregular de colinas con elevaciones que no sobrepasan los 400

msnm. El sitio donde se instalará el Transformador T3, presenta una topografía plana, por las adecuaciones realizadas para la construcción de la subestación.

9.2 Factores biológicos

La subestación ya se encuentra construida y en operación, es por ello que en sitio y por las exigencias de este tipo de proyecto no existe vegetación y especies de fauna en el área de las 4.0 ha, en las cuales se encuentra ubicado el proyecto, además el perímetro del proyecto este cercado y solo tiene acceso personal autorizado. **Ver imagen N°5 a imagen N°6.**



Imagen N°5. Instalaciones de la Subestación.

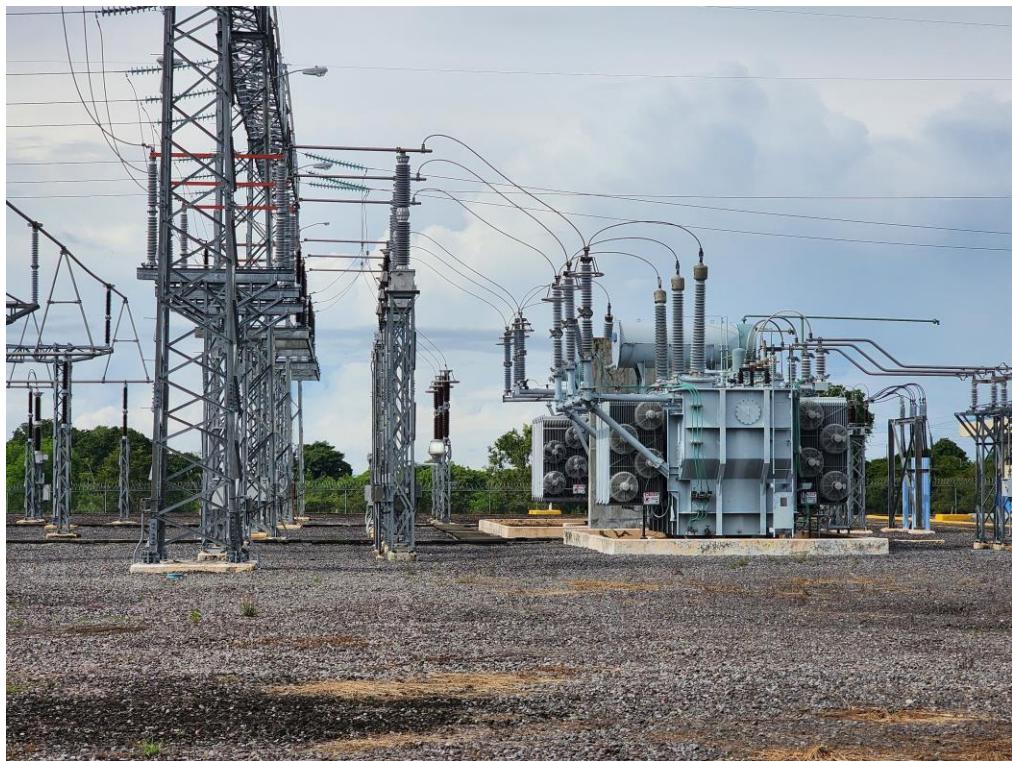


Imagen N°6. Instalaciones de la Subestación.



Imagen N°7. Instalaciones de la Subestación.



Imagen N°8. Instalaciones de la Subestación.



Imagen N°9. Imagen de Google Earth del polígono del proyecto.

En esta imagen se puede observar que no hay vegetación en el área donde se desarrollara el proyecto.

9.3 Factores Socioeconómicos

El Proyecto se encuentra en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, **ver imagen N°10**. Las viviendas se encuentran alejadas del área del Proyecto; dentro del proyecto sólo está el personal que trabaja con la subestación.



Imagen N°10. Vista satelital del área donde se encuentra el proyecto.

Según el Censo de Población y Vivienda 2023, la población total del distrito de Boquerón ascendía a 21,001 habitantes, de los cuales 10,505 son hombres y 10,496 son mujeres con un índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) 100.1; el corregimiento de Boquerón Cabecera tiene una población 5,083 habitantes, de los cuales 2,513 son hombres y 2,570 son mujeres con un índice de masculinidad de 97.8, distribuidos en una superficie territorial de 298.2 kilómetros cuadrados. El promedio de densidad de población por kilómetro cuadrado es de 70.4 habitantes en el distrito de Boquerón y de 125.3 habitantes en el corregimiento de Boquerón. **Ver cuadro 2.**

Cuadro. 2 Población en la república, por sexo, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: CENSOS 2010 Y 2023.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
Chiriquí	416,873	211,618	205,255	103.1	471,071	235,212	235,859	99.7
Boquerón	15,029	7,697	7,332	105.0	21,001	10,505	10,496	100.1
Boquerón Cabecera	3,881	1,955	1,926	101.5	5,083	2,513	2,570	97.8

Según los resultados finales de los tres últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda, la población del distrito de Boquerón es eminentemente de tipo rural, para el año 2000 alcanzó los 12,275 habitantes, para el 2010 se registró un total de 15,029 habitantes, lo que representó una variación absoluta de 2,754 habitantes, adicionales, entre 2000 y 2010. En el año 2023 la población censada fue de 21,001 habitantes; es decir, que hubo una variación absoluta de 5,972 habitantes adicionales entre los años 2010 y 2023. Es importante señalar que la mayor parte de la población de concentra en los corregimientos de Boquerón, Bagala y Tijeras. **Ver cuadro 3**

Cuadro. 3 Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010-2023.

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad de Habitantes por Km ²		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Chiriquí	6,584.0	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
Boquerón	298.2	12,275	15,029	21,001	41.6	50.9	70.4
Boquerón	40.6	3,065	3,881	5,083	76.7	97.2	125.3
Bagala	43.3	2,038	2,330	5,113	47.5	54.3	118.0
Cordillera	48.8	471	590	483	9.6	12.0	9.9
Guabal	32.4	649	884	1,126	20.2	27.6	34.8
Guayabal	57.6	1,797	2,111	2,420	31.4	36.9	42.0
Paraíso	36.4	248	429	683	6.8	11.8	18.8
Pedregal	20.8	1,950	2,134	2,627	98.4	107.7	126.1
Tijeras	18.2	2,057	2,670	3,466	117.3	152.2	190.5

De acuerdo con datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del 2023; la cantidad de viviendas existente en la provincia de Chiriquí es de 187,189; de las cuales 178,185 son individuales, 1,259 son improvisadas, 7,139 son apartamentos y 606 son cuarto en casa de vecindad. **Ver Cuadro 4.**

Cuadro 4. Viviendas Particulares En La República, Por Condición De Ocupación De La Vivienda, Segundo Área, Provincia, Comarca Indígena Y Tipo De Vivienda: Censos 2023.

Área, provincia, comarca indígena y tipo de vivienda	Viviendas particulares										
	Total	Condición de ocupación de la vivienda									
		Ocupada			Otras condiciones						
		Total	Personas presentes	Personas ausentes	Total	De veraneo o temporal	En reparación o construcción	En venta o alquiler	Desocupada	Deshabitada o abandonada	Otro motivo
Provincia de Chiriquí.	187,189	144,016	142,806	1,210	43,173	15,421	5,997	6,096	11,231	4,428	-
Individual	178,185	138,781	137,649	1,132	39,404	14,636	5,861	4,455	10,210	4,242	-
Improvisada	1,259	825	820	5	434	173	17	11	118	115	-
Apartamento	7,139	4,061	3,990	71	3,078	590	107	1,497	820	64	-
Cuarto en casa vecindad	606	349	347	2	257	22	12	133	83	7	-

Principales categorías de actividades económicas (sector).

Según los resultados finales del VII Censo Nacional Agropecuario de 2011, la actividad económica más representativa en el distrito de Boquerón es la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas, con 25.0% del total de la población económicamente activa ocupada en dicha categoría de actividad económica.

Además, el comercio ocupa el segundo lugar al por mayor y al por menor (Incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor y motocicletas con un 18.5%, la industria manufacturera ocupa el tercer lugar, con un 10.5%; y la construcción con el 10.3 % del total de la población económicamente activa ocupada, trabajando en dichas actividades.

La actividad agrícola constituye la principal actividad económica en el distrito de Boquerón, practicándose la siembra de cultivos anuales y temporales, así como frutales y otros cultivos de tipo permanentes.

Los fértiles suelos del distrito de Boquerón permiten los cultivos agrícolas temporales como: pimentón, pepino, ají dulce y picante, tomate de mesa e industrial, chayote, zapallo, culantro, ñame, Ñampi, otoe, yuca y papas.

Los cultivos anuales y temporales son aquellos cuyo ciclo vegetativo es generalmente menor de un año y tienen que ser plantados nuevamente, después de la cosecha de cada uno de ellos.

Según censo nacional Agropecuario 2010/11, en el distrito de Boquerón los cultivos temporales más representativos son el aguacate, banano, guanábana, café, piña, limón, toronja, naranja de jugo e injertada, plátano, mango, palma de coco, Pixbae, guayaba y maracuyá.

Granos básicos como guandú, frijol de bejuco, porotos, arroz, maíz y sorgo. Para efectos de este diagnóstico, sólo se analizarán los rubros cuya producción y venta ha sido significativa en el Distrito. Fuente: Plan Estratégico distrital del Municipio de Boquerón.

10. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.

El proyecto se ubica en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, en las siguientes coordenadas: **ver cuadro 5 y6**

Cuadro. 5. Coordenadas del polígono del EsIA Aprobado.

PUNTO	ESTE	NORTE
1	326193.00	942730.00
2	326247.00	942890.00
3	326430.00	942829.00
4	326427.00	942824.00
5	326449.00	942763.00
6	326429.00	942650.00

Cuadro. 6 Coordenadas del polígono de la modificación propuesta.

VÉRTICE	EJE X	EJE Y
1	326257.53	942828.30
2	326422.58	942771.93
3	326413.16	942744.88
4	326248.11	942801.26

Fuente: planos del proyecto.

