



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de enero de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0010-1301-2023

Señor

CARLOS MOSQUERA CASTILLO

Gerente General

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

E. S. D.

Señor Mosquera:

|   |                           |
|---|---------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL        | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL |                           |
| <b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>                   |                           |
| De: DEIA-DEEIA-AC-0010-1301-2023                |                           |
| Fecha: 10/02/2023                               | Hora: 3:22 PM             |
| Notificador: <i>Señor Carlos Mosquera</i>       |                           |
| Retirado por: <i>José Luis Domínguez B.</i>     |                           |
| 7-706-2314                                      |                           |

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III, titulado "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III", a desarrollarse en el corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan, Santa Rosa, distrito y provincia de Colón; corregimientos de Chilibre y Ancón, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 106 del EsIA, en el punto 3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL se indica en el punto f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo, se indica que no es afectado por el desarrollo del proyecto; sin embargo, en las observaciones se indica "Por efectos del uso de equipo pesado y transporte menor, es probable ocurra la contaminación del suelo debido a derrames accidentales de combustibles y/o lubricantes con lixiviados". Por otra parte, al final del cuadro 3.1. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental, señalan que "...Una vez contrastadas las características del proyecto Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas-Panamá III con los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto N° 123, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, se concluye que al Proyecto corresponde un Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, porque, aunque las afectaciones causadas son parciales, y de fácil mitigación, prevención y/o corrección...", sin embargo, este análisis realizado corresponde con la definición estipulada por la referida

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 4

REVISADO

norma, para los Estudio de Impacto Ambiental categoría II, "...Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación...". Dado lo anterior, se solicita:

- a. Presentar el punto **3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EsIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL** corregido, que se ajuste a la categoría de Estudio presentado (categoría III).
2. En la página 475 del EsIA, cuadro **9.8. Criterios considerados para la evaluación de impactos y su valoración**, se presentan los criterios que fueron empleados para valorar los impactos identificados; sin embargo, en metodología empleada, no analiza ni evalúan si el proyecto producto de las actividades que desarrollará en la fase de construcción y operación, generará o no impactos acumulativos y sinérgico, los cuales deben ser contemplados en los Estudios de Impacto Ambiental Categoría III, tal como lo define el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo anterior, requerimos:
  - a. En función del análisis y respuesta emitida al literal a) de la pregunta 1, presentar el punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, **actualizado**, (que incluya los criterios de acumulación y sinergia) para lo cual deberá considerar los literales de los criterios de protección ambiental, sobre los que incide el desarrollo del proyecto, y realizar valoración de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado (categoría III).
  - b. En caso que se den cambios en el punto 9.2, presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).
3. En la página 51 del EsIA, en el cuadro **2.15 Superficie de las áreas de influencia del proyecto en hectáreas**, señalan que el área de influencia directa (AID) está conformada por 183.96 ha y el área de influencia indirecta (AII) por 4,675.27 ha. Posteriormente en la página 121, indican que "...La línea será de 230 kV, doble circuito, con dos (2) conductores por fase...La misma tendrá una longitud aproximada de 46,2 km...". Siguiendo con lo antes dicho, las coordenadas aportadas en el punto **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**, se remitieron a la Dirección de

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.m.ambiente.gob.pa  
Página 2 de 14  
REVISADO

Información Ambiental para su correspondiente verificación, y mediante MEMORANDO-DIAM-1513-2022, informa que la **Línea de transmisión** tiene una longitud de **46.016 km**. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Presentar coordenadas del proyecto que conformen la superficie de área directa (**183.96 ha**) y área indirecta (**4,675.27 ha**). **Para ello deberán considerar los 40 metros de (AID) y los 500 metros de (AII).**
4. En la página 129 del EsIA, punto **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO** se indica *“Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se encuentra casi la totalidad de la línea de transmisión, cuyos límites se aproximan a la línea de transmisión en el corregimiento de Ancón, a la altura de la torre 149 (42km+672.45m). Cabe mencionar que la línea discurre por un total de 3.91 km en área de operación del Canal de Panamá, de la progresiva 23km+691.39m (T86) hasta la progresiva 27km+603.15m (T100) ...”*. Dado lo anterior, se solicita:
  - a. Presentar documento emitido por la Autoridad del Canal de Panamá, que aprueba el desarrollo del proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
  - b. Presentar permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá, emitido por la Autoridad del Canal de Panamá.
5. En la página 166 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución** se indica *“Deberán ser aprovechados, en la medida de lo posible, los caminos y carreteras existentes para tener acceso a los sitios de trabajo. Se realizarán caminos de acceso considerando sub base, solo donde sea necesario. De lo contrario se realizará solo conformación de camino”*, en la página 167 se indica *“Si no es posible tener acceso al área de trabajo por los caminos, calles y carreteras públicos existentes, sino por terrenos privados, entonces, El Promotor gestionará y conseguirá de los propietarios respectivos los permisos de paso correspondientes.”* Mediante MEMORANDO-DIAM-1513-2022, la Dirección de Información Ambiental indica *“De total de caminos de acceso entregados (169), se verificaron 131 de forma satisfactoria, 10 presentan errores de coordenadas y 28 no tienen información”*. Dado lo anterior, se solicita:
  - a. Presentar las coordenadas de todos los caminos de accesos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto.
  - b. Descripción de los trabajos realizar para la habilitación, conformación, adecuación de los caminos.



6. En la página 187, punto **5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase** se presenta el **Cuadro 5.4.** Cronograma de ejecución de cada Fase y la **Figura 5.5.** Cronograma de Ejecución de cada fase; sin embargo, los mismos no reflejan las actividades de cada fase del proyecto. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar el cronograma y tiempo de ejecución de cada fase correspondiente al proyecto, donde se reflejen las actividades a desarrollar.
7. En Anexos 8 y 9 del EsIA, páginas 654 a 664, se presenta la Resolución No. DAPB-0061-2021 *“Que aprueba la viabilidad para el proyecto SUMINISTRO, MONTAJE, OBRAS CIVILES Y PUESTA EN OPERACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LT-230 KV SABANITAS-PANAMÁ III Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, en el área protegida PARQUE NACIONAL SOBERANÍA...”*, notificada el 25 de mayo de 2021 y la Resolución DAPB-0144-2021 *“Por la cual se resuelve la solicitud de corrección de la Resolución DAPB-0061 de 12 de mayo de 2021, a través de la cual se aprobó la viabilidad para el proyecto...”*. Sin embargo, la Resolución No. DAPB-0061-2021 que aprueba la viabilidad para el proyecto indica *“TERCERO: ADVERTIR a EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA) que la presente resolución tiene una vigencia de un (1) año a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.”* Dado esto se solicita:
  - a. Presentar Resolución vigente que aprueba la viabilidad del proyecto dentro de áreas protegidas.
8. Mediante Nota DIPA-272-2022, la **Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Ambiente** remite su evaluación a la información presentada en el EsIA en donde indica lo siguiente:

*“Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto ha sido presentado, sin embargo, el mismo presenta algunas deficiencias que requieren ser mejoradas, las cuales e indican a continuación:*

  - a. *Incluir en el flujo de fondos los ingresos esperados del proyecto asociados al servicio de transmisión eléctrica.*
  - b. *El efecto del proyecto sobre la economía local (incremento de la economía local) no sería homogénea a lo largo del periodo de análisis económico. Por las características del proyecto, consideramos que este efecto sobre la economía es más alto en los primeros años y luego decrece”.*

9. Mediante Nota AG-928-2022, la **Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá** remite su evaluación al EsIA, en la que se indica:
- “Presentar caracterización de la fauna acuática de los ríos relevantes del proyecto, y que tienen vocación para la pesca artesanal de las comunidades aledañas.*
  - Precisar en el Plan de Mitigación una medida que indique la prohibición de la pesca por parte de los trabajadores durante la ejecución del proyecto.*
  - Incrementar el número de capacitaciones de trimestral a semanales para los temas sobre la protección del ambiente e incluir la prohibición de la pesca a los trabajadores del proyecto en conjunto con las charlas de salud y seguridad ocupacional”.*
10. Mediante Memorando DIFOR-766-2022, la **Dirección Forestal del Ministerio de Ambiente** remite su evaluación a la información presentada en el EsIA solicita lo siguiente:
- “Desde el abordaje analítico del ELA presentado, solicitamos se le adicione a la metodología del Inventario Forestal presentado, el porcentaje (intensidad) de muestreo y la ubicación de las parcelas levantadas a lo largo de la trayectoria de la línea de transmisión, especialmente sobre las categorías de vegetación de bosque natural reportado, en un mapa. También se requiere, la superficie dentro del proyecto que ocupan esas categorías de bosques. A pesar de que el estudio es bastante claro en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales, árboles dispersos y afectación gramínea dentro del desarrollo del proyecto, resulta necesario incorporar información sobre el alcance o magnitud de superficie de las diferentes categorías de bosque a ser afectadas. La información necesaria para poder emitir opinión objetiva sobre el presente ELA”.*
11. Mediante Nota AAC-NOTA-2022-5121, la **Autoridad Aeronáutica Civil** remite su evaluación a la información presentada en el EsIA indicando lo siguiente:
- “Aeropuerto Enrique Adolfo Jiménez, aeródromo Alex H. Bosquez y Aeropuerto Internacional Marcos A. Gelabert.*
  - El recorrido de instalación de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III se proyecta dentro de las servidumbres aeronáuticas de los aeropuertos citados, lo que motiva que los tramos dentro de éstas sean sometidos a la evaluación aeronáutica correspondiente, según el protocolo que esta institución tiene establecido.*
  - De acuerdo a la información suministrada el interés para análisis recae en las estaciones T131, estación con mayor elevación y las T163, T164 y T165 las cuales quedan dentro de las superficies de aproximación/despegue del aeropuerto Internacional Marcos A. Gelabert.*

- d. *Es importante señalar que, a lo largo de la línea de transmisión, en los cruces de calles avenidas y en los cruces de los ríos, lagos u otro tipo de corriente de agua deberá cumplir con el balizamiento de ésta, tal y como está establecido en el libro XXXV del reglamento de Aviación Civil de Panamá, de manera que sea avistada por el personal aeronavegante”.*

12. Mediante MEMORANDO DAPB-1830-2022, la **Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente** señala lo siguiente:

- *“La instalación de las torres dentro del Parque Nacional Soberanía, debe contar con una evaluación directa del impacto ambiental que se ocasionará y de esa forma se pueden desarrollar las medidas de mitigación con mayor rigor, disminuyéndose la afectación.*
- *Deben reducirse al máximo las afectaciones al medio ambiente, sobre todo en las zonas que impacta dentro de áreas protegidas (Parque Nacional Camino de Cruces y Parque Nacional Soberanía), por lo que las medidas de mitigación a utilizar deberán ser dispuestas dentro del sector establecido del proyecto principalmente en el Área de Impacto Directo.*
- *La huella del proyecto que ocupa, debe considerar dentro de las áreas protegidas debe contar con un diseño de instalación de las torres que afecte lo menos posibles los bosques localizados en Parque Nacional Soberanía y el Parque Nacional Camino de Cruces.*
- *Será necesaria la implementación de un Plan de reforestación que contemple la siembre de árboles nativos en otras zonas de las áreas protegidas circundantes al proyecto, lo que permitirá recuperar espacios intervenidos que actualmente se encuentren dominados por especies invasoras como la paja canalera.*
- *Se debe cumplir con la longitud del centro de línea de transmisión que cae dentro del Parque Nacional Soberanía que es de 7.31 km, con una servidumbre eléctrica de 29.24 ha, debe ser respetada. A igual que la del Parque Nacional Caminos de Cruces cae una longitud desde el centro de la línea de transmisión: 0.39 km, la servidumbre de la Línea de Transmisión ocupará 6.34 ha.*
- *Qué medidas se utilizará para evitar la electrocución de los animales silvestres.”*

13. Mediante MEMORANDO-DRCL-SEEIA-043-1710-2022, la **Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente** señala lo siguiente:

- *“En la página 18 del EsIA, punto 2.2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO, y en el punto 5. DESCRIPCIÓN*

*DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD se define lo siguiente [ ...] La Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea), se ubicará mayormente dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que se tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales de la autopista son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA) ... En el Anexo A6 se presenta la autorización de uso de servidumbre vial emitida por el Ministerio de Obras Públicas y las comunicaciones con el MOP. [ ...], Por lo antes expuesto:*