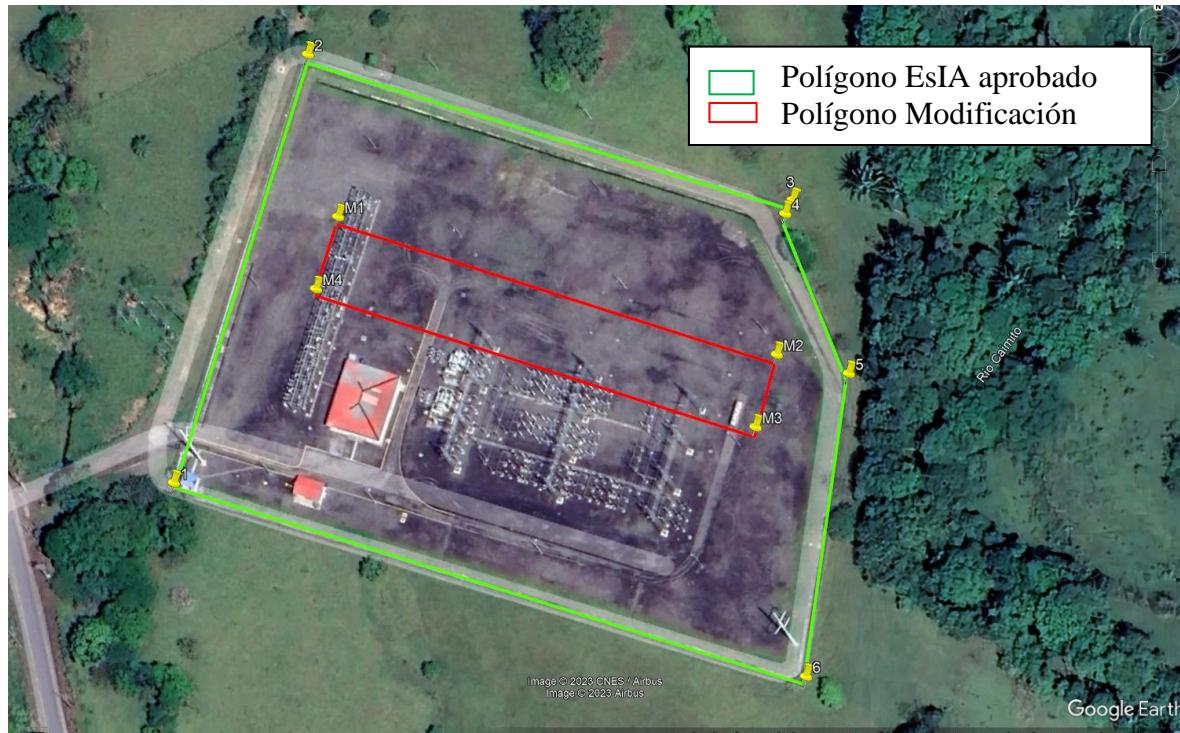


Imagen 11. Vista de Google Earth en la cual se observa el polígono de EsIA Aprobado y el polígono de la modificación propuesta.

La modificación que se presenta se encuentra dentro del polígono aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto como se puede observar en la imagen de Google Earth.

11. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.

En el siguiente cuadro se presenta la comparación entre los impactos generados por el proyecto según la modificación propuesta respecto a los impactos descritos En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. **ver cuadro 7.**

Cuadro 7. Comparación de los impactos a generarse por el proyecto según la modificación propuesta respecto a los impactos descritos En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”, aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008	VS	Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”
1. Aumento en niveles de ruido.		Este impacto se mantiene igual Aumento en niveles de ruido
2. Aumento de partículas de polvo.		Este impacto se mantiene igual Aumento de partículas de polvo.
3. Compactación del terreno.		Este impacto se mantiene igual Compactación del terreno.
4. Aumento de procesos erosivos.		Este impacto se mantiene igual Aumento de procesos erosivos.
5. Aumento de escorrentía		Este impacto se mantiene igual Aumento de escorrentía
6. Perdida de capacidad de infiltración del suelo.		Este impacto se mantiene igual

		Pérdida de capacidad de infiltración del suelo.
7. Incremento de riesgos de contaminación del suelo.		Este impacto se mantiene igual Incremento de riesgos de contaminación del suelo.
8. Afectación a las quebradas El Tejar y Caimito.		Este impacto se mantiene igual Afectación a las quebradas El Tejar y Caimito.
9. Disminución de la capa vegetal.		Este impacto se mantiene igual Disminución de la capa vegetal
10. Perdida de hábitat		Este impacto se mantiene igual Perdida de hábitat
11. Disminución de la fauna edáfica.		Este impacto se mantiene igual Disminución de la fauna edáfica.
12. Disminución de especies terrestres.		Este impacto se mantiene igual Disminución de especies terrestres.
13. Alteración de calidad visual por instrucción del proyecto.		Este impacto se mantiene igual Alteración de calidad visual por instrucción del proyecto.
14. Pago de impuestos.		Este impacto se mantiene igual Pago de impuestos
15. Generación de residuos.		Este impacto se mantiene igual Generación de residuos.
16. Incremento de trafico vehicular.		Este impacto se mantiene igual Incremento de tráfico vehicular.

17. Requerimientos de insumos locales.		Este impacto se mantiene igual Requerimientos de insumos locales.
18. Generación de expectativas.		Este impacto se mantiene igual Generación de expectativas.
19. Generación de empleos.		Este impacto se mantiene igual Generación de empleos.
20. Desplazamiento de trabajadores.		Este impacto se mantiene igual Desplazamiento de trabajadores.
21. Incremento de riesgo de accidentes.		Este impacto se mantiene igual Incremento de riesgo de accidentes.
22. Perdida de restos arqueológicos.		Este impacto se mantiene igual Perdida de restos arqueológicos.

Fuente: Cuadro 23. página 117-122 del Estudio de Impacto Ambiental.

De acuerdo con la evaluación técnica realizada por el equipo consultor, los impactos ambientales del Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta, se mantienen igual, no hay impactos nuevos que requieran la aplicación de nuevas medidas de mitigación ambiental.

12. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.

A continuación, se presentan los impactos identificados y las medidas de mitigación correspondientes, para el estudio aprobado versus la modificación propuesta. **Ver cuadro 5.**

Cuadro 5. Comparación de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.

MEDIO AFECTADO	Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”, aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008	VS	Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”
GEOMORFOLOGICO	Debe definirse las áreas de acceso, almacenamiento de la materia prima (arena, cemento, piedra. etc.).		Esta medida se mantiene igual Debe definirse las áreas de acceso, almacenamiento de la materia prima (arena, cemento, piedra. etc.).
	Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria alejado de fuentes de aguas.		Esta medida se mantiene igual Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria alejado de fuentes de aguas.
	Construcción de trampas de sedimentos para la		Esta medida se mantiene igual

EDAFICO	época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua		Construcción de trampas de sedimentos para la época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua
	Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra etc)		Esta medida se mantiene igual Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra etc)
	Los estudios de suelos y estabilidad de taludes, así como los de conducción, uso o modificación de cauces deben contar con la aprobación de las instituciones involucradas (ANAM, MOP, etc.).		Esta medida se mantiene igual Los estudios de suelos y estabilidad de taludes, así como los de conducción, uso o modificación de cauces deben contar con la aprobación de las instituciones involucradas (ANAM, MOP, etc.).
	Implementación de medidas para evitar los deslizamientos de laderas (acciones de control de erosión) drenajes y cunetas en la cabecera del talud		Esta medida se mantiene igual Implementación de medidas para evitar los deslizamientos de laderas (acciones de control de erosión) drenajes y cunetas en la cabecera del talud
	Si el promotor del proyecto va a hacer uso de los recursos del terreno (suelo y piedra) para las		Esta medida se mantiene igual Si el promotor del proyecto va a hacer uso de

	<p>labores de corte y relleno, deberá tramitar los permisos correspondientes ante las instituciones responsables (MICI, ANAM, MOP, Municipio, etc.).</p>		<p>los recursos del terreno (suelo y piedra) para las labores de corte y relleno, deberá tramitar los permisos correspondientes ante las instituciones responsables (MICI, ANAM, MOP, Municipio, etc.).</p>
	<p>Deberá presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación.</p>		<p>Esta medida se mantiene igual Deberá presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación.</p>
PAISAJE	<p>Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual.</p>		<p>Esta medida se mantiene igual Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual.</p>
	<p>Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades.</p>		<p>Esta medida se mantiene igual Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades.</p>
SOCIAL	<p>Previo al inicio de la construcción de la subestación, deberá realizarse un proceso de</p>		<p>Esta medida se mantiene igual Previo al inicio de la construcción de la</p>

	<p>información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra. etc.</p>		<p>subestación, deberá realizarse un proceso de información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra. etc.</p>
CULTURAL	<p>Rescatar el sitio arqueológico antes del proceso de desarraigue de la cobertura vegetal del terreno, mediante técnicas fácilmente aplicables, con el fin de cumplir la Ley y las normas de Patrimonio Histórico y de la Autoridad Nacional del Ambiente</p>		<p>Esta medida se mantiene igual</p> <p>Rescatar el sitio arqueológico antes del proceso de desarraigue de la cobertura vegetal del terreno, mediante técnicas fácilmente aplicables, con el fin de cumplir la Ley y las normas de Patrimonio Histórico y de la Autoridad Nacional del Ambiente</p>
Medidas de la fase de operación.			
Paisaje	<p>Programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.)</p>		<p>Esta medida se mantiene igual</p> <p>Programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.)</p>

Social	<p>Respetar y conversar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.</p>		<p>Esta medida se mantiene igual</p> <p>Respetar y conversar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.</p>
---------------	---	--	---

De acuerdo con la evaluación técnica realizada por el equipo consultor, las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta, se mantienen igual.

13. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.

La modificación que se presenta para evaluación ha sido elaborada por los siguientes consultores ambientales: **ver cuadro 6.**

Cuadro 6. Consultores ambientales

Nombre del Consultor:	Gilberto Samaniego
Registro del Consultor:	Registro Ambiental: IRC: 073 – 2008 actualizado DEIA-ARC-003-2021
Números de teléfonos del Consultor:	6455-9752
Correo electrónico del Consultor:	gilbertosamaniego@hotmail.com
Nombre del Consultor:	Cintya Sánchez Miranda
Registro del Consultor:	IAR-074-1998, actualizada DEIA-ARC-080-2023
Números de teléfonos del Consultor:	6632-3036
Correo electrónico del Consultor:	cgsmiranda@yahoo.com
Nombre	Ing. Julissa G. Muñoz G.
Registro Ambiental	DEIA-IRC-084-2019, actualizada DEIA-ARC-007-2023 de 17 de enero de 2023
Teléfonos	6718-9344
Correo electrónico	Inq.julissa@hotmail.com

Ver en anexo 12. lista de firma de los consultores ambientales firmada y notariada.

14. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).

El Estudio de Impacto Ambiental está vigente, para ello se presenta copia de la nota DIVEDA 739-2023, mediante la cual la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental, indica que el proyecto se encuentra VIGENTE. **Ver en anexo 8 copia de nota DIVEDA 739-2023.**

-

II. ANEXOS

1. Nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada.
2. Copia de cedula notariada del representante legal.
3. Certificación de existencia representación legal de la empresa.
4. Certificado de propiedad de la finca 92295
5. Copia de Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008
6. Recibo de pago de evaluación de la solicitud de modificación
7. Certificado de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
8. Nota DIVEDA 739-2023, mediante la cual la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental, indica que el proyecto se encuentra VIGENTE
9. Plano del proyecto del EslA aprobado
10. Plano de la modificación propuesta
11. Especificaciones del transformador
12. Lista de firma de consultores ambientales
13. Copia de la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.
14. Copia de la Escritura Publica N°18955, se Protocoliza Acta De Sesión Extraordinaria De La Junta Directiva De ETESA.

**1. NOTA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,
DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR Y NOTARIADA.**

FTE-DI-GGAS-014-2024

29 de enero de 2024



Señor
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Referencia: Contrato N° GG-031-2023 "Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta En Servicios y Obras Civiles para la Adición del Transformador T3 de la subestación Boquerón III".

Asunto: Solicitud de Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV". Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008.

Estimado señor Domínguez:

Por este medio, solicitamos la evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría II, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. El proyecto en mención fue aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008, promovido por la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, registrada en el folio electrónico 340443 y con apoderado legal el Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N° 8-208-694 localizable en Avenida Ricardo J. Alfaro, edificio Sun Tower Moll, Piso 3, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, en el teléfono 501-3801, 501-3802 – fax 501-3506, apartado postal 0816-01552 o al correo electrónico cmosquera@etesa.com.pa.

La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre de "**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**" a "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**", así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 KV de 83 MVA**, para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado.

Esta modificación es aplicable de acuerdo con el artículo 75 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, en donde se considera modificación al Estudio de Impacto Ambiental:

En su calidad de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

...4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos."

Por lo anterior se adjuntan los requisitos establecidos de acuerdo con los Artículos 76 y 77 del citado decreto, la cual incluye el documento que describe el detalle de la solicitud de la modificación propuesta para el estudio de Impacto Ambiental aprobado; dicho documento incluye _____ hojas.

Los consultores ambientales que elaboraron la modificación para el proyecto en mención son los siguientes:

Cinthya Sánchez

Registro Ambiental: IAR- 074-98, Actualizada DEIA-ARC-080-2023
Número de teléfono del Consultor: 6632-3036
Correo electrónico del Consultor: cgsmiranda@yahoo.com

Gilberto Samaniego

Registro Ambiental: IRC-073-2008, Actualizado ARC-003-2021
Número de móvil del Consultor: 6455-9752
Correo electrónico del Consultor: gilberto_samaniego@hotmail.com

Julissa G. Muñoz G.

Registro Ambiental: IRC-084-2019, actualizada ARC-007-2023
Número de móvil del Consultor: 6718-9344
Correo electrónico del Consultor: ing.julissa@hotmail.com

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Capítulo IV. Artículo 75, 76 y 77.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jahir Reyna, al teléfono 501-3800 ext. 3625 al correo electrónico jreyna@etespa.com.pa en horario de 7:00 a.m. a 3:30 p.m., de lunes a viernes.

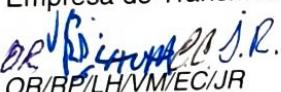
Atentamente,



Ing. Carlos Mosquera Castillo

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.


DR/JP/CM/JR
OR/RP/LH/VM/EC/JR

Adjunto:

1. Un documento impreso y 2 CDs.



Yo, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer es (son) similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá:

27 FEB 2024

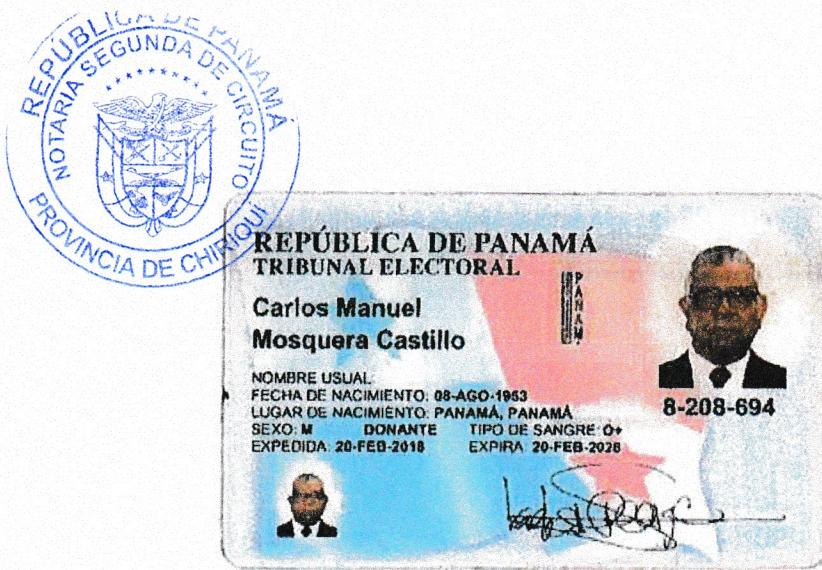
TESTIGO

TESTIGO

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo



2. COPIA DE CEDULA NOTARIADA DEL REPRESENTANTE LEGAL.



Yo, Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

17 de Noviembre de 2023
 David PPM
 Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez
 Notaria Pública Segunda



**3. CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA
EMPRESA .**



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUFINO MORALES
RIVERA
FECHA: 2024.03.04 17:06:23 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Rufino Morales Rivera

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA CON VISTA A LA SOLICITUD 86575/2024 (0) DE FECHA 01/mar./2024 QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 340443 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS

SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA

DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ

DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI

DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF

DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS GONZALEZ MIRANDA

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS GONZALEZ MIRANDA

GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO

APODERADO: FERNANDO ARAMBURÚ PORRAS

APODERADO: VÍCTOR GÓNZALEZ

APODERADO: CARLOS BARRETO

APODERADO: MARÍA LOZANO CENTELLA

APODERADO: JOSE EDUARDO AMORIM DE ALMEIDA, MARCIO ALVAREZ ACCIOLY LINS, FERNANDO ANTONIO

CAMPOS LOBO Y JORGE ALEJANDRO RAMIREZ VEGA

APODERADO: MEYER MIGUEL GARCIA CASTILLO

APODERADO: IVAN BARRIA MOCK

APODERADO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO

APODERADO: VICTOR GONZALEZ

APODERADO: PABLO CASTREJON BLOISE Y DANIEL OMAR CASTILLA

APODERADO: MONICA LUPIAÑEZ RIVAS

APODERADO: MIGUEL BOLINAGA

APODERADO: JORGE PEREA

APODERADO: MARUKEL FRANCESCHI

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE .,,

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE SETENTA MILLONES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página

o a través del Identificador Electrónico: 09CE600D-3FE7-4C40-B316-8C0EF255E312

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES: MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA NO. 104 DE 8 DE ENERO DE 2024 DE LA NOTARIA PÚBLICA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SE DESIGNA AL SEÑOR VICTOR BATISTA COMO REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD PRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA), CONFORME A LO ESTABLECIDO MEDIANTE EL DECRETO EJECUTIVO NO. 18 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2023 . INSCRITO AL ASIENTO 47, EL 22/ENE./2024, EN LA ENTRADA 26597/2024 (0)

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 1 DE MARZO DE 2024 A LAS 12:03 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404491455



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 09CE600D-3FE7-4C40-B316-8C0EF255E312
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

4. CERTIFICADO DE PROPIEDAD DE LA FINCA 92295



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUFINO MORALES
RIVERA
FECHA: 2024.03.04 16:49:10 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Rufino Morales Rivera

CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 86569/2024 (0) DE FECHA 01/mar./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUERÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 4201, FOLIO REAL № 92295 (F) UBICADO EN CALLE SN , BARRIADA SN , CORREGIMIENTO BOQUERÓN, DISTRITO BOQUERÓN, PROVINCIA CHIRIQUÍ, OBSERVACIONES INSCRITO A DOCUMENTO 1785910 CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 2 m² 4 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 2 m² 4 dm² CON UN VALOR DE B/.64,000.00 (SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.64,000.00 (SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS) .NÚMERO DE PLANO: 04-030156249 FECHA DE INSCRIPCION: 03/06/2010

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA (ETESA) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIERE: 03/06/2010

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 1 DE MARZO DE 2024 11:40 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404491452



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3695F7A4-23FA-45D6-8F66-567BF402430C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**5. COPIA DE RESOLUCIÓN DIEORA IA-843-2008 DE 3 DE DICIEMBRE DE
2008**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 21/3 - 2008

La Suscrita Ministra en Asuntos Relacionados con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el 24 de abril de 2008, el promotor del referido proyecto, a través de su Apoderado Judicial, Isaac Arcadio Castillo Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 8-137-365, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Norcontrol Panamá, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), mediante la Resolución IRC-022-05.

Que mediante PROVEIDO DIEORA-364-2008, del 2 de mayo de 2008, se admite la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", presentado por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (Ver foja 10 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSA) (Ver fojas de la 11 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-1499-08, recibida el dia 4 de junio de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos remite sus comentarios con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° IA-342
FECHA 21/3/08

Página 1 de 7

denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV" (Ver fojas 18 y 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08, del 17 de junio de 2008, esta Autoridad solicita información complementaria al promotor (Ver fojas 25 y 26 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota ETE-DET-GAS-202-2008, recibida el 28 de agosto de 2008, el promotor remite la información complementaria solicitada por esta Autoridad (Ver fojas de la 27 a la 40 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el artículo 27 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación, al periodo de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en las fojas de la 42 a la 45 del expediente administrativo correspondiente.

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08, fechada 29 de agosto de 2008, la Autoridad Nacional del Ambiente remitió información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales consultadas (Ver fojas de la 47 a la 52 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-2845-08, recibida el día 2 de octubre de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos señala que no tiene comentarios con respecto al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación (Ver foja 56 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la elaboración de la presente Resolución, las Unidades Ambientales del Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSA) no habían remitido sus observaciones técnicas referentes al documento en evaluación.