- a. Presentar autorización de desarrollo del proyecto de parte de las empresas Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA), notariada.*
- En la página 29 del EsIA, punto 2.2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO, se propone dentro del CUADRO 2.3. FASES DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A CADA UNA., específicamente CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, se propone [ ...] Construcción de obras civiles o Instalaciones temporales para la construcción. Por lo antes expuesto:*
  - a. Cuál o cuáles serán los sitios destinados a campamentos para el acopio, almacenaje de materiales y patio de maquinarias o equipos a utilizar.*
  - b. Si están fuera del área del alineamiento, detallar la superficie en metros cuadrados de la misma, si tiene o no herramienta de gestión ambiental o no.*
  - c. De no presentar herramientas de gestión ambiental, presentar línea base biológica, arqueológica, física.*
  - d. De pertenecer a un predio privado presentar debida autorización del propietario y documentación legal como registró público, etc.*
- En la página 29, cuadro 2.3 FASES DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES, así como en la página 449 en la FASE DE CONSTRUCCIÓN Y ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES se establece: [ ...] Extracción de tierra para relleno. Por lo que el promotor debe dilucidar:*
  - a. Cuál es el sitio de extracción del material terrígeno y los metros cúbicos que serán extraídos para el desarrollo del proyecto. Aportar las coordenadas correspondientes en formato Excel.*
- En la Página 60. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL, se establece en el primer párrafo [ ...] Se realizaron un total de 784 encuestas[ ...] Mientras que en el segundo*

párrafo se indica [...] La mayor parte de los encuestados tiene una percepción positiva del proyecto y lo considera como bueno (69%), en tanto un 10% cree que su realización es malo para la comunidad, un 11% no sabe y un 10% no respondió[...] mientras que en tercer párrafo de la misma página indica [...] Confirmando los datos obtenidos sobre la percepción del proyecto, la mayor parte de los encuestados (69%) está de acuerdo con la realización del proyecto mientras que un 9% dijeron no estar de acuerdo con este. También se registró un 10% que dijeron no saber y un 12% no respondieron [...], Por lo que el promotor debe aclarar:

- a. Cuáles son los resultados de percepción de las encuestas por comunidad y provincia de acuerdo a los indicadores analizados.
- En la página 119 Punto DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, se establece [...] La nueva Línea de Transmisión tendrá una longitud aproximada de 46,2 km. Para la construcción de la nueva línea se utilizarán torres de celosía y postes de acero [...] sin embargo, no se define los kilómetros que abarcará el proyecto por provincia. Por lo que el promotor deberá definir:
    - a. La superficie que abarca del proyecto línea de transmisión que comprende desde la nueva Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, ubicada en el corregimiento de Sabanitas hasta el tramo final río Chagres correspondiente a la provincia de Colón.
  - En la página 188, Cuadro 5.5. CARACTERÍSTICAS DE LA NUEVA LÍNEA DE TRANSMISIÓN se establece [...] Servidumbre 40 metros [...] Mientras que en la página 316 se establece en el punto ESTIMACIONES DE COBERTURA Y USO DE LA TIERRA lo siguiente: [...] Se hicieron los cálculos con base en el mapa de cobertura y uso de la Tierra de 2012 y en el último alineamiento del proyecto entregado en AutoCAD. Para el área de influencia directa (AID) se usó un ancho de 40 metros (20 m a cada lado del eje central). Para el área de influencia indirecta (AII) se consideraron 500 metros adicionales a cada lado de los límites del área de influencia directa [...]. Por lo que el promotor debe confirmar:
    - a. Cuál es la servidumbre real que será utilizada en la línea de transmisión en la Autopista Alberto Motta o Panamá-Colón (Concesionaria CMC).
  - En la página 229 en el punto 6.3.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD, se menciona [...] Dentro del área de influencia directa del proyecto y por donde se desarrollará el alineamiento del proyecto que ocupa el presente Estudio, se han identificado 93 predios (fincas) repartidos entre las provincias de Colón y Panamá, las cuales conforman un



total de los 161 propietarios (entre titulares, poseedores y pisatarios) y copropietarios. De este total de 93 predios, 17 fincas cuentan con más de un propietario, 20 con derechos posesorios, y cuatro (4) terrenos son nacionales [...] mientras que en la página 230 se coloca [. . .] Cuadro 6.3. Fincas incluidas en la ruta de la línea y estado de notificación [...], Por lo que el promotor debe puntualizar:

- a. Dentro de los 93 predios definidos en la ruta del desde Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV (0km+000m) ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón (Autopista Alberto Motta o Panamá-Colón, Concesionaria CMC), hasta el Río Chagres (24Km+550m), cuales predios corresponden a la provincia de Colón y Panamá.
- En la página 249, punto 6.6. *HIDROLOGÍA*, se establece en el primer párrafo [...] El trazado de la línea de transmisión pasa por dos cuencas hidrográficas, siendo éstas la 115 del río Chagres y la 142 entre los ríos Caimitillo y Juan Díaz [...] mientras que en la misma página segundo párrafo cuadro 6.16 Cuencas intervenidas por el alineamiento de la Línea de Transmisión se menciona [...] Cuenca 142 Entre los ríos Caimito y Juan Díaz [...]. Por lo que el promotor debe determinar:
    - a. La ubicación geográfica a la cual corresponde el río Caimitillo y el río Caimito en base al número de la cuenca hidrográfica.
  - En el punto 6.6 *HIDROLOGÍA*, página 254 y 255 se establece: [...] En la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de cuatro (4) cursos de agua identificables, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 43 y 44) y uno de orden 3 (río Giral entre las torres 60 y 61) [...] Mientras que en la página 461, punto *ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL FASE DE CONSTRUCCIÓN* se indica: [...] En cuanto a la afectación de la calidad del agua superficial se toma en consideración que en la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de seis cursos de agua, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 42 y 43) y tres de orden 3 (río Hacendita entre las torres 10 y 11, río Palenque entre las torres 12 y 13 y río Giral entre las torres 60 y 61), mientras que en su recorrido por el distrito de Panamá la línea de transmisión cruza un total de cuatro cursos de agua, con dos de orden 3 (río Cabuya entre las torres 110 y 111 y río Agua Buena entre las torres 125 y 126) y dos de orden 2 (río Chilibre entre las torres 99 y 100 y río Mocambo entre las torres 157 y 158)[...] Por lo que se debe precisar:

- a. *Cuántas fuentes hídricas se han identificados según el Tercer Orden, Quebradas y Quebradas intermitentes que pudieran ser traspasadas por el proyecto.*
  - b. *Precisar cuántos cuerpos de agua serán afectados en su calidad de agua superficial por el desarrollo del proyecto.*
- *En la página 271 del EsIA, punto 6.10. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS., se establece de forma general lo siguiente: [ ...] De acuerdo a lo recomendado en el Estudio Geotécnico, en los casos donde sea requerido confeccionar taludes conformados por suelos, se recomienda proteger la superficie del talud mediante un método de siembra vegetal y/o con geotextiles, para disminuir o controlar la percolación de agua y saturación del terreno, que podría conllevar a deslizamientos superficiales. [ ...]; Por consiguiente:*
    - a. *De acuerdo a datos actuales del Sistema Nacional de Protección Civil y otras fuentes confiables de información, detallar por tramo y corregimiento, donde existen o no sitios propensos a erosión, deslizamiento y deslaves, destacando su modo de proceder en cada uno.*
    - b. *Definir cuáles torres están incluidas ante estos sitios.*
  - *En la página 276 Punto 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA se establece [ ...] la Metodología y los recorridos realizados dentro del área del proyecto, permitieron definir los diferentes tipos de vegetación existentes. Cada tipo de vegetación fue catalogado en función de las características de sus especies considerando la composición y la estructura [ . . .] mientras que en la página 277 se establece [ . . .] Cuadro 7.1. Listado de especies vegetales identificadas [ ...], Por lo que debe aclarar:*
    - a. *Las características de la Flora en la trayectoria del proyecto por provincia.*
  - *Página 287 punto 7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MIAMBIENTE), se establece [ ...] Para la obtención de información de la caracterización vegetal, flora e inventario forestal, se aplicaron técnicas de inventario forestal, las cuales contemplan la obtención de información recopilada de los diferentes árboles muestreados. El trabajo fue realizado en el bosque secundario joven, bosque secundario intermedio, bosque secundario maduro y en la reforestación [ ...] Mientras que en la página 288 establecen [ ...]. Se levantaron parcelas para cada tipo de bosque identificado, de la forma siguiente: - Bosque secundario joven 11 parcelas - Bosque secundario intermedio 4 parcelas - Bosque secundario maduro 2 parcelas - Bosque de reforestación 4 parcelas.*

*Para los Parques Nacionales se levantaron las siguientes parcelas: - Parque Nacional Soberanía 4 parcelas - Parque Nacional Camino de Cruces 2 parcelas [ ...]; Por lo que debe esclarecer:*

- a. *Cuál es la caracterización vegetal inventario forestal de los kilómetros que corresponde del proyecto en la provincia de Colón.*
- *En la página 317, punto 7.2. CARACTERISTICAS DE LA FAUNA se establece: [...] Para recabar la información de campo se programaron giras a lo largo de la servidumbre de la autopista Panamá - Colón, dentro de las áreas que comprenden el alineamiento de la Línea de Transmisión, además en los puntos seleccionados como camino de acceso hacia las futuras estructuras de soporte de la línea de transmisión, y en las áreas protegidas Parque Nacional Camino de Cruces y el Parque Nacional Soberanía, durante un periodo de 12 días, donde se recabó la información necesaria para caracterizar la fauna silvestre de las áreas en donde estará ubicado la Línea de Trasmisión de energía, la cual tiene una longitud aproximada de 46,2 kilómetros de largo y va paralela a la Autopista Panamá-Colón [ . . . ]. Por lo que el promotor debe:*
  - a. *Realizar la segregación de los resultados de la Característica de la Fauna en el trayecto que corresponde al Tramo Sabanitas-Rio Chagres, provincia de Colón.*
- *En la Página 388, punto INFORMACIÓN RECOPIADA se menciona [...] Toda la información obtenida en campo a través del formulario de encuestas dio como resultado la elaboración de tablas y gráficas que representan la percepción de las comunidades encuestadas con respecto al proyecto [...], Por lo que promotor debe presentar:*
  - a. *Información detallada los resultados de la información obtenida en campo en las tablas y graficas que representen la percepción de las comunidades, dirigentes y autoridades locales respecto al proyecto por provincia.*
- *En la página 520 del EsIA, punto 10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS se dictamina [...] A continuación, en el cuadro 10.1, se presenta la formulación de las medidas preventivas, correctivas y mitigantes de los impactos potenciales contempladas en el Plan de Mitigación propuesto para este Estudio de Impacto Ambiental, fundamentalmente enfocados a aquellos impactos de relevancia, con su frecuencia de aplicación, el ente responsable de la ejecución y el ente responsable del seguimiento. [ ...]; Por lo antes expuesto:*
  - a. *Definir las medidas que por competencia le corresponden solamente al Ministerio de Ambiente.*

- b. *Diferenciar y colocar las medidas de mitigación que le incumben a cada Unidad Ambiental Sectorial competente de brindar el seguimiento ambiental a sabiendas que el Ministerio de Ambiente es el Principal Fiscalizador.*
- *En la página 557 del EsIA, punto 10.6. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, se establece lineamientos como: [ ... ] Identificación de Riesgos Durante la ejecución del proyecto se han identificado los siguientes riesgos: • Accidentes, heridas, golpes o aplastamientos • Caídas de distinto nivel • Riesgo eléctrico • Volcamiento u otro tipo de accidentes asociados al transporte de materiales • Posibilidad de atropello u otro tipo de accidente asociada a la operación del equipo y maquinaria pesada en el sitio de construcción • Incendio • Derrame de combustible • Riesgo por manejo de sustancias químicas (inhalación, contacto o intoxicación) • Riesgo por picadas o mordeduras de animales [ ... ]; Por lo antes expuesto:*
- a. *Identificar los posibles riesgos en operación junto a su metodología e incluirlos en el presente plan.*
11. Mediante MEMORANDO DRPM-0275-2022, la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente** señala lo siguiente:
- “1. *En la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, todos los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental, las Resoluciones de Viabilidad de Áreas Protegidas DAPB-0061-2021 del 12 de mayo de 2021 y la Resolución DAPB-0144-2021 del 25 de octubre de 2021.*
- 1.a. *Aclarar el nombre correcto del proyecto, toda vez que la Solicitud de Evaluación indica que el nombre del proyecto es LINEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA SABANITAS - PANAMÁ III, 230 kV; el Estudio de Impacto Ambiental refiere en todos sus contenidos LINEA DE TRANSMISIÓN 230 kV ELÉCTRICA SABANITAS - PANAMÁ III, a fin de validar los contenidos.*
2. *En el contenido 5.2. Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Proyecto, Resolución DAPB- 0061-2021 del 12 de mayo de 2021 y la Resolución DAPB-0144-2021 del 25 de octubre de 2021.*
- 2.a. *Verificar el periodo de vigencia de la Resolución No. DAPB-0061-2021 de 12 de mayo de 2021, toda vez que el artículo tercero advierte que la misma tendrá un periodo de vigencia de un (1) año a partir de 25 de mayo de 2021, fecha en que fue notificada la misma.*
- 2.b. *Verificar los valores de longitud y superficie de las áreas a ocupar dentro del Parque Nacional Camino de Cruces, considerando que el precitado contenido indica*

Aibbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Página 12 de 14  
REVISADO

que "En el caso de Parque Nacional Camino de Cruces, lo que cae dentro del parque son secciones de la servidumbre para la línea entre las torres T131 hasta la T149, no las torres. La longitud dentro del Parque Nacional Camino de Cruces equivale a 0.39 km y la superficie a ocupar es de 6.34 hectáreas, así como lo indica la Resolución de Viabilidad DAPB- 0144-2021 del 25 de octubre de 2021."