Que por lo anterior se aplicará lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, donde se indica que en caso de que las UAS no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que conforme a lo establecido en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, los promotores quedarán obligados a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental.

Que la Ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 202-2008
FECHA 29 de Agosto de 2008
Página 2 de 7

coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 3 de octubre de 2008, visible de foja 57 a la 59 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV".

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con las normas COPANIT-35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
3. Cumplir con la Resolución 506 del 6 de octubre de 2000, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
4. El promotor deberá regirse por el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
5. Antes del inicio de actividades el promotor deberá cumplir con la Resolución No. AG-0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 21-743-11
FECHA 3-12-08
Página 3 de 7

pago en concepto de indemnización ecológica por la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo e infraestructura y edificaciones.

6. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, "Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas".
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo en donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial y transporte de sedimentos.
8. Implementar medidas tendientes a colectar y disponer en sitios autorizados por las autoridades competentes el aceite utilizado por los transformadores.
9. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
10. En caso de darse hallazgo de objetos de valor histórico o arqueológico el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.
11. Implementar medidas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional al personal contratado en las etapas de construcción y operación, así como a terceros a fin de evitar accidentes laborales.
12. Presentar, cada tres meses (3), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la empresa promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.
14. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 0.2234
FECHA 31/12/02
Página 4 de 7

ARTÍCULO 4: El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el promotor del proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el Plan de Manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido, como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos (2) años para el inicio de su ejecución.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 41/34
FECHA 3-12-02
Página 5 de 7

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.

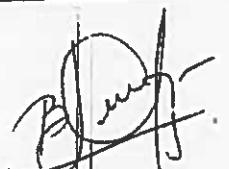
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 10 (3) días, del mes de Setiembre del año dos mil ocho (2008)

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,



LIGIA CASTRO DE DOENS
Ministra en Asuntos Relacionados con
la Conservación del Ambiente y
Administradora General



BOLÍVAR ZAMBRANO

Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental



Hoy 9 de Setiembre de 2008
llegando los 10 de Setiembre de 2008
notifico personalmente a luis fernandez luis fernandez
luis fernandez luis fernandez
representante
Notificador luis fernandez Notificado luis fernandez

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 10743-08
FECHA 3/12/08
Página 6 de 7

**6. RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE
MODIFICACIÓN**



Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

4046235

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. / FOLIO	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-1-18
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 628.00
<u>La Suma De</u>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		B/. 628.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 628.00

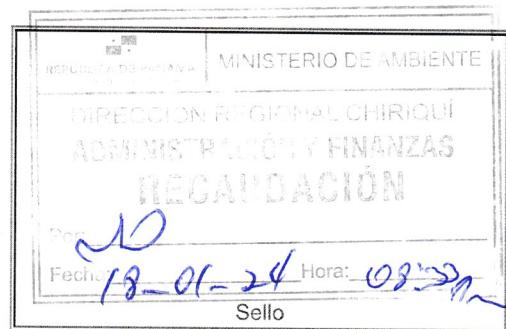
Observaciones

PAGO POR EVALUACION DE MODIFICACION DE EIA CAT II, PROYECTO CONSTRUCCION DE LA SUB-ESTACION CONCEPCION 230/34.5KV, R/L CARLOS M. MOSQUERA C. MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
18	01	2024	08:33:01 AM

Firma

Nombre del Cajero Marcelys Marín



IMP 1

**7. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE
AMBIENTE**



REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PAZ Y SALVO

QUE LA EMPRESA: *EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.*

REPRESENTANTE LEGAL : *CARLOS MOSQUERA

TOMO : _____ FOLIO _____ ASIENTO _____

ROLLO 57983 FICHA 57983 DOCUMENTO _____

IMAGEN : 128 FINCA : _____

Se encuentra PAZ Y SALVO, con el MINISTERIO DE AMBIENTE,
según los registros del Departamento de Tesorería.

Observación: Paz y salvo Condicionado



Panamá, 12 DE ENERO de 2024

ING. MILCIADES CONCEPCION
MINISTRO DE AMBIENTE
(ESTE DOCUMENTO ES VALIDO POR 6 MESES)



Yo, Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 29 de Febrero de 2024

60

Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez
Notaria Pública Segunda

**8. NOTA DIVEDA 739-2023, MEDIANTE LA CUAL LA DIRECCIÓN DE
VERIFICACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL, INDICA QUE EL
PROYECTO SE ENCUENTRA VIGENTE**

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.mamiente.gob.pa
Albrook, Edificio 804
Apartado C-0843 - Balboa, Ancon - Rep. de Panamá.

Teléfono 500-0837

Panamá, 9 de octubre de 2023

DIVEDA-739-2023

Ingeniero

CARLOS MOSQUERA CASTILLO

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

En su despacho

No. Control 2001-23

Ingeniero Mosquera:

En atención a la Nota ETE-DI-GGAS-263-2023, del 14 de septiembre de 2023, recibida el 2 de octubre de 2023, donde consulta la vigencia del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 KV", promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, y ubicado en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí; tenemos a bien informarle que producto de inspecciones técnicas, realizadas por la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, se evidencia la ejecución del proyecto en cuestión, por lo antes expuesto la Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, se encuentra vigente.

Además, le informamos, que las medidas de los instrumentos de gestión ambiental, de sus Resoluciones de aprobación y de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "*El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y/o suspensión temporal o definitiva de la empresa y/o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes.*".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa y sus contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

(Firma)

DIVEDA-739-2023 / Pag. 2 de 2
Continuación...

Con relación a la solicitud de copia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 kv", le informamos que el documento se encuentra disponible para consultas y copias bajo la nomenclatura CIIHR.915 en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente ubicado en la parte posterior de la Plaza Albrook, Local N° 23.

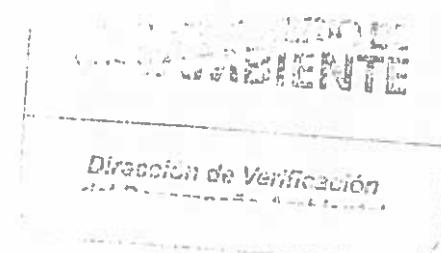
Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con la Ing. Mirna Pérez a la extensión 6019 o al correo electrónico mperez@miambiente.gob.pa.

Atentamente,

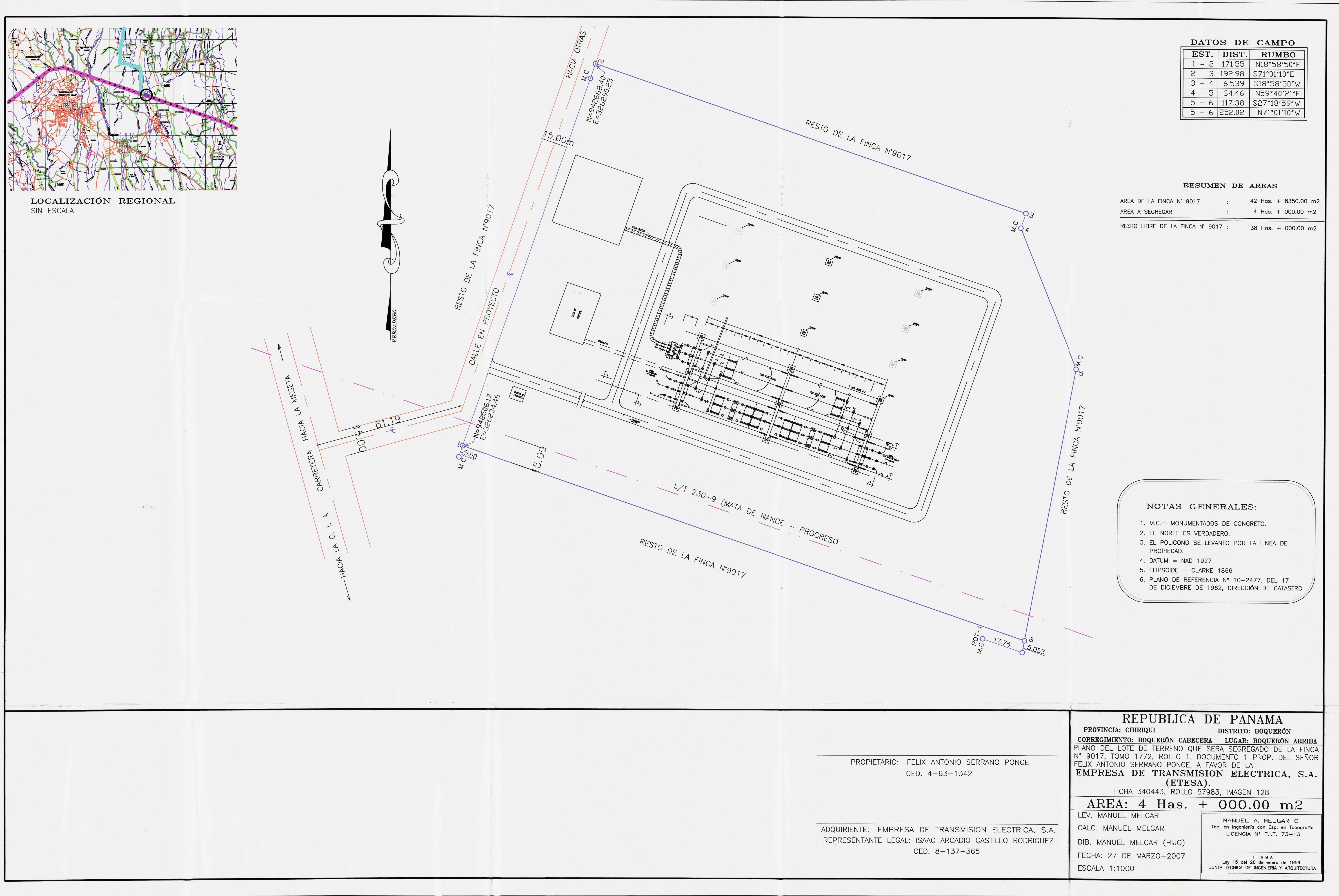

JUAN MIGUEL JAÉN

Director de Verificación del Desempeño Ambiental, encargado.

MF/jmj



9. PLANO DEL PROYECTO DEL ESIA APROBADO



10. PLANO DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA



REPÚBLICA DE PANAMÁ EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		GETESA Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.	
GERENCIA DE DISEÑO		AMPLIACIÓN T3 - SUBESTACIÓN BOQUERÓN III	
LOCALIZACIÓN: LA MESETA CORREGIMIENTO: BOQUERÓN		DISTRITO: BOQUERÓN PROVINCIA: CHIRIQUÍ	
HOJA: 09 DE: 12		C8SE201703-P-SE-E001-09	
PLANTA GENERAL DE EQUIPOS DE BAHÍA (4) PARA T3		PLANO INICIAL - T3	
DISEÑADO POR: F. CASTILLO SUPERVISADO POR: M. JAÉN		DIBUJADO POR: R. RICORD APROBADO POR: I. LÓPEZ	
DESCRIPCIÓN APRO. FECHA		REV. FEB-2021 CELM ABR-2011	

NOTAS:

- ESTE PLANO ES SOLO PARA LICITACIÓN PÚBLICA Y NO DEBE SER ENTENDIDO PARA PROPÓSITOS DE CONSTRUCCIÓN.
- TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN PROPORCIONADAS EN METROS.
- EN ESTE PLANO SE MUESTRA EL ALCANCE DE LA AMPLIACIÓN DE SUBESTACIÓN BOQUERÓN III A TRAVÉS DE LOS SIGUIENTES PUNTOS:

3.1 CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE CASA CONTROL.
 3.2 CONSTRUCCIÓN DE VIGADUCTOS.
 3.3 CONSTRUCCIÓN DE MONOLITOS PARA T3.
 3.4 CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS CANALETAS.
 3.5 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS DE TRANSICIÓN.
 3.6 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE ENTRADA.
 3.7 CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS FUNDACIONES DE BAHÍA (4) PARA T3.
 3.8 TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y ESTRUCTURAS DE BAHÍA (4) Y T3.
 3.9 CONSTRUCCIÓN DE CALLE (EXTENSIÓN DE CALLE EXISTENTE).

3.10 DEMOLICIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS QUE INTERVENGAN EN LOS TRABAJOS.

- LA AMPLIACIÓN DEBE TENER CAPACIDAD PARA ALMACENAR UN MÍNIMO DE 18 Paneles de Control y Protección SEGÚN LICITACIÓN.
- LAS CANALES Y DESAGÜES PLUVIALES DEL TECHO NUEVO DEBEN SER VINCULADOS DIRECTAMENTE AL RECORRIDO DE AGUAS DEL TECHO EXISTENTE Y SUS BAJANTES DEBEN CONDUCIR A LOS DESAGÜES EXISTENTES.



11. ESPECIFICACIONES DEL TRANSFORMADOR

Cliente	ETESA
Proyecto	Boqueron 3

ESPECIFICACION PARA TRANSFORMADOR

ITEM	ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADOR	Cantidad
2210-04	<p>(Boqueron 3)</p> <p>3Φ 60Hz 230($\pm 2 \times 2.5\%$)/34.5/13.8kV DETC(HV) YNyn0+d1</p> <p>83.33/66.67/50MVA ONAN/ONAF/ONAF TRANSFORMADOR</p>	1 Juego

0	Dec.09. 2022	J.C.HAN	M.H.LEE	K.M.LIM	FOR BID
REV.	DATE	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	REMARK

[**CONTENIDO**]

Sección I. General

- 1. Alcance General.**
- 2. Norma Aplicable.**
- 3. Condiciones de Servicio.**
- 4. Construcción.**
- 5. Ensayos.**

Sección II. Datos Técnicos

Sección III. Planos y Curvas

Sección I. General

- 1. Alcance General**
- 2. Norma Aplicable**
- 3. Condiciones de Servicio**
- 4. Construcción**
- 5. Ensayos**

1. Alcance General.

Esta especificación describe el transformador inmerso en aceite apto para las condiciones de servicio que se mencionan aquí.

ITEM	ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADOR	Cantidad
2210-04	(Boqueron 3) 3Φ 60Hz 230($\pm 2 \times 2.5\%$)/34.5/13.8kV DETC(HV) YNyn0+d1 83.33/66.67/50MVA ONAN/ONAF/ONAF TRANSFORMADOR	1 Juego

2. Estándar Aplicable.

El Transformador será suministrado y ensayado de acuerdo a la última versión del estándar a continuación, a menos que se mencione otro aplicable en esta especificación

- ANSI C57.12.00: Requerimientos generales para Transformadores sumergidos en aceites para Distribución, Regulación y Potencia
- ANSI C57.156: Guía para la mitigación de ruptura de tanques de Transformadores y Reactores sumergidos en aceite
- IEC 60076-1 : Transformadores de potencia - General

3. Condiciones de Servicio.

El Transformador será diseñado para ser utilizado en las siguientes condiciones.

- a) Altitud : Max. 1,000 m.s.n.m
- b) Temperatura Ambiente : Max. 40 °C
- c) Temperatura promedio del aire de enfriamiento para cualquier período de 24 horas : Max. 20 °C
- c) Uso : Exterior

	ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR	REV. 0 FOR BID

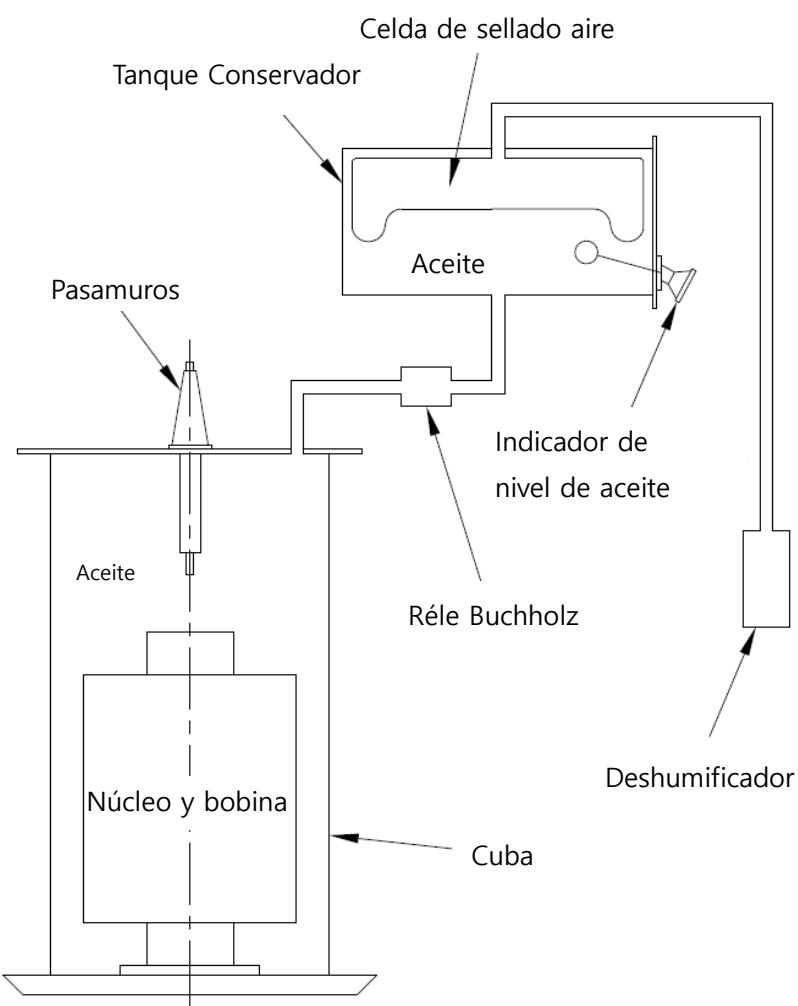
4.4 Sistema de Preservación del Aceite tipo Membrana elástica

El transformador será del tipo Tanque Conservador. Una celda sellada (bolsa de caucho) será utilizada dentro del tanque conservador del transformador para aislar totalmente el aceite del aire. La celda sellada de aire tiene forma de bolsa y dentro contiene aire.

La misma cuelga de la parte superior del tanque conservador, y puede flotar libremente sobre el aceite que se encuentra en el conservador.

Cuando el volumen del aceite varía debido a las fluctuaciones de temperatura, la celda sellada de aire es forzada a respirar a través de las bridas del respirador. El aceite, entonces se encuentra completamente aislado del aire, evitando entonces una contaminación por humedad.

El respirador deshidratante se instala a un nivel adecuado para ser controlado a nivel del suelo.



 Electric	ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR	REV. 0 FOR BID
---	--	-------------------

4.5 Radiadores.

Los radiadores serán diseñados y construidos para brindar una transferencia de calor superior, para un enfriamiento del transformador eficiente.

Se utilizan radiadores tipo panel en conjunto y soldados en un punto intermedio ambos dándole la forma deseada. Son de baja capacidad de aceite y de construcción fiable. Se pueden remover fácilmente de la cuba, y los mismos poseen una válvula en medio de la cuba y el radiador.

4.6 Pintura

La superficie exterior del transformador será pintada con una capa de base anticorrosiva, luego dos capas intermedias y luego una tercera capa de acabado.

La pintura a utilizar será de la mayor calidad en lo que respecta al pigmento y vehículo, y será aplicada luego de una rigurosa preparación de la superficie previamente limpiada y tratada con inhibidores del óxido.

El método de pintado de los radiadores será el mismo que el aplicado en la cuba. Los mismos serán galvanizados en caliente.

1) CUBA, CONSERVADOR Y OTROS PARA CONTRUCCIÓN DE LA CUBA

	CAPA		ESPESOR FINAL DE CAPAS	COLOR
INTERIOR	TIRO	SP-10	-	-
	CAPA PRIMARIA	-	-	-
	CAPA INTERMEDIA	-	-	-
	CAPA ACABADO	EPOXY	40 μm	BLANCO
	ESPESOR FINAL DE CAPAS		40 μm	
EXTERIOR	TIRO	SP-10	-	-
	CAPA PRIMARIA	EPÓXI RICA EN ZINC	60 μm	GRIS
	CAPA INTERMEDIA	EPÓXI FERROSA	100 μm	GRIS
	CAPA ANTIDESLIZANTE PARA LA CAPA DE CUBA	RESINA EPOXÍ	-	GRIS
	CAPA ACABADO	ESMALTE DE POLIURETANO	80 μm	ANSI NO.70 (GRIS LIGERO) RAL 6011 (VERDE) SOLO PARA LA CUBA SEPARADA DE GAS DEL ACEITE.
	ESPESOR FINAL DE CAPAS		240 μm	

※ Nota

- El interior de la cuba principal y el tanque conservador estarán pintados de blanco.
- La capa antideslizante se aplicará únicamente sobre la tapa de la cuba.