2.c. Aclarar si el proyecto requiere la instalación de torres dentro áreas del Parque Nacional Camino de Cruces, toda vez que en el Cuadro 5.1. Datos específicos de la Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas - Panamá III del contenido 5 .2. del Estudio de Impacto Ambiental refiere un total de 18 estructuras en dicho Parque, sin embargo, subsiguientemente se indica que son secciones de servidumbres. En caso que las estructuras señaladas no sean torres se deberá especificar qué tipo de estructuras corresponden.

3. En el contenido 6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

3.a. Todas las actividades que se realicen como parte de desarrollo del proyecto deben ser capaces de no causar afectaciones a las características fisiográficas y biológicas que alberga la sección del cauce del río Mocambo que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto entre las torres 157 y 158".

12. Mediante Memorando DSH-022-2023, la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente indica: "De acuerdo a las coordenadas del alineamiento del proyecto; el mapa generado por el Geógrafo del Departamento de Recursos Hídricos señala la existencia de ochenta y cuatro (84) fuentes hídricas (drenaje natural) en su mayoría quebradas sin nombre sin embargo de estas 84 fuentes se identificaron 11 ríos, que de las presentadas en el Informe Hidrológico 2 de ellas no fueron descritas, estas son: Río Hacienda y Río Jobo. De acuerdo a la localización de las ciento sesenta y ocho (168) torres de conducción, se concluye que el desarrollo del proyecto podría afectar áreas de protección de las fuentes hídricas (84) que serán atravesadas por el alineamiento, por lo que se le recuerda al promotor que no se permitirá afectar la vegetación de protección de los ríos y/o quebradas que comprenden la red hidrológica del área de influencia del proyecto" y concluye "...solicitamos que las 2 fuentes hídricas (Río Hacienda y Río Jobo) determinadas por el Geógrafo del Depto., sean incluidas en el Informe Hidrológico descrito en el anexo A10".

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.



Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/KCP/jds/ir/mdg  




ETESA

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DI-SP3-651-2023

10 de febrero de 2023

Señor

**Domiluis Domínguez**

Director

Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

Ciudad



Estimado Señor Domínguez:

**Referencia:** Estudio de Impacto Ambiental Categoría III "Línea de Transmisión Eléctrica de 230 kV Sabanitas - Panamá III"

**Asunto:** Notificación y Retiro de Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría III.

Quien suscribe, **Carlos Manuel Mosquera Castillo**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal No. 8-208-694, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, debidamente inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta y tres (340443), Rollo cincuenta y siete mil novecientos ochenta y tres (57983), Imagen ciento veinte y ocho (128), de la Sección de Mercantil del Registro Público, debidamente facultado mediante Poder General que consta en la Escritura Publica No. 18955 de 15 de julio del 2019, elaborada por la Notaria Duodécima del circuito de Panamá, verificable a la entrada 275083/2019 e inscrita el 17 de julio del 2019 en el Registro Público de Panamá, por este medio y con mi acostumbrado respeto, comparezco ante su despacho, con el fin de notificarme por escrito de la nota DEJA-DEEJA-AC-0010-1301-2023 de fecha 13 de ENERO de 2023, referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DE 230 KV SABANITAS - PANAMÁ III**", a realizarse en las provincias de Colón y Panamá.

Igualmente, autorizo al señor, **José Elías Domínguez Batista**, varón, panameño, mayor de edad, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal No. 7-706-2314, colaborador de nuestra empresa, para que retire copia autenticada de la nota antes descrita.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Ruby Rudy, al Teléfono 501-3916, celular 6349-0168 y/o al correo rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

**Ing. Carlos M. Mosquera Castillo**  
Gerente General

OR/ RP/ LH/ RRA/ VM/ AK/ JB



Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.

Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 – CND: 230-8100 – Tumba Muerto: 501-8900.

Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

704

Yo, **LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS**, Notario  
Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de  
Identidad Personal No. 8-160-468

**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) anterior(es) es (son) auténtica(s) pues  
ha(n) sido realizadas(s) en mi presencia y en la de los  
testigos.

Panamá: \_\_\_\_\_

**10 FEB 2023**

TESTIGO

TESTIGO

**Lic. Julio César de León Vallejos**  
Notario Público Décimo





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

**CERTIFICO:** Que este documento es copia auténtica  
de su original.

08 FEB 2023

Panamá, \_\_\_\_\_

**Lic. Julio César de León Vallejos**  
Notario Público Décimo



702

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Jose Elias**  
**Dominguez Batista**


NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 05-ENE-1990  
 LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
 SEXO: M      DONANTE      TIPO DE SANGRE: O-  
 EXPEDIDA: 10-ENE-2018      EXPIRA: 10-ENE-2028



7-706-2314





**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
TE TRIBUNAL ELECTORAL

  
 DIRECTOR NACIONAL DE CENSACIÓN

7-706-2314

8831810091



**Memorando  
DSH -022-2023**

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: *Emet Herrera*  
**EMET HERRERA**  
Directora de Seguridad Hídrica Encargada

Asunto: Reevaluación del EsIA del proyecto "Línea de Transmisión de 230 kV  
Sabanitas -Panamá III"

Fecha: 11 de enero de 2023



Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0002-0301-2023, del 3 de enero de 2023, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS - PANAMÁ III, CATEGORÍA III" cuyo promotor es la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A. (ETESA).

Se ha verificado la información de coordenadas de localización de las torres de conducción entregada por medio de disco compacto el día 4 de enero de 2023 a esta Dirección.

La Dirección de Seguridad Hídrica remite Informe Técnico No. DSH-03-2023 del 11 de enero de 2023, con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

*EH/DS/KM*  
EH/DS/KM



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855, ext. 6868

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

**INFORME TÉCNICO No. DSH-03- 2023**

AMPLIACIÓN A LA EVALUACIÓN DEL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO

**“LINEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS-PANAMÁ III”.**

**DATOS GENERALES**

|   |   |
|---|---|
| Nombre y categoría del proyecto:                      | Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, Categoría III.   |
| Nombre del promotor:                                  | Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)  |
| Fecha del Informe:                                    | 11 de enero de 2023   |
| Ubicación del proyecto:                               | Involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón). |
| Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto: | Cuenca N° 142, Entre los ríos Caimito y Juan Díaz, Cuenca N° 115, río Chagres, del Canal de Panamá  |

**OBJETIVO**

Reevaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III”** dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** (indicar el tipo del proyecto, el área)

El proyecto comprende la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea), se ubicará mayormente dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que se tendrá una servidumbre compartida.

El primer tramo de la línea de transmisión del proyecto comprende desde la nueva Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón (Autopista Alberto Motta o Panamá-Colón, Concesionaria CMC) hasta el sector de Chilibre, mientras que el segundo tramo recorre desde Chilibre, en el corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, hasta llegar al terreno de la nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, en el sector de Mocambo, en el Valle de San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá (Autopista Corredor Norte, Concesionaria Empresa Nacional de Autopista ENA).

La Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, contará con una red de 268 torres de conducción, recorrerá terrenos del Parque Nacional Soberanía y linderos del Parque Nacional Camino de Cruces. El alineamiento de la línea de transmisión recorrerá parcialmente dentro de la Cuenca N° 115, río Chagres, del Canal de Panamá, para lo cual se cuenta con el permiso de autorización de proyecto a desarrollar en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) y el permiso de compatibilidad con la operación del Canal y de las aguas y riberas del Canal.

**DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA** (textual del EIA)

El EslA menciona en la foja No. 2-29, la lista de los cursos de agua con nombre de donde se colocarán las progresivas entre estructuras de soporte por donde circulan, en sentido Sabanitas- Panamá III.

Cursos de agua con nombre en el alineamiento de la Línea de Transmisión.

| CURSO          | ORDEN | ENTRE TORRES | CUENCA | ENTRE PROGRESIVAS |           |
|----------------|-------|--------------|--------|-------------------|-----------|
| Río Gatún      | 2     | 21 y 22      | 115    | 5km+900m          | 6km+400m  |
| Río Agua Sucia | 2     | 43 y 44      |        | 12km+300m         | 12km+600m |
| Río Giral      | 3     | 60 y 61      |        | 16km+000m         | 16km+500m |
| Río Chagres    | 1     | 89 y 90      |        | 24km+300m         | 24km+800m |
| Río Chilibre   | 2     | 100 y 101    |        | 27km+600m         | 28km+100m |
| Río Cabuya     | 3     | 109 y 110    |        | 30km+800m         | 31km+200m |
| Río Agua Buena | 3     | 125 y 126    |        | 35km+500m         | 36km+200m |
| Río Caimitillo | 3     | 137 y 138    |        | 39km+500m         | 39km+800m |
| Río Mocambo    | 2     | 157 y 158    | 142    | 44km+200m         | 44km+500m |

El EsIA no menciona o contempla en su contenido la construcción de obras en cauce natural, ni intervenciones en las servidumbres de agua de las fuentes analizadas en el anexo A10 de Informe Hidrológico.

### ANALISIS TÉCNICO

De acuerdo a las coordenadas del alineamiento del proyecto; el mapa generado por el Geógrafo del Departamento de Recursos Hídricos señala la existencia de ochenta y cuatro (84) fuentes hídricas (drenaje natural) en su mayoría quebradas sin nombre sin embargo de estas 84 fuentes se identificaron 11 ríos, que de las presentadas en el Informe Hidrológico 2 de ellas no fueron descritas, estas son: Río Hacienda y Río Jobo. De acuerdo a la localización de las ciento sesenta y ocho (168) torres de conducción, se concluye que el desarrollo del proyecto podría afectar áreas de protección de las fuentes hídricas (84) que serán atravesadas por el alineamiento, por lo que se le recuerda al promotor que no se permitirá afectar la vegetación de protección de los ríos y/o quebradas que comprenden la red hidrológica del área de influencia del proyecto.

### CONCLUSIONES

- ✓ Si requiere ampliación, solicitamos que las 2 fuentes hídricas (Río Hacienda y Río Jobo) determinadas por el Geógrafo del Depto., sean incluidas en el Informe Hidrológico descrito en el anexo A10.
- ✓ No se contempla dentro del Estudio, la realización de obras en cauce natural dentro de este proyecto.

### RECOMENDACIONES

1. Si durante el desarrollo del proyecto "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III", se requiere la construcción de obras en cauce natural, se deberá presentar un estudio de Impacto Ambiental aparte, para luego poder solicitar el permiso de autorización en atención a la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
2. De realizar uso de agua para mitigación de partículas de polvo en alguna fuente hídrica ubicada en área de competencia del Ministerio de Ambiente Dirección Regional Norte o Colón, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua"

3. Indicar al promotor que en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones", queda prohibido el dañar o destruir árboles o arbustos en áreas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas; que bordean nacimientos de agua en los cerros en un radio de doscientos (200) metros. Adicional, el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto.