2) RADIADORES

	CAPA		ESPESOR FINAL DE CAPAS.	COLOR
INTERIOR	TIRO	AIRE LIMPIO	-	-
	CAPA PRIMARIA	-	-	-
	CAPA INTERMEDIA	-	-	-
	CAPA ACABADO	VARNIZ O CELEROL	-	-
EXTERIOR	TIRO	SP-8	-	-
	CAPA PRIMARIA	GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE	60 μm	-
	CAPA INTERMEDIA	EPÓXI FERROSA	100 μm	GRIS
	CAPA ACABADO	ESMALTE DE POLIURETANO	80 μm	ANSI NO.70 (GRIS LIGERO)
	ESPESOR FINAL DE CAPAS		240 μm	

5. Ensayos.

El transformador será ensayado de acuerdo con las especificaciones del Cliente y los métodos dictados por la norma ANSI C 57.12.90 y IEC 60076.

*Nota 1: Los ensayos de los accesorios no serán realizados por separado, pero serán reemplazados por los reportes de ensayo que realiza cada fabricante.

Sección II. Datos Técnicos.

Las especificaciones técnicas son como las presentamos a continuación.

(basado en el Voltaje Nominal y Frecuencia Nominal)

Tolerancias eléctricas de acuerdo a lo establecido en ANSI C57. 12.00

- Boqueron 3 DATOS TÉCNICOS

For bid

General	Tipo de servicio		Exterior
	Norma aplicable		ANSI/IEEE
	Condiciones de servicio		Altitud:1000 m.s.n.m Temp. ambiente : Max. 40°C
	Aceite aislante		ASTM D3487
	Uso (Gen. Net. Etc.)		Step-up
Características	Capacidades Nominales	Devanado H.V (MVA)	50/66.67/83.33
		Devanado L.V (MVA)	50/66.67/83.33
	Fases y frecuencia nominal (f/Hz)		3 / 60
	Rango de voltajes de Cambiadores	Devanado H.V (kV)	230kV±2×2.5%
		Devanado L.V (kV)	34.5
	Tipo de cambiador de tomas	Devanado H.V	Cambiador de tomas sin carga
	Grupo de Conexión		YNyn0+d
	Etapas de Enfriamiento		ONAN/ONAF/ONAF
	Cantidad de transformadores (Juego)		1
	Límites de incremento de temperatura(°C)	Aceite superior por Termómetro	55
		Promedio de devanado por resistencia	55
		Temperatura del hotspot	70
	B.I.L	Devanado H.V (kV)	750
		Devanado L.V (kV)	200
		Devanado T.V (kV)	110
		Neutral (kV)	200
Construcción	Sistema de preservación de Aceite		Conservador
	Tipo de pasamuros	Pasamuros H.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros L.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros T.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros Neutral	Pasamuros de Aceite a Aire
	Dimensiones Totales (L x W x H) (mm)		8,060 x 6,140 x 7,010
	Dimensiones de Transporte (L x W x H) (mm)		6,560 x 3,450 x 4,140
	Peso Total / de Transporte (kg)		124,400 / 81,900

FORMULARIO N° 22
CERTIFICACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA PARA LA
SUBESTACIÓN BOQUERÓN III

Seúl, 30 de noviembre de 2022

Señor
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Ciudad

Estimado Señor Gerente:

Por este medio nosotros, ILJIN ELECTRIC CO., LTD, en nuestro carácter de gerente de la fábrica de Transformadores de potencia 230/34.5 kV 50/66.67/83.33 MVA con domicilio en 467, Sandan-ro, Galsan-myeon, Hongseong-gun, Chungcheongnam-do, Corea del Sur, debidamente autorizados, presentamos la información técnica requerida en la licitación por mejor Valor N° 2022-2-78-0-04-LV-015845.

**PÉRDIDAS ELÉCTRICAS, EFICIENCIA E IMPEDANCIAS GARANTIZADAS EN EL
TRANSFORMADOR DE POTENCIA**

a) Pérdidas en el núcleo y Corriente de Excitación

Excitación	Pérdidas en el núcleo (hierro) (Po) (KW)	Corriente de Excitación % de corriente en OA
a voltaje nominal	33	0.5
A 110% de voltaje	44	1.0

b) Pérdidas en el cobre e impedancia a 85°C (Sin incluir los requerimientos de equipos de enfriamiento)

Relación	Enfriamiento	Potencia (MVA)	Pérdidas en el cobre (Psc) (KW)	Impedancia (%) Referencia T2 SE BOQUERON III	Impedancia Propuesta (%)	Índice de Eficiencia Pico (PEI)
HV-LV kV	OA	50	111	9.36	9.56	99.744
HV-LV kV	FA1	66.67	197	12.48	12.75	99.744
HV-LV Kv	FA2	83.33	302	15.60	15.93	99.746

c) Pérdidas en los equipos auxiliares a máxima capacidad (FA2) (Pco): 4.0 kW

d) Pérdidas Garantizadas en el Transformador de Potencia T3: 339.0 kW

Pérdidas Garantizadas en el Transformador de potencia = Pérdidas en el núcleo y corriente de excitación (A voltaje nominal) + Pérdidas en el cobre e impedancia a 85°C (HV-LV, FA2) + Pérdidas en los equipos auxiliares a máxima capacidad (FA2).

Atentamente,

Fabricante: ILJIN Electric Co., Ltd

Firma Responsable: LIM KI MAN

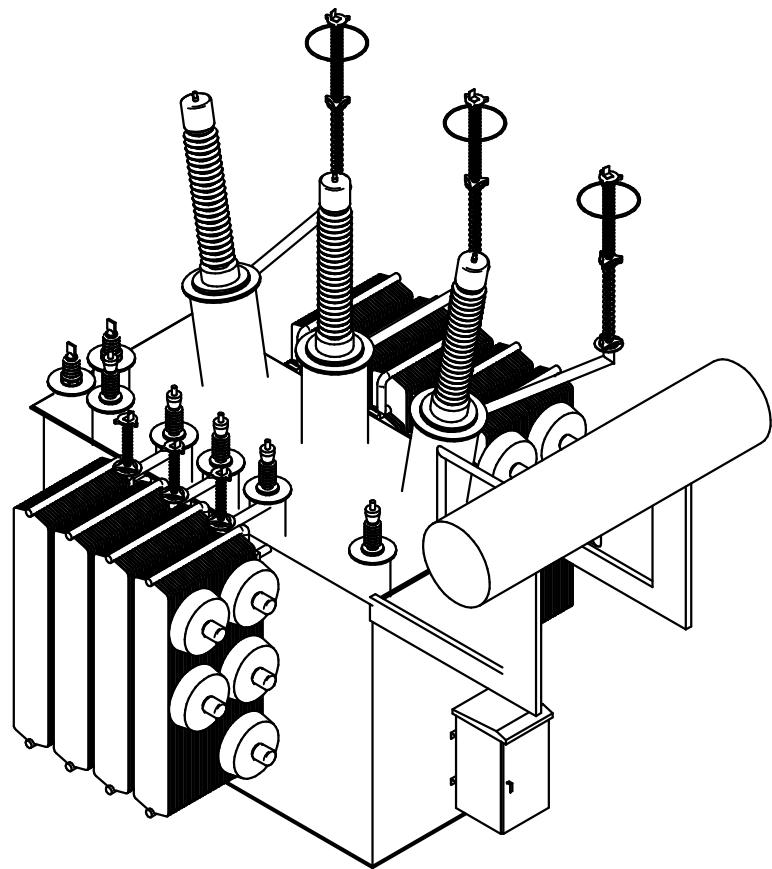
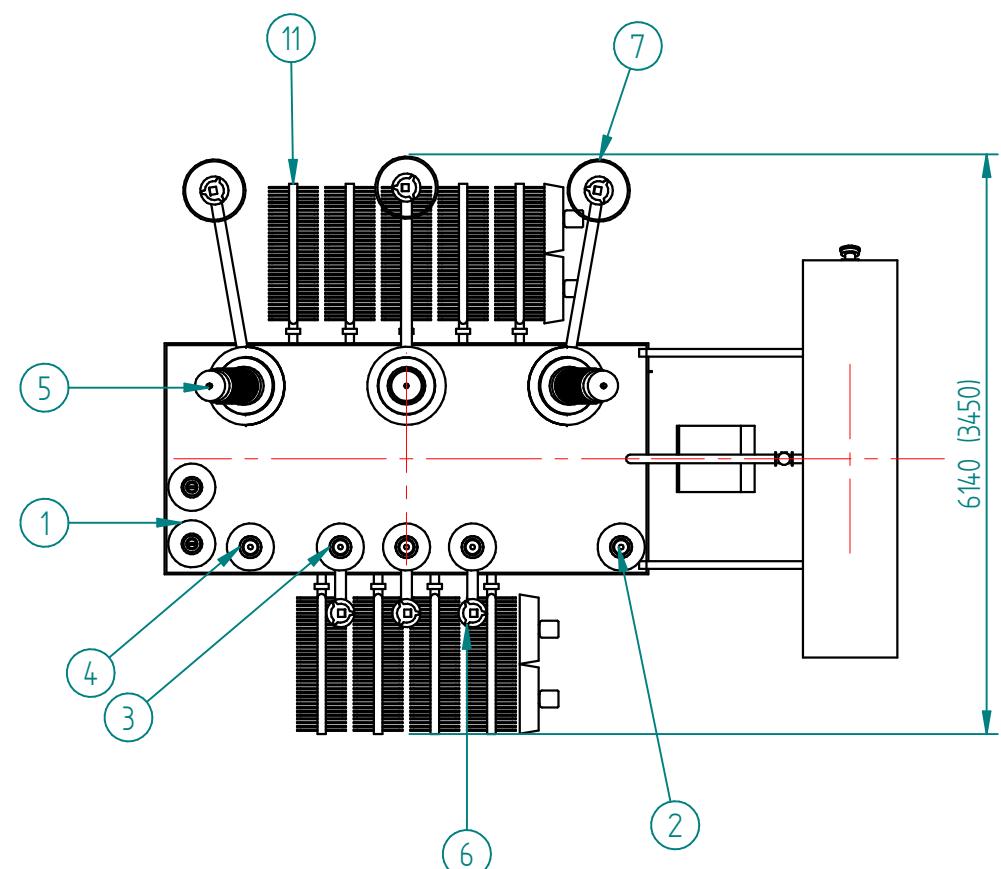
Cargo del Firmante: Gerente de la fabrica



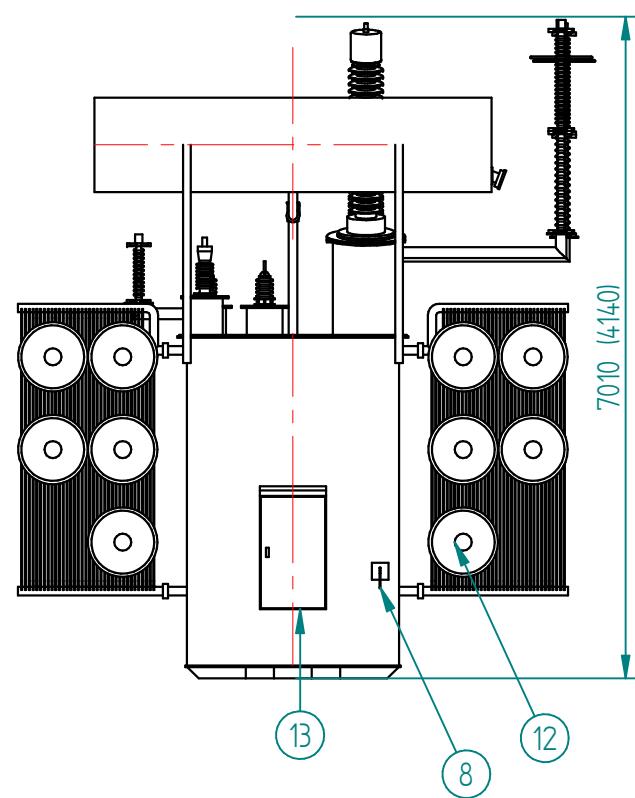
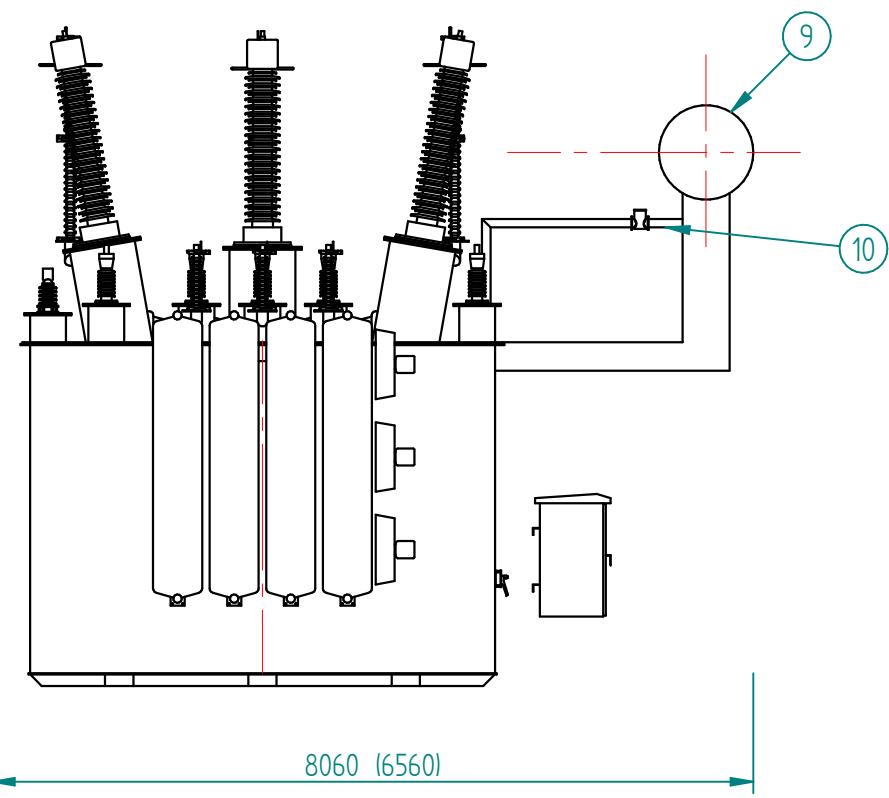
Sección IV. Planos & Curvas

1. PLANO DIMENSIONAL

----- OUTLINE



1	TV BUSHING
2	LVN BUSHING
3	LV BUSHING
4	HVN BUSHING
5	HV BUSHING
6	LV LIGHTNING ARRESTER
7	HV LIGHTNING ARRESTER
8	NLTC
9	CONSERVATOR FOR MAIN
10	B/H Relay
11	RADIATOR
12	COOLING FAN
13	LCP



APPROX. QUANTITY	
TOTAL WEIGHT	124,400 Kg
CORE & COIL WEIGHT	61,800 Kg
OIL QUANTITY	30,800 Kg (34,200L)
TANK & FITTING	31,800 Kg
SHIPPING WEIGHT	81,900 Kg

*NOTE

1. All dimensions are in millimeters.
2. The positions & dimensions can be changed slightly.
3. The handholes may be added, if necessary.
4. Transport dimensions(...).

No.	DATE	REVISION	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	DESIGNED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED
△1								HAN 2022.12.07 J.C	LEE 2022.12.07 M.H	KANG 2022.12.07 M.H	LIM 2022.12.07 K.M
△2											
△3											
△4											
△5											

TITLE

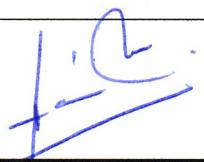
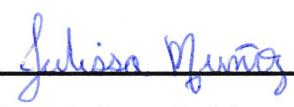
OUTLINE DRAWING

DATE	SCALE	UNIT
2022-12-07	N/S	mm
DRAWING No.	2210-04_OUTLINE#3	REV. 0
SHEET No.	1/1	

12. LISTA DE FIRMA DE CONSULTORES AMBIENTALES

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	Coordinación de la modificación del EsIA. Descripción de la modificación del proyecto. Identificación de Impactos Ambientales. Descripción de los factores Físico del Proyecto.	 Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003- 2021
Ing. Cintya Sánchez	Descripción de los factores biológicos del área del proyecto. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta	 Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98/ Actualizada DEIA-ARC-080-2023
Ing. Julissa G. Muñoz G.	Descripción de los factores Físicos del Proyecto. Descripción de los factores Socioeconómico. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta. Edición del documento.	 Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 Actualizada ARC-007- 2023

Número de registro de consultor(es)

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003-2021

Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98 / Actualizada DEIA-ARC-080-2023

Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 / Actualizada ARC-007-2023

Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Gilberto Alvaro Samaniego Peña 4-54-1221
Julissa Graciela Muñoz González 4-732-1282 y Cintya
Gisela Saúlez Jiménez 4-142-1655

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 17 de noviembre 2023

Testigo: Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
 Notaria Pública Segunda

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez
 Notaria Pública Segunda

85

NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI
 Esta autenticación no implica responsabilidad en cuanto al contenido del documento

13. COPIA DE LA NOTA DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.mamiente.gob.pa
Albrook, Edificio 804
Apartado C-0843 - Balboa, Ancon - Rep. de Panamá.

Teléfono 500-0837

Panamá, 9 de octubre de 2023

DIVEDA-739-2023

Ingeniero

CARLOS MOSQUERA CASTILLO

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

En su despacho

No. Control 2001-23

Ingeniero Mosquera:

En atención a la Nota ETE-DI-GGAS-263-2023, del 14 de septiembre de 2023, recibida el 2 de octubre de 2023, donde consulta la vigencia del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 KV", promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, y ubicado en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí; tenemos a bien informarle que producto de inspecciones técnicas, realizadas por la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, se evidencia la ejecución del proyecto en cuestión, por lo antes expuesto la Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, se encuentra vigente.

Además, le informamos, que las medidas de los instrumentos de gestión ambiental, de sus Resoluciones de aprobación y de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "*El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y/o suspensión temporal o definitiva de la empresa y/o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes.*".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa y sus contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

(Firma)

DIVEDA-739-2023 / Pag. 2 de 2
Continuación...

Con relación a la solicitud de copia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 kv", le informamos que el documento se encuentra disponible para consultas y copias bajo la nomenclatura CIIHR.915 en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente ubicado en la parte posterior de la Plaza Albrook, Local N° 23.

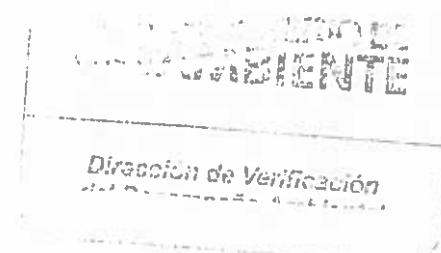
Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con la Ing. Mirna Pérez, a la extensión 6019 o al correo electrónico mperez@miambiente.gob.pa.

Atentamente,


JUAN MIGUEL JAÉN

Director de Verificación del Desempeño Ambiental, encargado.

MF /mp



14. COPIA DE LA ESCRITURA PUBLICA N°18955, SE PROTOCOLIZA ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE ETESA.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licda. Norma Marlenis Velasco C.