**Elaborado por:**

  
**Kathia Mojica**  
 Técnica de departamento DRH

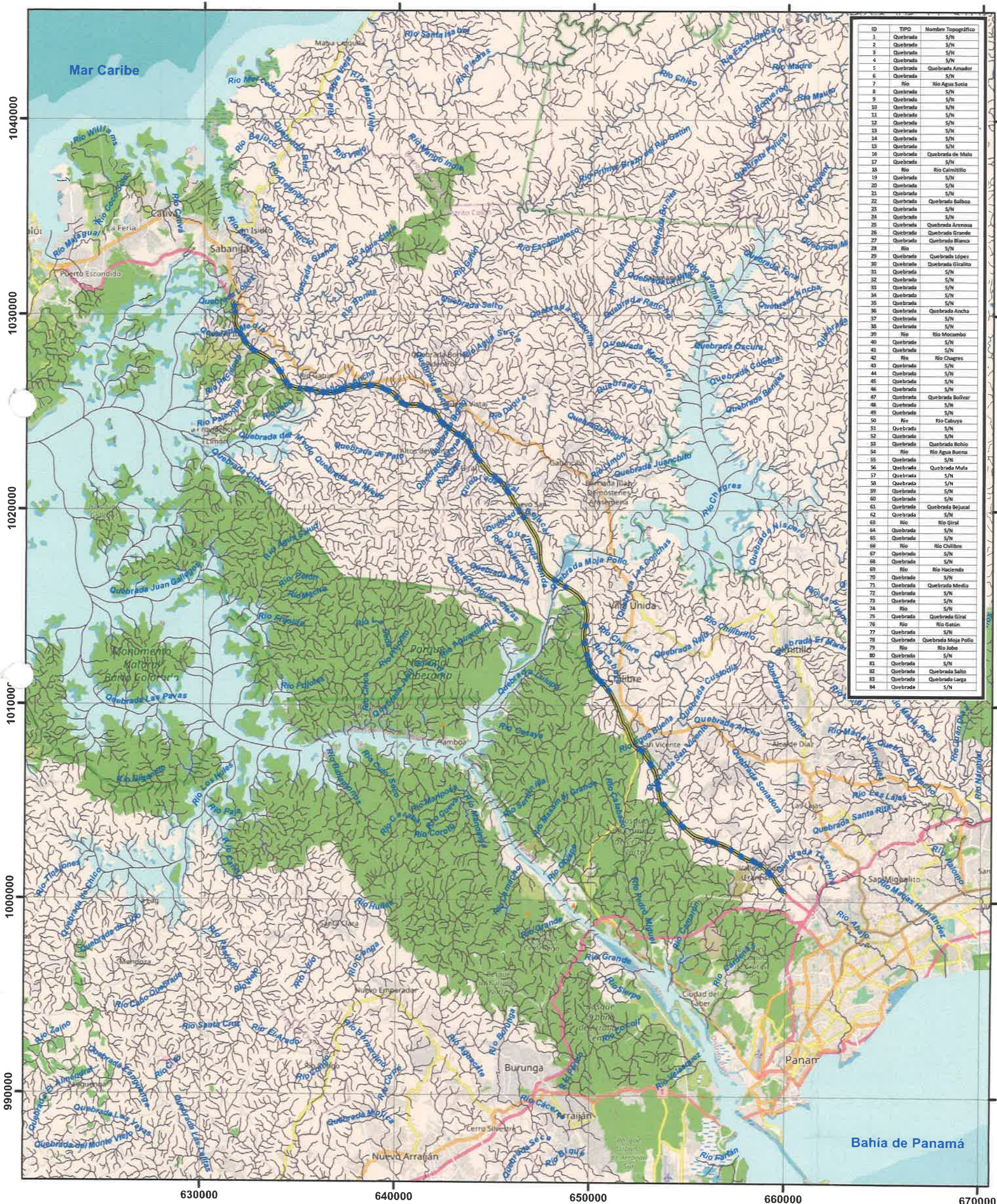
**Visto Bueno**

  
**Dinorah Santamaría**  
 Jefa Encargado de departamento DRH

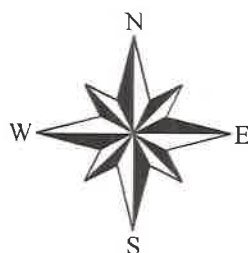




# RED HIDRICA EIA\_LT\_230\_kV\_Panamá\_Sabanitas



## Localización Regional



Escala 1:200,000



Datum WGS84  
Zona Norte 17

## Leyenda

- Drenaje intersectado con alineamiento
- Drenaje\_25k
- EIA\_LT\_230\_kV\_Panamá\_Sabanitas\_Alineamiento



696

R.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0002-0301-2023

PARA: KARIMA LINCE  
Directora Encargada de Seguridad Hídrica

DE: DOMILUIS DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Reconsulta técnica  
FECHA: 3 de enero de 2023

En seguimiento a las conclusiones del **Informe Técnico No. DSH-100-2022**, de 11 de octubre, remitido mediante **Memorando DSH-851-2022**, de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental categoría III del proyecto denominado: **"LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS PANAMÁ III"**, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A. (ETESA)**, a desarrollarse en los corregimientos de Sabanitas, Cristobal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa, distrito y provincia De Colón, corregimientos de Ancón y Chilibre, distrito y Provincia de Panamá; en las cuales indican que *"Si requiere ampliación, ya que no se puede realizar el análisis sobre las fuentes hídricas dada la falta de coordenadas de ubicación de las 268 torres de conducción"*. Al respecto, le informamos lo siguiente:

- ✓ Mediante MEMORANDO DEIA-DEEIA-0579-2809-2022, de 28 de septiembre de 2022, se indica: "...en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible ..." el referido EsIA para su evaluación correspondiente. Por lo que al ingresar, al documento en la dirección electrónica antes mencionada, específicamente en el punto **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**, desde la página 122 a la 134 del EsIA, se encuentran todas las coordenadas de ubicación geográfica del proyecto (estructuras y caminos de acceso a cada una de las torres).

Por lo antes expuesto, solicitamos muy respetuosamente, realizar evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental y emitir un informe técnico fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido.

Aadjuntamos copia digital (CD) de las coordenadas de ubicación geográfica del proyecto (Excel) y archivo KMZ generado por la Dirección de Información Ambiental, a partir de coordenadas presentadas en el EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-III-E-092-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): 2022  
Fecha de Tramitación (MES): septiembre

DDE/ACP/jsd/ir/mdg

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL          | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE   |
| DIRECCIÓN<br>SEGURIDAD HÍDRICA<br><b>RECIBIDO</b> |                             |
| Por: <i>Comut</i>                                 | Albrook                     |
| Fecha: <i>4/1/23</i>                              | Calie Broberg, Edificio 804 |
| Hora: <i>3:21</i>                                 | República de Panamá         |

Tel.: (507) 500-0855

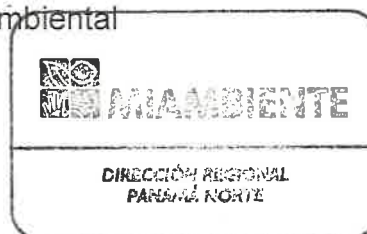
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

695

MEMORANDO DRPN-301-2022

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: SR. SANTIAGO O. GUERRERO P.  
Director Regional



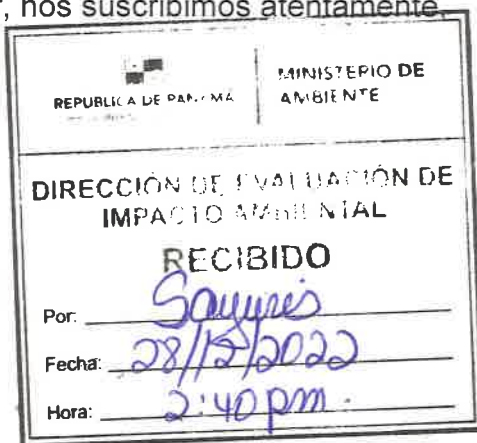
ASUNTO: Remitimos Informe de Foro Público DRPN-SEIA N° 001-27-12-2022

FECHA: 28 de diciembre de 2022

Por este medio le remitimos Informe de Foro Público DRPN-SEIA N° 001-27-12-2022 del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del proyecto denominado **"LINEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS - PANAMÁ III"**, cuyo promotor es **Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA)** a desarrollarse en los corregimiento de sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan, Santa Rosa, distrito de Colón, provincia de Colón; corregimiento Chilibre y Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

SG/HM/ys



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ NORTE  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE FORO PUBLICO DRPN-SEIA-No. 001-27-12-2022

I. DATOS GENERALES

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| PROYECTO:                | LINEA DE TRANSMISION DE 230 KV SABANITAS-PANAMA III |   |
| PROMOTOR:                | EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A (ETESA)       |   |
| CATEGORÍA:               | III   |   |
| FECHA DE FORO PUBLICO    | Martes, 13 de diciembre 2022                        |   |
| LUGAR DEL FORO PUBLICO 1 | ORGANIZACIÓN KUNA NEGA, EN LA COMUNIDAD KUNA NEGA.  |   |
| FECHA DE INFORME:        | 23 DE DICIEMBRE DE 2022                             |   |
| EXPEDIENTE DRPN:         | DRPN-III-F-001-2022                                 |   |
| EXPEDIENTE DEIA:         | DEIA-III-E-092-2022                                 |   |
| EXPOSITORES:             | VIDAMIDES MORALES                                   | ALCANCE DEL PROYECTO  |
|                          | Seabell Pastor                                      | CONSULTOR AMBIENTAL-ASPECTOS FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS |
|                          | HECTOR MAURE  | DIRECCION REGIONAL DE PANAMA NORTE                                |

II. PREVIA DEL FORO PUBLICO:

Que el día 02 de diciembre de 2022, fue recibido el memorando DEEIA-0711-2911-2022 con fecha de 29 de noviembre de 2022, donde nos comunican que la promotora **EMPRESA DE TRASMICION ELECTRICA, S.A.**, envía propuesta de la programación de la fecha, hora y lugar para el desarrollo del Foro Público al Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, correspondiente al proyecto denominado **“LINEA DE TRANSMISION 230 KV SABANITAS-PANAMA III”** para, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.**

III. OBJETIVO

Fomentar la efectiva participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto denominado **LINEA DE TRANSMISION DE 230 KV SABANITAS – PANAMA III** y cumplir con los siguientes aspectos:

- Realizar un Foro Público sobre la base una exposición detallada de la acción propuesta del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.
- Acreditar la forma de convocatoria de los participantes, así como los mecanismos de difusión empleados.
- Garantizar una expedita participación de la comunidad directamente afectada o beneficiada.
- Brindar a la comunidad directamente afectada o beneficiada los espacios adecuados para la presentación de sus comentarios sobre el proyecto, obra o actividad y sobre el Estudio de Impacto Ambiental

#### IV. ALCANCE DEL FORO PÚBLICO:

Realizar un Foro Público sobre la base de una exposición detallada de la acción propuesta y del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, por parte del Promotor del proyecto, obra o actividad o de quien él designe, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto Ejecutivo, o en todos en los que guarde relación. *(Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto 2009 y sus modificaciones).*

#### BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras.

Con este propósito se plantea el desarrollo del proyecto “SUMINISTRO, MONTAJE, OBRAS CIVILES Y PUESTA EN OPERACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III Y SUBESTACIONES ASOCIADAS”, siendo el objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental la construcción de la LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III, sin incluir en su alcance la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV y la Subestación Eléctrica Panamá III 230kV, debido a que ambas subestaciones son objeto de Estudios de Impacto Ambiental independientes

#### V. DESARROLLO DEL FORO PÚBLICO:

Es importante detallar que a solicitud del promotor el Foro Público se celebró el día miércoles 13 de diciembre de 2022, en el local de Organización Kuna Nega/Comunidad de Kuna Nega – Corregimiento de Ancón provincia de Panamá, en horas de 3:00 pm, a continuación, detallamos el desarrollo del Foro Público del proyecto denominado “**LÍNEA DE TRANSMISION DE 230 KV SABANITAS – PANAMA III**”.

- El día miércoles 13 de diciembre de 2022, a las 3:30 p.m. de la tarde, se da inicio al Foro Público correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría III, del proyecto denominado “**LÍNEA DE TRANSMISION DE 230 KV SABANITAS – PANAMA III**”, en el salón Local de la Organización Kuna – Nega- corregimiento de Ancón provincia de Panamá.

Las Direcciones Regionales de Panamá Norte y Metropolitana del Ministerio de Ambiente, fungiendo como moderadores del Foro Público, cita el objetivo, alcance y mecánica que se establecerá para el desarrollo del mismo, establecido para los Estudio de Impacto Ambiental categoría III, como lo indica la normativa ambiental (Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto 2009 y sus modificaciones).

Posteriormente el licenciado Vidamides Morales, en representación de la empresa promotora, da la explicación de la metodología constructiva, objetivos y alcance del proyecto. Prosiguió la presentación por parte la licenciada Seabell Pastor, como consultor ambiental, en referencia al Estudio de Impacto Ambiental, detallando los ambientes físicos, biológicos, socioeconómico y el Plan de Manejo Ambiental del mismo.

Paralelo a la exposición de cada panelista, se proporcionó papel y bolígrafo y/o lápiz a los participantes del foro, con la finalidad de que pudiesen formular preguntas, sugerencias, consultas e interrogantes a la información suministrada del proyecto. Cuando culminó la exposición de los panelistas, se procedió a recolectar las preguntas realizadas por los participantes y realizamos un resumen de las preguntas.



Entre las preguntas formuladas las más destacadas son las siguientes: **(ver anexo)**

- ❖ Plazas de empleo para la comunidad.
- ❖ Que beneficio significativo traerá el proyecto a la comunidad.
- ❖ Nivel de afectación por el tendido a propietarios de fincas.
- ❖ El nivel de afectación a la salud por el tendido de alta tensión.
- ❖ Qué nivel de afectación de proyectos similares en otros países.

Luego el equipo consultor dio respuesta a cada una de las preguntas expuestas.