NOTARIA PÚBLICA DUODÉCIMA

TELÉFONOS: 223-9423
223-4258

CAMPO ALEGRE, EDIFICIO ANGELIKI, LOCAL 1A, PLANTA BAJA
APDO. POSTAL 0832-00402, REPÚBLICA DE PANAMÁ

FAX: 223-9429

COPIA

18955

15

julio

19

ESCRITURA No. _____ DE _____ DE 20 _____

POR LA CUAL: se protocoliza documento ACTA DE SESIÓN

EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA

DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A-

HORARIO:

Lunes a Viernes
8:00 am a 5:00 pm

Sábados
9:00 am a 12:00 pm

EDGAR CANALEDO

8-749-2234



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMÁ

11.7.19

08.00

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Escritura Pública DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO-----

(18955)-----

Por la cual se protocoliza documento ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA
DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A -----

Panamá, 15 de julio de 2019-----

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los quince (15) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente **RAMÓN ALBERTO PALACIOS TEJADA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos veintidoscientos ochenta y cinco (8-420-285), y me entregó para su protocolización y al efecto agregó al protocolo junto con esta escritura pública **ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A**, sociedad que está debidamente inscrita en el Registro Público en la ficha Trescientos Cuarenta Mil Cuatrocientos Cuarenta y Tres (340443) , Rollo Cincuenta y Siete Mil Novecientos Ochenta y Tres (57983), Imagen Ciento Veintiocho (128), de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, celebrada en la ciudad de Panamá, el día quince (15) de julio de Dos Mil Diecinueve (2019). Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que solicite el interesado. Advertí que una copia de esta escritura pública debe ser inscrita en el Registro Público y leída como les fue en presencia de los testigos instrumentales, **ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ**, con cédula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-seiscientos siete (8-486-607) y **SIMIÓN RODRIGUEZ BONILLA**, con cédula de identidad personal número nueve-ciento setenta y cuatro-doscientos (9-174-200) mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman, para constancia la firman todos ante mí, la Notaria que doy fe.-----Esta escritura lleva el número de orden dieciocho mil novecientos cincuenta y cinco-----

(fdos) **RAMÓN ALBERTO PALACIOS TEJADA -- ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ**

**SIMIÓN RODRIGUEZ BONILLA -- NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO NOTARIA
PUBLICA DUODECIMA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA.**

PROTOCOLIZACION

-----Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.-----

-----Acta de Sesión Extraordinaria de Junta Directiva-----

-----No Presencial No.04-2019-----

-----Lunes 15 de julio de 2019-----

Sobre la base del Artículo 19 del Texto Único de la Ley 6 de 1997, el Presidente de la Junta Directiva de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) convocó a Sesión Extraordinaria de Junta Directiva mediante correo electrónico y mensajería física a cada uno de los Miembros de la Junta Directiva de la empresa, para presentar la necesidad de someter a su consideración un tema urgente que requiere de su anuencia y que no puede ser postergado hasta próxima reunión presencial. Participaron de esta convocatoria Jorge Rivera Staff, José Simpson Polo, David, Saied, Luz de la Paz Arreguin González, quienes representan la totalidad de los Directores de la Sociedad, quienes renunciaron al aviso de convocatoria previa. En esta Sesión actuó como Presidente Jorge Rivera Staff, Presidente titular, y fungió como Secretario, José Simpson Polo, titular del cargo. Verificado el quorum, el Presidente declaró abierta la sesión. El tema a consideración fue el siguiente: ----- Autorizar la terminación de la relación laboral que la empresa mantiene con el ingeniero Gilberto Ferrari Pedreschi, portador de la cédula de identidad personal No.8-305-568, quien se desempeña como Gerente General a través de la firma de un Mutuo Acuerdo de Terminación, el cual se hará efectivo a partir del 15 de julio de 2019.---Considerar el nombramiento del señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** como Gerente General de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. en reemplazo de **GILBERTO FERRARI PEDRESCHI**, a partir del 15 de julio de 2019. Considerar la revocatoria del Poder General otorgado por la sociedad al señor **GILBERTO FERRARI PEDRESCHI** y el otorgamiento de un Poder General para representar a la sociedad a favor de **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**. Designar al señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** como Director en representación de ETESA en las sociedades Empresa Propietaria de la Red, S.A.



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

(EPR), Red Centroamericana de Fibras Ópticas, S.A. (REDCA), Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, S.A (ICP) e Interconexión Eléctrica Colombia- Panamá S.A.S. E.S.P.; Comité Regional CIER para Centroamérica y El Caribe (CECACIER) y autorizar el cambio de firma en las cuentas bancarias de ETESA. Luego de moción debidamente presentada, secundada y aprobada por unanimidad de los presentes, se resolvió lo siguiente: 1. Autorizar la terminación de la relación laboral que la empresa mantiene con el Ing. Gilberto Ferrari Pedreschi, portador de la cédula de identidad personal No.8-305-568, quien se desempeña como Gerente General a través de la firma de un Mutuo Acuerdo de Terminación, el cual se hará efectivo a partir del 15 de julio de 2019.---2. Nombrar, como en efecto se nombra a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO como Gerente General de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., en reemplazo de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI, nombramiento que será efectivo el 15 de julio de 2019.-----3. Revocar el Poder General otorgado a favor de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI y protocolizado mediante Escritura Pública No.6,566 del 11 de Julio de 2017, de la Notaria Tercera del Circuito de Panamá, inscrito en la Folio No.340443, Asiento No.26, de la Sección de Persona Mercantil del Registro Público.-----4. Designar a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, como Director en representación de ETESA en las siguientes sociedades: Empresa Propietaria de la Red, S.A. (EPR). Red Centroamericana de Fibras Ópticas, S.A. (REDCA). Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, S.A (ICP). Interconexión Eléctrica Colombia- Panamá S.A.S. E.S.P. Comité Regional CIER para Centroamérica y El Caribe (CECACIER).-----5. Autorizar a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, para que proceda a registrar su firma en reemplazo de la firma de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI en las cuentas bancarias a nombre de ETESA, que se indican a continuación:-----

Banco General (Mercado Ocasional-Banco de Gestión)- Cuenta No.03-72-01-----

-----042369-2--

Banco Nacional--- Fondo General - Cuenta No.10000050020-----

Fondo de Planilla - Cuenta No.10000050039 -----
Fondo de Viático- Cuenta No.10000050048 -----
Fondo de Estabilización Tarifario-Cuenta No.10000083129-----
Fondo Compensación Energética No.100000166590-----
Fondo Convenio Agente de Mercado-Cuenta No.100000169288-----
Fondo Tarifario de Occidente No.100000203290 -----
Citibank (Mercado Regional)- Cuenta No. 0-202739-016-----
Caja de Ahorros-----
Cuenta Corriente No.10000094192 -----
Tarjeta de Crédito Corporativa 4062750100045000 -----
6.Otorgar Poder General a favor del señor CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, para que sea ejercido de forma individual con las siguientes facultades: -----
a)Desempeñar todas las atribuciones de amplia y general administración sobre todos los negocios de la sociedad, y cuanto pertenezca a la misma, incluyendo todos sus bienes y propiedades, ya sean personales o reales, inmuebles o muebles, con tales facultades generales y especiales en lo principal y en lo complementario como fueren necesarias, siendo facultado para cobrar y recibir toda clase de productos, precios, pagos parciales, rentas, ingresos y utilidades y cualesquiera cantidades de dinero, frutos, efectos, valores y emolumentos que por cualquier título o razón pertenezcan a la sociedad, ahora en adelante.-----
b)Vender, enajenar, permutar, traspasar o gravar libremente aquellos bienes muebles o inmuebles pertenecientes a la sociedad, ahora o en el futuro, ya sea al contado o a plazo y pactando las cláusulas o condiciones que estime conveniente por un valor que no exceda la suma de cincuenta mil balboas con 00/100 (B/.50,000.00).-----
c)Comprar para la sociedad bienes muebles o inmuebles o derechos reales y personales, ya sea por contratación o en subasta pública, judicial o extrajudicialmente, o de cualquier otra manera, a los precios y condiciones que estime conveniente; pudiendo adquirir y comprar, en cualquier forma, acciones de



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

capital, bonos, cupones, obligaciones, valores pagarés y letras de cambio emitidos por otras corporaciones, sociedades anónimas o asociaciones, ya sean públicas o privadas, por un valor que no exceda la suma de Quinientos Mil Balboas con 00/100 (B/.500,000.00).

d) Abrir oficinas para esta sociedad en cualquier parte de la República de Panamá y nombrar, remover, suspender, destituir y liquidar a toda clase de trabajadores o empleados de la sociedad.

e) Conferir y otorgar poderes judiciales y para pleitos, generales o especiales, a favor de abogados, procuradores o mandatarios, con cuantas facultades estime conveniente, y revocar los que hubiere conferido; siendo entendido que sin perjuicio de esta facultad, el apoderado podrá ostentar directamente o de cualquier modo delegar en otros, la representación legal de esta sociedad, compareciendo o apersonándose a nombre de ella, en toda clase de pleitos o procedimientos, peticiones, asuntos y acciones, ya sean civiles, comerciales, criminales, laborales, administrativos, contencioso-administrativo o acciones constitucionales en que la sociedad tenga algún interés, ya sea como demandada, demandante, denunciada, denunciante o querellada o querellante en causas criminales, o en cualquier otro carácter, con facultad para tales fines, para comparecer ante toda clase de juzgados, tribunales, cortes y funcionarios judiciales, instituciones privadas o gubernamentales u organismos judiciales de cualquier Estado, provincia o municipio o de cualquier subdivisión política de cualquier Nación, con poder especial para recibir, revocar, transigir, renunciar, delegar, sustituir los poderes que haya otorgado y reasumir la representación de la sociedad, allanarse a las pretensiones y reclamaciones de la otra parte, desistir del proceso, de la pretensión o celebrar convenios que impliquen disposiciones de litigios.

f) Celebrar y llevar a cabo cuantos contratos civiles, mercantiles, industriales, fabriles, de obras, suministros, servicios, consultorías o de otra naturaleza; suscribir las adendas, enmiendas o prórrogas a los mismos, con facultades de administración y disposición, como pueden ser necesarios o convenientes para llevar a cabo cualesquiera negocios, sean éstos de inversiones, importaciones, exportaciones y

cualesquiera otros acordes con los objetivos de la sociedad, aún cuando aquí no se hubieren especificado; rescindir, resolver y solicitar la resolución de cualesquiera contratos que celebre; otorgar y suscribir cuantos documentos públicos o privados se requieran para el ejercicio de todas las facultades señaladas en este poder y cuantas más sean necesarias para el ejercicio de las facultades de administración general y representación legal de la sociedad en cualquier parte del mundo, pudiendo consignar en dichos documentos cuantas condiciones y términos convengan a la naturaleza de los actos que contengan; designando lugares para el cumplimiento de las obligaciones y otorgando toda clase de contratos y escrituras adicionales para enmendar o subsanar errores de otras o cumplir formalidades de cualquier legislación que resultare aplicable.

g) Ejercer y llevar a cabo cuales otros poderes y facultades sean necesarios o convenientes para dar cumplimiento a los fines y objetos de la sociedad.

h) Sustituir, en todo o en parte, y reasumir, en todo o en parte, el ejercicio de este Poder.

i) Autorizar al licenciado RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA, con cédula de identidad personal No.8-420-285, abogado en ejercicio, para que comparezca ante Notario Público y haga protocolizar e inscribir en el Registro Público el Poder General que en este acto se le otorga a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO.

No habiendo otro asunto que tratar, se declaró cerrada la sesión, en la fecha arriba mencionada.

JORGE RIVERA STAFF ----- **JOSE SIMPSON POLO** -----

PRESIDENTE ----- **SECRETARIO** -----

Acta refrendada por el Licenciado RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA, Abogado en ejercicio con cédula No. 8-420-285

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá a los quince (15) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019).-



Licda. Norma Marlenis Velasco C.
Notaria Pública Décima