Al final del período de las preguntas y respuesta se les permitió a los moradores que expusiera algunas peticiones de manera oral siempre y cuando no estuvieran mencionadas en el grupo de preguntas expuestas. En este espacio 2 de los moradores y dirigente de esta comunidad pasaron al frente y expusieron sus inquietudes.

En horas de las 5:00 pm de la tarde se dio por culminado el Foro Público correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, del proyecto denominado **“LINEA DE TRANSMISION 230 KV SABANITAS PANAMA III”** promovido por la empresa promotora **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.**, ubicado en las provincias de Panamá y Colon.

#### VI. SINTESIS DEL FORO PÚBLICO:

El Foro Público se realizó sobre la base de una exposición descriptiva del futuro proyecto con cada uno de los contenidos que enmarcan el Estudio de Impacto Ambiental categoría III, del proyecto denominado **“LINEA DE TRANSMISION 230 KV SABANITAS PANAMA III”**. Además, se contó con una audiencia de (74) setenta y cuatro personas, las que atendieron a la convocatoria en el Foro realizado en el Local de Organización Kuna Nega/Comunidad de Kuna Nega corregimiento de Ancón provincia de Panamá.

El Local seleccionado para el Foro Público contaba con un espacio adecuado para la presentación sobre el proyecto y del Estudio de Impacto Ambiental, también se contemplaron las medidas de bioseguridad y restricciones del Ministerio de Salud de la capacidad del recinto para llevarse reuniones presenciales en espacios públicos.

**A continuación, se anexa las imágenes fotográficas del desarrollo del Foro Público del proyecto denominado “LINEA DE TRANSMISION 230 KV SABANITAS PANAMA III”.**

#### EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA METODOLOGÍA DEL FORO PÚBLICO



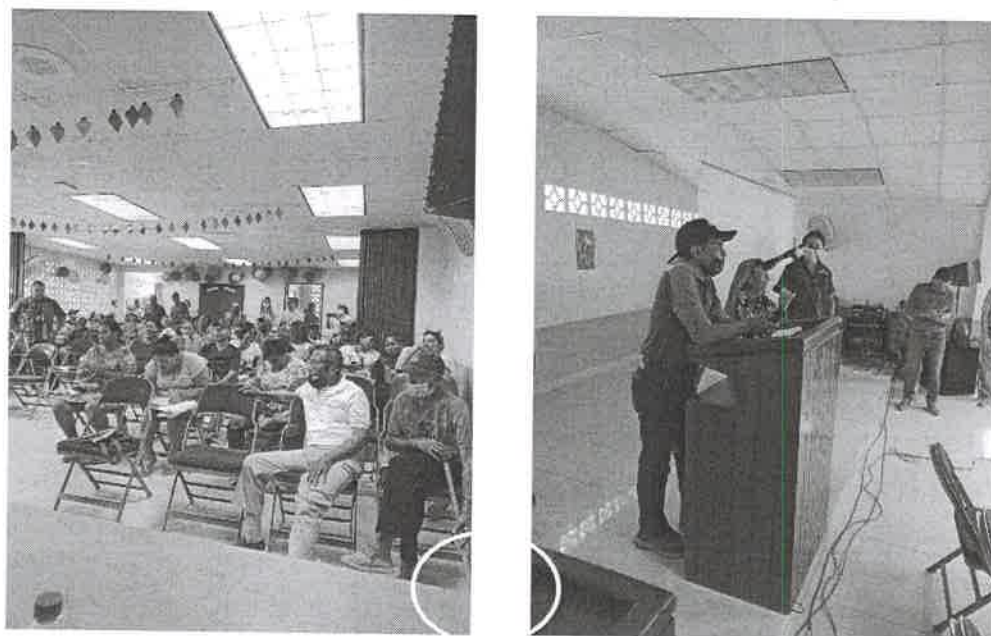
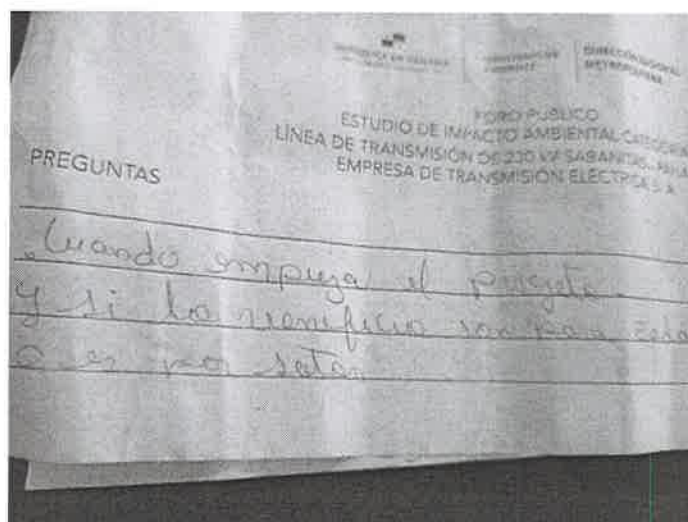
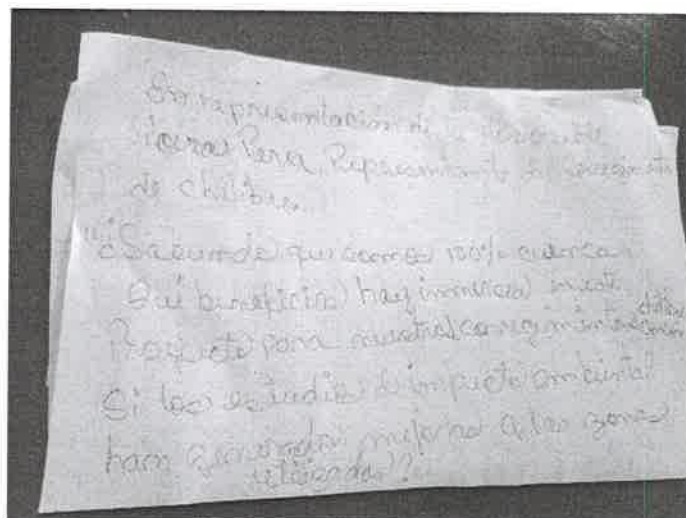
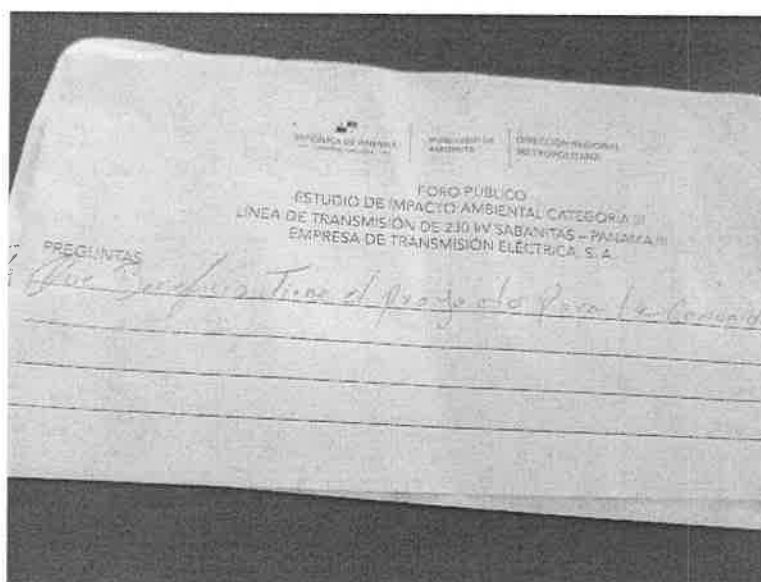
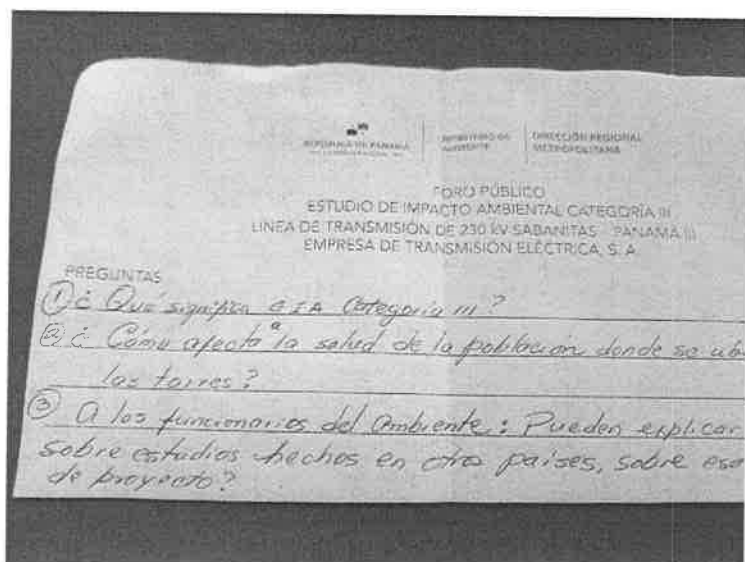
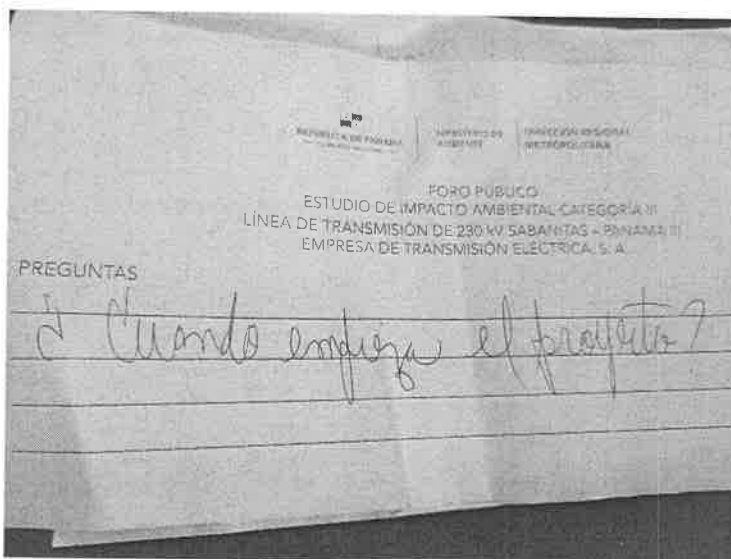


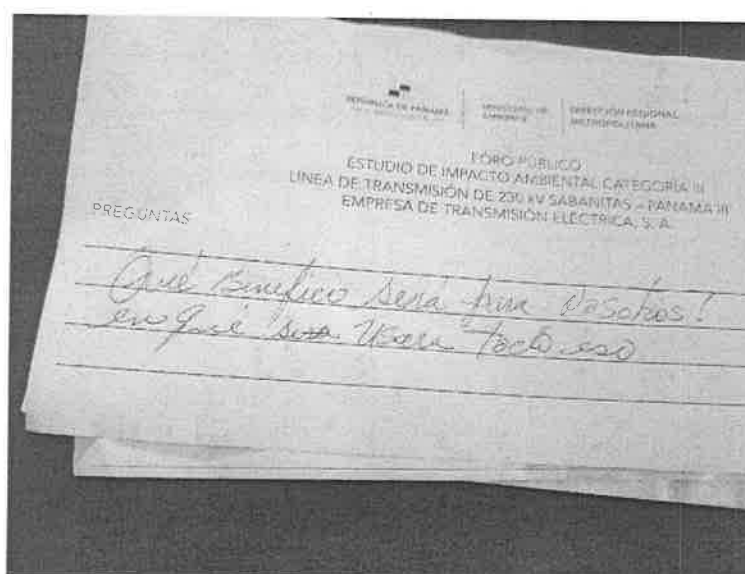
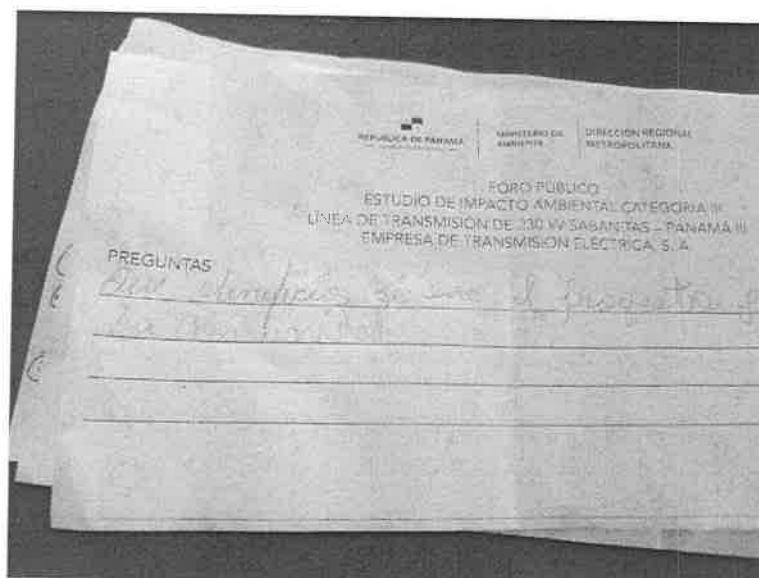
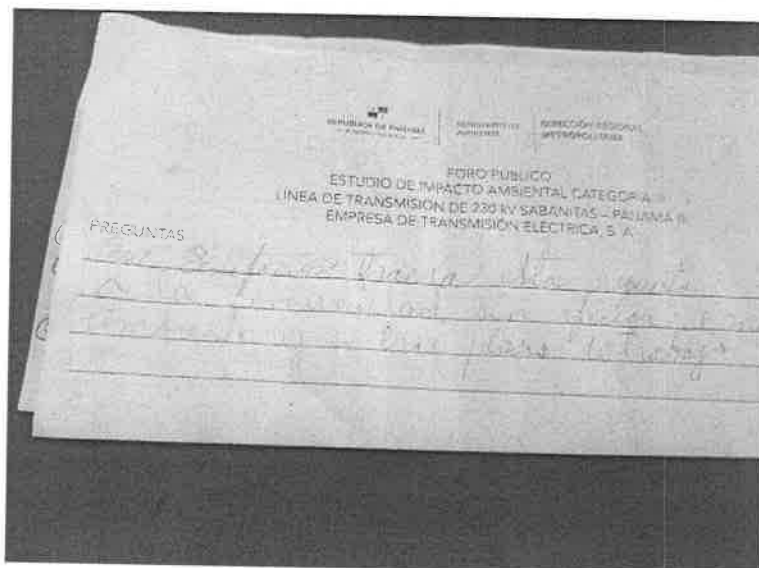
Figura 1: Imágenes de los participantes, expositores y personal de Miambiente.

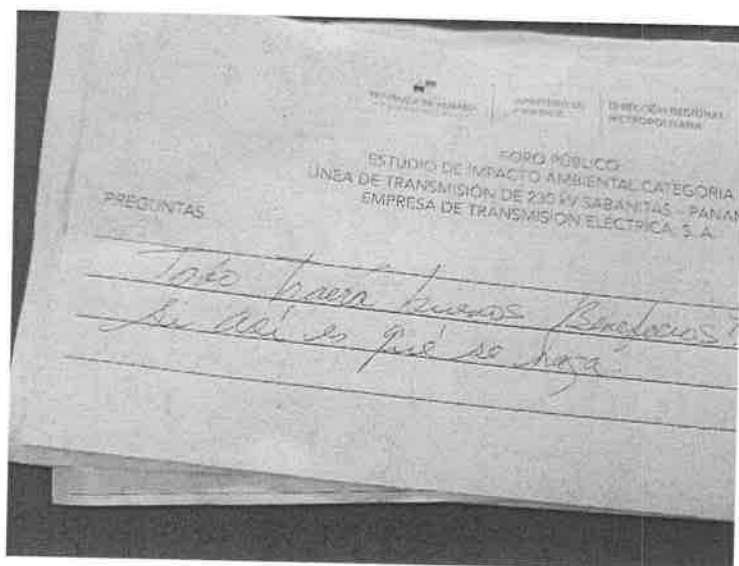
Entre las preguntas formuladas **Foro Público del proyecto denominado “LINEA DE TRANSMISION 230 KV SABANITAS PANAMA III”**.











## REGISTRO DE LOS ASISTENTES EN EL FORO PÚBLICO

INFORME DE PARTICIPANTES EN EL FORO PÚBLICO

FECHA: 22 de noviembre de 2022

UBICACIÓN: Centro de Convenciones de la Universidad de Panamá

PROYECTO: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas-Panamá III

PROMOTOR: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

| No. | Nombre               | Cédula     | Entidad                | Teléfono    | Forma      | Correo Electrónico      | Nota |
|-----|----------------------|------------|------------------------|-------------|------------|-------------------------|------|
| 1   | Dr. Carlos Rodríguez | 12-1234567 | Ministerio de Ambiente | 909-1234567 | Presencial | carlos@ambiente.gob.pa  |      |
| 2   | Dr. María González   | 12-2345678 | Ministerio de Ambiente | 909-2345678 | Presencial | maria@ambiente.gob.pa   |      |
| 3   | Dr. Juan Pérez       | 12-3456789 | Ministerio de Ambiente | 909-3456789 | Presencial | juan@ambiente.gob.pa    |      |
| 4   | Dr. Ana López        | 12-4567890 | Ministerio de Ambiente | 909-4567890 | Presencial | ana@ambiente.gob.pa     |      |
| 5   | Dr. Roberto Díaz     | 12-5678901 | Ministerio de Ambiente | 909-5678901 | Presencial | roberto@ambiente.gob.pa |      |
| 6   | Dr. Laura Martínez   | 12-6789012 | Ministerio de Ambiente | 909-6789012 | Presencial | laura@ambiente.gob.pa   |      |
| 7   | Dr. Miguel Ángel     | 12-7890123 | Ministerio de Ambiente | 909-7890123 | Presencial | miguel@ambiente.gob.pa  |      |
| 8   | Dr. Carmen Ruiz      | 12-8901234 | Ministerio de Ambiente | 909-8901234 | Presencial | carmen@ambiente.gob.pa  |      |
| 9   | Dr. Andrés Torres    | 12-9012345 | Ministerio de Ambiente | 909-9012345 | Presencial | andres@ambiente.gob.pa  |      |
| 10  | Dr. Valeria Flores   | 12-0123456 | Ministerio de Ambiente | 909-0123456 | Presencial | valeria@ambiente.gob.pa |      |

INFORME DE PARTICIPANTES EN EL FORO PÚBLICO

FECHA: 22 de noviembre de 2022

UBICACIÓN: Centro de Convenciones de la Universidad de Panamá

PROYECTO: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas-Panamá III

PROMOTOR: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

| No. | Nombre                | Cédula     | Entidad                | Teléfono    | Forma      | Correo Electrónico        | Nota |
|-----|-----------------------|------------|------------------------|-------------|------------|---------------------------|------|
| 11  | Dr. Ricardo Sánchez   | 12-1122334 | Ministerio de Ambiente | 909-1122334 | Presencial | ricardo@ambiente.gob.pa   |      |
| 12  | Dr. Patricia Vega     | 12-2233445 | Ministerio de Ambiente | 909-2233445 | Presencial | patricia@ambiente.gob.pa  |      |
| 13  | Dr. Jorge Castro      | 12-3344556 | Ministerio de Ambiente | 909-3344556 | Presencial | jorge@ambiente.gob.pa     |      |
| 14  | Dr. Sofía Ramírez     | 12-4455667 | Ministerio de Ambiente | 909-4455667 | Presencial | sofia@ambiente.gob.pa     |      |
| 15  | Dr. Daniel Rojas      | 12-5566778 | Ministerio de Ambiente | 909-5566778 | Presencial | daniel@ambiente.gob.pa    |      |
| 16  | Dr. Alejandra Ortiz   | 12-6677889 | Ministerio de Ambiente | 909-6677889 | Presencial | alejandra@ambiente.gob.pa |      |
| 17  | Dr. Nicolás Herrera   | 12-7788990 | Ministerio de Ambiente | 909-7788990 | Presencial | nicolas@ambiente.gob.pa   |      |
| 18  | Dr. Gabriela Aguilar  | 12-8899001 | Ministerio de Ambiente | 909-8899001 | Presencial | gabriela@ambiente.gob.pa  |      |
| 19  | Dr. Sebastián Morales | 12-9900112 | Ministerio de Ambiente | 909-9900112 | Presencial | sebastian@ambiente.gob.pa |      |
| 20  | Dr. Lucía Domínguez   | 12-0011223 | Ministerio de Ambiente | 909-0011223 | Presencial | lucia@ambiente.gob.pa     |      |

INFORME DE PARTICIPANTES EN EL FORO PÚBLICO

FECHA: 22 de noviembre de 2022

UBICACIÓN: Centro de Convenciones de la Universidad de Panamá

PROYECTO: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas-Panamá III

PROMOTOR: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

| No. | Nombre              | Cédula     | Entidad                | Teléfono    | Forma      | Correo Electrónico       | Nota |
|-----|---------------------|------------|------------------------|-------------|------------|--------------------------|------|
| 21  | Dr. Fernando López  | 12-1122334 | Ministerio de Ambiente | 909-1122334 | Presencial | fernando@ambiente.gob.pa |      |
| 22  | Dr. Mariana Torres  | 12-2233445 | Ministerio de Ambiente | 909-2233445 | Presencial | mariana@ambiente.gob.pa  |      |
| 23  | Dr. Germán Ruiz     | 12-3344556 | Ministerio de Ambiente | 909-3344556 | Presencial | german@ambiente.gob.pa   |      |
| 24  | Dr. Daniela Ortiz   | 12-4455667 | Ministerio de Ambiente | 909-4455667 | Presencial | daniela@ambiente.gob.pa  |      |
| 25  | Dr. Adrián Rojas    | 12-5566778 | Ministerio de Ambiente | 909-5566778 | Presencial | adrian@ambiente.gob.pa   |      |
| 26  | Dr. Karla Vázquez   | 12-6677889 | Ministerio de Ambiente | 909-6677889 | Presencial | karla@ambiente.gob.pa    |      |
| 27  | Dr. Efraín Morales  | 12-7788990 | Ministerio de Ambiente | 909-7788990 | Presencial | efrain@ambiente.gob.pa   |      |
| 28  | Dr. Rocío Domínguez | 12-8899001 | Ministerio de Ambiente | 909-8899001 | Presencial | rocio@ambiente.gob.pa    |      |
| 29  | Dr. Iván Hernández  | 12-9900112 | Ministerio de Ambiente | 909-9900112 | Presencial | ivan@ambiente.gob.pa     |      |
| 30  | Dr. Lidia Ramírez   | 12-0011223 | Ministerio de Ambiente | 909-0011223 | Presencial | lidia@ambiente.gob.pa    |      |

INFORME DE PARTICIPANTES EN EL FORO PÚBLICO

FECHA: 22 de noviembre de 2022

UBICACIÓN: Centro de Convenciones de la Universidad de Panamá

PROYECTO: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas-Panamá III

PROMOTOR: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

| No. | Nombre                 | Cédula     | Entidad                | Teléfono    | Forma      | Correo Electrónico        | Nota |
|-----|------------------------|------------|------------------------|-------------|------------|---------------------------|------|
| 31  | Dr. Víctor Flores      | 12-1122334 | Ministerio de Ambiente | 909-1122334 | Presencial | victor@ambiente.gob.pa    |      |
| 32  | Dr. Marcela Sánchez    | 12-2233445 | Ministerio de Ambiente | 909-2233445 | Presencial | marcela@ambiente.gob.pa   |      |
| 33  | Dr. Raúl Torres        | 12-3344556 | Ministerio de Ambiente | 909-3344556 | Presencial | raul@ambiente.gob.pa      |      |
| 34  | Dr. Yvonne Ruiz        | 12-4455667 | Ministerio de Ambiente | 909-4455667 | Presencial | yvonne@ambiente.gob.pa    |      |
| 35  | Dr. Benjamín Ortiz     | 12-5566778 | Ministerio de Ambiente | 909-5566778 | Presencial | benjamin@ambiente.gob.pa  |      |
| 36  | Dr. Norma Rojas        | 12-6677889 | Ministerio de Ambiente | 909-6677889 | Presencial | norma@ambiente.gob.pa     |      |
| 37  | Dr. Eusebio Vázquez    | 12-7788990 | Ministerio de Ambiente | 909-7788990 | Presencial | eusebio@ambiente.gob.pa   |      |
| 38  | Dr. Rosalinda Morales  | 12-8899001 | Ministerio de Ambiente | 909-8899001 | Presencial | rosalinda@ambiente.gob.pa |      |
| 39  | Dr. Fausto Domínguez   | 12-9900112 | Ministerio de Ambiente | 909-9900112 | Presencial | fausto@ambiente.gob.pa    |      |
| 40  | Dr. Estrella Hernández | 12-0011223 | Ministerio de Ambiente | 909-0011223 | Presencial | estrella@ambiente.gob.pa  |      |

INFORME DE PARTICIPANTES EN EL FORO PÚBLICO

FECHA: 22 de noviembre de 2022

UBICACIÓN: Centro de Convenciones de la Universidad de Panamá

PROYECTO: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas-Panamá III

PROMOTOR: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

| No. | Nombre                 | Cédula     | Entidad                | Teléfono    | Forma      | Correo Electrónico        | Nota |
|-----|------------------------|------------|------------------------|-------------|------------|---------------------------|------|
| 41  | Dr. César Flores       | 12-1122334 | Ministerio de Ambiente | 909-1122334 | Presencial | cesar@ambiente.gob.pa     |      |
| 42  | Dr. Norma Sánchez      | 12-2233445 | Ministerio de Ambiente | 909-2233445 | Presencial | norma@ambiente.gob.pa     |      |
| 43  | Dr. Roberto Torres     | 12-3344556 | Ministerio de Ambiente | 909-3344556 | Presencial | roberto@ambiente.gob.pa   |      |
| 44  | Dr. Lidia Ruiz         | 12-4455667 | Ministerio de Ambiente | 909-4455667 | Presencial | lidia@ambiente.gob.pa     |      |
| 45  | Dr. Gerardo Ortiz      | 12-5566778 | Ministerio de Ambiente | 909-5566778 | Presencial | gerardo@ambiente.gob.pa   |      |
| 46  | Dr. Patricia Rojas     | 12-6677889 | Ministerio de Ambiente | 909-6677889 | Presencial | patricia@ambiente.gob.pa  |      |
| 47  | Dr. Eusebio Vázquez    | 12-7788990 | Ministerio de Ambiente | 909-7788990 | Presencial | eusebio@ambiente.gob.pa   |      |
| 48  | Dr. Rosalinda Morales  | 12-8899001 | Ministerio de Ambiente | 909-8899001 | Presencial | rosalinda@ambiente.gob.pa |      |
| 49  | Dr. Fausto Domínguez   | 12-9900112 | Ministerio de Ambiente | 909-9900112 | Presencial | fausto@ambiente.gob.pa    |      |
| 50  | Dr. Estrella Hernández | 12-0011223 | Ministerio de Ambiente | 909-0011223 | Presencial | estrella@ambiente.gob.pa  |      |

Figura 7: Evidencia del registro de los participantes del Foro Público.


## VII. CONCLUSIONES:

Finalmente, el Foro Público del Estudio de Impacto Ambiental categoría III, proyecto denominado "LINEA DE TRANSMISION DE 230 KV SABANITAS PANAMA III", promovido por la sociedad EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A., (ETESA), se llevó acabo de manera ordenada y cronológica, donde los presentes expusieron sus interrogantes e inquietudes, el equipo técnico del promotor detalló el motivo de la ejecución del proyecto y respondió cada una de las preguntas elaboradas en el Foro Público. La Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente fungiendo como moderador evidencio el Foro Público se llevará de manera ordenada.

Preparado por:

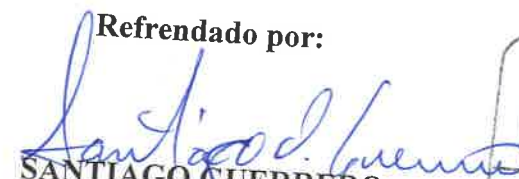
  
**GLADYS VILLARREAL**  
Técnica Evaluadora

Revisado por:

  
**HECTOR MAURE**  
Jefe de Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR ARIEL MAURE ESPINOSA  
LIC. EN ING. EN  
CIENCIAS FORESTALES  
IDONEIDAD: 5 420-10 \*

Refrendado por:

  
**SANTIAGO GUERRERO**  
Director Regional de Panamá Norte







EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

23 de diciembre de 2022  
ETE-DAL-128-2022

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

685

|  |                        |
|--|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ                          | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                     |                        |
| Por:   | <i>Domiluis</i>        |
| Fecha:                                       | <i>23/12/2022</i>      |
| Hora:  | <i>3:44pm</i>          |

**Referencia:** "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas - Panamá III"  
**Asunto:** Aviso de Consulta Pública

**Respetado Ingeniero Domínguez:**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, artículos 35 y 36, le remitimos el aviso de consulta pública del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III**", a desarrollarse en los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón), cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**, dicho anuncio fue fijado el día jueves 15 de diciembre y fue desfijado el día 22 de diciembre del presente año, en el Municipio de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted.

Atentamente,

*[Firma]*  
**Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.**  
Gerente General

|                                |
|--------------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ            |
| DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |
| RECIBIDO                       |
| Por:                           |
| Fecha:                         |
| Hora:                          |



**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA III**

La EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA), hace del conocimiento público que, durante DIEZ (10) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).
4. **Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

**IMPACTOS NEGATIVOS:** Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal (Áreas protegidas y resto de la LT), Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad), Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la LT), Posible alteración a materiales arqueológicos, Afectación del suelo por compactación, Activación e incremento de procesos erosivos, Posible ocurrencia de accidentes laborales, Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto, Alteración y/o pérdida del hábitat, Migración de especies de fauna, Posible ocurrencia de accidentes vehiculares, Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa, Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado, Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración de la calidad del suelo, Muerte de especies de fauna por atropello, Alteración de la calidad de las aguas superficiales.

**MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción):** Las medidas de mitigación específicas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

**Físico:** Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

**Biológico:** No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebida, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración cuando finalice la fase de construcción.

**Socioeconómico:** Proveer al personal de los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

**Paisaje:** Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)**

**Físico:** Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

**Biológico:** No aplicar herbicidas ni otros químicos, así como tampoco ejecutar quemas para la realización del mantenimiento de la franja de servidumbre.

**Socioeconómico:** El personal autorizado a circular por las áreas e instalaciones asociadas al Proyecto deberá estar claramente identificado.

**IMPACTOS POSITIVOS:** Mejora del servicio eléctrico, generación de empleos.

De igual forma se les comunica que los Foros Públicos se realizaron los días martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, a las 3:00 pm y el día miércoles 14 de diciembre de 2022, en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de diez (10) días hábiles después de la última publicación.

**RECIBIDO**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Sello: **MUNICIPIO DE PANAMÁ**  
**Dirección de Legal y Justicia**  
**Sección Civil y Corrección**

Recibido por: JS

Fecha: 15-12-22

Hora: 11:40 am

**DESRECIBIDO**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Firma del Funcionario: \_\_\_\_\_

Sello: \_\_\_\_\_



683

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE APELACIONES DE LA  
ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ**

**HACE SABER:**

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **quince (15) de diciembre del dos mil veintidós (2022) por el término de tres (3) días hábiles.**



**LICENCIADO JOSE A. MEDINA**  
Jefe del departamento de apelaciones

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **veintidós (22) de diciembre** del dos mil veintidós (2022), lo desfijo y agrego a sus antecedentes.



**LICENCIADO JOSE A. MEDINA**  
Jefe del departamento de apelaciones

SC



**MUNICIPIO DE PANAMÁ**  
Dirección de Legal y Justicia  
Sección Civil y Penal



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

23 de diciembre de 2022  
ETE-DAL-127-2022

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

**Referencia:** "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III"  
**Asunto:** Aviso de Consulta Pública

**Respetado Ingeniero Domínguez:**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, artículos 35 y 36, le remitimos el aviso de consulta pública del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III**", a desarrollarse en los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón), cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**, dicho anuncio fue fijado el día jueves 15 de diciembre y fue desfijado el día 22 de diciembre del presente año, en el Municipio de Colón, provincia de Colón, República de Panamá.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted.

Atentamente,

  
v.m.  
RD  
Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.  
Gerente General

|   |            |                           |
|---|------------|---------------------------|
| <br>REPÚBLICA DE PANAMÁ<br>— GOBIERNO NACIONAL — |            | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL   |            |                           |
| RECIBIDO  |            |                           |
| Por:  | Soyuz      |                           |
| Fecha:  | 23/12/2022 |                           |
| Hora:   | 3:44pm     |                           |



681

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA III**

La **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**, hace del conocimiento público que, durante **DIEZ (10) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).
4. **Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

**IMPACTOS NEGATIVOS:** Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal. (Áreas protegidas y resto de la LT), Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad), Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la LT), Posible alteración a materiales arqueológicos, Afectación del suelo por compactación, Activación e incremento de procesos erosivos, Posible ocurrencia de accidentes laborales, Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto, Alteración y/o pérdida del hábitat, Migración de especies de fauna, Posible ocurrencia de accidentes vehiculares, Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa, Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado, Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración de la calidad del suelo, Muerte de especies de fauna por atropello, Alteración de la calidad de las aguas superficiales.

**MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción):** Las medidas de mitigación específicas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

**Físico:** Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

**Biológico:** No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebida, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración cuando finalice la fase de construcción.

**Socioeconómico:** Proveer al personal de los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

**Paisaje:** Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)**

**Físico:** Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

**Biológico:** No aplicar herbicidas ni otros químicos, así como tampoco ejecutar quemas para la realización del mantenimiento de la franja de servidumbre.

**Socioeconómico:** El personal autorizado a circular por las áreas e instalaciones asociadas al Proyecto deberá estar claramente identificado.

**IMPACTOS POSITIVOS:** Mejora del servicio eléctrico, generación de empleos.

De igual forma se les comunica que los Foros Públicos se realizaron los días martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, a las 3:00 pm y el día miércoles 14 de diciembre de 2022, en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de diez (10) días hábiles después de la última publicación.

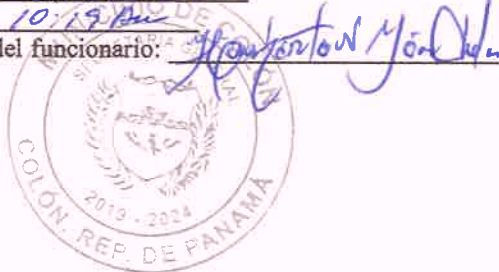
**FIJADO**

Fecha: 15/12/2022

Hora: 10:19 pm

Firma del funcionario:

Sello:



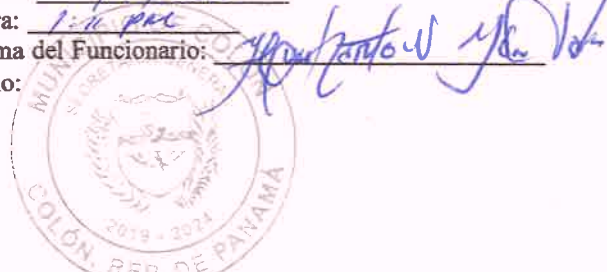
**DESFIJADO**

Fecha: 22/12/2022

Hora: 1:11 pm

Firma del Funcionario:

Sello:





EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

23 de diciembre de 2022  
ETE-DAL-126-2022

IR/MG.

Ingeniero

**Domiluis Domínguez**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

**Referencia:** "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III"

**Asunto:** Aviso de Consulta Pública

**Respetado Ingeniero Domínguez:**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, artículos 35 y 36, le remitimos el aviso de consulta pública del proyecto "**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III**", a desarrollarse en los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón), cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**, dicho documento fue publicado los días viernes 16 y lunes 19 de diciembre del presente año, en el Periódico EL SIGLO.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted.

Atentamente,

  
**Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.**  
Gerente General

|  |            |                        |
|--|------------|------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA                          |            | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL |            |                        |
| RECIBIDO                                     |            |                        |
| Por:   | Seynis     |                        |
| Fecha:                                       | 23/12/2022 |                        |
| Hora:  | 3:44 pm    |                        |



## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA III

#### PRIMERA PUBLICACIÓN

La **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**, hace del conocimiento público que, durante **DIEZ (10) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría III** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).
4. **Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.

#### 5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

**IMPACTOS NEGATIVOS:** Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal. (Áreas protegidas y resto de la LT), Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad), Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la LT), Posible alteración a materiales arqueológicos, Afectación del suelo por compactación, Activación e incremento de procesos erosivos, Posible ocurrencia de accidentes laborales, Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto, Alteración y/o pérdida del hábitat, Migración de especies de fauna, Posible ocurrencia de accidentes vehiculares, Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa, Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado, Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración de la calidad del suelo, Muerte de especies de fauna por atropello, Alteración de la calidad de las aguas superficiales.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Construcción):** Las medidas de mitigación específicas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

**Físico:** Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten material granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

**Biológico:** No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas para evitar la presencia de roedores y moscas que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración cuando finalice la fase de construcción.

**Socioeconómico:** Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

**Paisaje:** Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de actividades de excavación y relleno.

#### MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)

**Físico:** Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

**Biológico:** No aplicar herbicidas ni otros químicos, así como tampoco ejecutar quemas para la realización del mantenimiento de la franja de servidumbre.

**Socioeconómicos:** El personal autorizado a circular por las áreas e instalaciones asociadas al Proyecto deberá estar claramente identificado.

**IMPACTOS POSITIVOS:** Mejora del servicio eléctrico, generación de empleos.

De igual forma se les comunica que los Foros Públicos se realizaron los días martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá a las 3:00 pm y el día miércoles 14 de diciembre de 2022, en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 11 de 5 de agosto de 2011.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de diez (10) días hábiles después de la última publicación.



678

o que durante **OCHO (8) DÍAS**  
**aviso**, se **SOMETE** a **CONSULTA**  
**ado**:

**DAZUL**

**CORA, DISTRITO Y PROVINCIA**

icación y construcción de quince  
 construcción de las casas, un (1)  
 o se propone desarrollar sobre la  
 Has + 202.71 m<sup>2</sup>, propiedad de

**ÓN CORRESPONDIENTES:**

is para este proyecto en la etapa  
 y ruido), afectación del suelo por  
 ación de los drenajes pluviales y  
 e tierra, afectación a las especies  
 onómico tales como: potenciales  
 o vehicular y peatonal.

dos en los siguientes: Pago de  
 entes.

**PROYECTO:**

eden mencionar algunas de ellas  
 serán humedecidas mediante  
 erial particulado. En el transporte  
 antenimiento a todos los equipos  
 quipo pesado. Todo montículo o  
 n cubiertos. Las excavaciones y  
 sión d[redacted] culas. Se realizarán  
 pondrá los medios necesarios,  
 os productos químicos utilizados,  
 ANIT 43-2001. En caso de darse  
 su adecuado tratamiento con una  
 serán llevados a un vertedero  
 indemnización y/o compensación  
 el Plan de Rescate y Reubicación  
 n ejecución (doméstico o vegetal)  
 os de protección para los drenajes  
 hasta que el área del proyecto se  
 ora de sedimentación y flujo de  
 salud e higiene del proyecto. Se  
 15 de febrero de 2008, en lo que  
 de los servicios higiénicos y el  
 en lugares visibles y a distancias  
 la comunidad en caso de que las  
 de escombros, lodo y todo tipo de  
 le circulación vial. Será utilizado  
 untuales de entradas y salidas de

o mencionar algunas de ellas para  
 e la urbanización se encargará de  
 drenajes naturales. La Empresa  
**Calidad del suelo:** La empresa  
 zar la coordinación de recolección  
 e las viviendas. Esto se llevará a  
 lección y disposición de residuos

nas de la Dirección Regional del  
 mbiente, oficina de **Nivel Central**  
 uatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00

nitirse formalmente al Ministerio de  
 mino de **OCHO (8) DÍAS HÁBILES**

AV.409954

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA III**

**ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

La **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**, hace del conocimiento público que, durante **DIEZ (10) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría III** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).
4. **Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

**IMPACTOS NEGATIVOS:** Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal. (Áreas protegidas y resto de la LT), Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad), Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la LT), Posible alteración a materiales arqueológicos, Afectación del suelo por compactación, Activación e incremento de procesos erosivos, Posible ocurrencia de accidentes laborales, Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto, Alteración y/o pérdida del hábitat, Migración de especies de fauna, Posible ocurrencia de accidentes vehiculares, Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa, Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado, Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración de la calidad del suelo, Muerte de especies de fauna por atropello, Alteración de la calidad de las aguas superficiales.

**MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción):** Las medidas de mitigación específicas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

**Físico:** Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

**Biológico:** No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas para evitar la presencia de roedores y moscas que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración cuando finalice la fase de construcción.

**Socioeconómico:** Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

**Paisaje:** Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)**

**Físico:** Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

**Biológico:** No aplicar herbicidas ni otros químicos, así como tampoco ejecutar quemas para la realización del mantenimiento de la franja de servidumbre.

**Socioeconómicos:** El personal autorizado a circular por las áreas e instalaciones asociadas al Proyecto deberá estar claramente identificado.

**IMPACTOS POSITIVOS:** Mejora del servicio eléctrico, generación de empleos.

De igual forma se les comunica que los Foros Públicos se realizaron los días martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, a las 3:00 pm y el día miércoles 14 de diciembre de 2022, en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de diez (10) días hábiles después de la última publicación.

AV.409980



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

22 de diciembre de 2022  
ETE-DAL-124-2022

Su Excelencia  
**Milciades Concepción**  
Ministro de Ambiente  
Provincia de Panamá  
Ciudad Panamá

Respetado Sr. Ministro:

Referencia: "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III"  
Asunto: Informes de Foros Públicos.

En atención al proyecto en referencia, por este medio y con nuestro acostumbrado respeto, tenemos a bien hacer entrega de informes de los Foros Públicos del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría III**, Denominado: "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III", por la Empresa Promotora: **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**.

El primer Foro Público fue realizado en el local de la Organización Kuna Nega ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Provincia de Panamá, el pasado 13 de diciembre del presente año, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. El otro Foro Público fue realizado en las instalaciones del **Instituto Benigno Jiménez Garay** ubicado en la Barriada Santa Rosa, corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón, el pasado 14 de diciembre del presente año, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted

Atentamente,

  
Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.  
Gerente General

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| <br>REPÚBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL |   | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL   |   |                           |
| RECIBIDO  |   |                           |
| Por:  |  |                           |
| Fecha:  | 22/12/2022  |                           |
| Hora:   | 3:50 pm   |                           |

2022

676

|   |   |
|---|---|
| <br>REPÚBLICA DE PANAMÁ<br>GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE<br>AMBIENTE   |
| DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE<br>IMPACTO AMBIENTAL   |   |
| RECIBIDO  |   |
| Por:  |  |
| Fecha:  | 22/8/2020   |
| Hora:   | 3:50 pm   |

## INFORME FORO PUBLICO

“LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kv SABANITAS-PANAMÁ III”

PROVINCIA DE PANAMA

PROVINCIA DE COLÓN

  
Lic. Juan A. Ortega V.  
Consultor IRC 057 -2009  
Encargado de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kv SABANITAS-PANAMÁ III

## Contenido

|  |    |
|--|----|
| “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III” .....        | 2  |
| Localización: .....  | 2  |
| Breve descripción del proyecto: .....                              | 2  |
| Fecha y lugar: .....   | 3  |
| Moderador: .....   | 3  |
| Transcripción del video del Foro Público .....                     | 4  |
| Transcripción foro en la Provincia de Panamá .....                 | 4  |
| Transcripción del Foro en la Provincia de Colón .....              | 20 |
| Anexo fotográfico del Foro Publico en la Provincia de Panamá ..... | 29 |
| Anexo Fotográfico del foro Publico en la Provincia de Colón .....  | 41 |
| Listas de Asistencia .....   | 51 |
| PPT utilizado en el Foro Público .....                             | 59 |



### **Informe de Foro Público**

**“LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III”.**  
**Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**

**Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).

**Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.

**Fecha y lugar:** El pasado martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia

de Panamá, a partir de las 3:00 pm se realizó el primer Foro; un segundo foro se realizó en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

En Panamá, el lugar para la realización del foro fue alquilado a la Asociación Kuna Nega a través de la señora Cornelia López, la cual es la actual dirigente electa de esta comunidad y la cual nos ofreció la oportunidad de realizar el foro en este lugar. En la provincia de Colón fue gestionado a través de la profesora Perlina Roban de Barrera, directora del Instituto Benigno Jiménez Garay.

En el foro fueron tomadas las listas de asistencias de los funcionarios del Ministerio de Ambiente, Junta Comunal de Ancón, Junta Comunal de Chilibre, Policía Nacional y de los residentes en general que asistieron a dicha actividad convocada con la intención de transmitir toda la información posible a los miembros de las comunidades asistentes. (Ver Lista de asistencia en anexos)

**Moderador:** Dicho foro fue moderado por funcionarios del Ministerio de Ambiente, tanto en la provincia de Panamá como en la provincia de Colón y con sus indicaciones el equipo consultor expuso todos los elementos concernientes al Estudio de impacto Ambiental. (Ver Lista de asistencia de funcionarios en anexos)

#### **Transcripción del video del Foro Público**

Todo el foro público fue grabado y fotografiado, con la intención de mantener una evidencia digital sobre los moderadores, personas de la comunidad, dirigentes comunitarios,

actores claves y consultores que participaron. El video de los dos foros será entregado en un USB debido a la alta resolución de este.

Con la intención de generar un documento que evidencie la realización del foro el mismo fue transcrito tal y como se escucha en el video. Cabe destacar que, en la actividad, realizada en la comunidad de Kuna Nega, en la fase de preguntas y respuestas, se realizaron algunas preguntas en idioma Guna las cuales fueron interpretadas y respondidas por parte de una de las personas del equipo consultor el cual es originario de la etnia Guna. El Lic. Teobaldo Thompson, pudo traducir e interpretar las palabras correctas que dieran al entendimiento de las personas más ancianas pertenecientes a la etnia Guna. Dentro de la cultura Guna las personas de una edad mayor a 50 años y que se mantengan como dirigentes comunitarios son considerados como sabios, razón por la cual fueron invitados algunos de ellos y se le presto la debida atención a sus interrogantes.

En la provincia de Colon igual se realizaron preguntas por parte de la comunidad y las cuales fueron resueltas en su totalidad por el equipo consultor.

#### **Transcripción foro en la Provincia de Panamá**

**-Juan Ortega:** Queremos agradecer a la asociación Kuna Nega, a los dirigentes de la comunidad, a la compañera que está aquí (dirigente de la asociación Kuna Nega) que con mucho afán nos ha solicitado un montón de información, pero dentro de esa información, ella solicitó también que en las medidas posibles el foro público se pudiese realizar en este lugar, para lo cual se organizó a través de la asociación Kuna Nega, también de honorables representantes y de otras autoridades locales, el foro para que se diera sede en este lugar. Queremos agradecer también a también agradecer a todas las autoridades que están presentes en este lugar y sobre todo queremos agradecer a ustedes, miembros de la comunidad que se

encuentra el día de hoy. Con nosotros se encuentran los funcionarios del ministerio de ambiente; ellos son los moderadores que darán el visto bueno al desarrollo de esta actividad. Con nosotros también se encuentran algunos funcionarios de ETESA y algunos funcionarios de ELECENOR.

Quisiera presentarme, mi nombre es Juan Ortega, yo soy encargado del componente social del levantamiento de información y en conjunto con la jefa acá, Cornelia López, de organizar lo que tendremos o lo que veremos el día de hoy. Sin mas palabras, voy a pasarle el micrófono a los funcionarios del ministerio de ambiente que son los moderadores de la actividad de hoy.

**-Ing. Yage Aldeano:** Buenas tardes, mi nombre es Yagelis García y vengo en representación de la dirección regional metropolitana del ministerio de ambiente. Estamos aquí hoy día para llevar a cabo el foro público del estudio de impacto ambiental categoría III “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. Los foros públicos se hacen generalmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 29, del decreto ejecutivo 123, en el cual se le da a la comunidad la oportunidad de participar, de presentar propuestas, de manifestar los inconvenientes que consideren ustedes que puedan cambiar el desarrollo de un proyecto. Es por eso que estamos aquí, conjuntamente con el personal consultor, el cual les va a dar una explicación de que consiste el proyecto.

La mecánica de este foro va a consistir en que ellos van a exponer. Se les va a estar circulando un documento en el cual ustedes van a escribir sus interrogantes y se les va a dar respuestas de estas. Le damos pase al equipo consultor para que comiencen la presentación.

**- Ing. Luis Roberto Aranda:** Buenas tardes, mi nombre es Luis Roberto y vengo representando al equipo consultor que desarrolló el estudio de impacto ambiental categoría



III “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. El promotor del proyecto es la empresa de cableado eléctrico ¿Por qué está el interés de ejecutar este proyecto? Panamá ha venido creciendo y ha aumentado entonces la demanda de energía, esa energía entonces ahora las distribuidoras, han sacado una serie de proyectos de generación en el área de Colón, donde hay cuatro o cinco generadoras, y necesitamos entonces transmitir toda esa energía generada en Colón transmitirla a Panamá, ya que es el centro de distribución de toda la región, por su ubicación en el centro del país. Entonces, la línea viene desde la subestación Sabanitas, como les dije, hasta la subestación Panamá III. La longitud total es de 46.2 km desde Sabanitas hasta Panamá III. Y la línea de transmisión va a tener una servidumbre paralela a la autopista Panamá-Colón y esa servidumbre de 20 m de cada lado del eje central de la línea. Tenemos una línea de transmisión y vamos a interpretarlo con dos sitios, que es donde va a llegar la energía de la generadora; una en Colón (que es la subestación Sabanita) y otra que es donde va a llegar a la subestación Panamá III. En el área de Colón, la línea va a pasar por siete corregimientos: Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena vista, Santa Rosa. Mientras que la (07:28)... Como les dije tiene 46.2 km. El 52% de la línea, ósea 24.9 km están en la provincia de Colón y el 48% restante, 21.3 km en la provincia de Panamá. Como les comenté ya, es de interés del promotor del proyecto buscar las mejores medidas para la ejecución del proyecto. La mejor forma de distribuir desde los puntos de generación es mediante la línea de transmisión que se usará en el proyecto “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. La línea de transmisión se compone por los cables de distribución y las estructuras que soportan la línea que pueden ser torres. Se necesitan incrementar las vías eléctricas, por eso se buscó la manera de distribuirlas desde Colón hasta Panamá III.

En la subestación Sabanita se va a instalar una estación que servirá de receptora de las líneas de alta tensión provenientes de Colón. En el sector de Panamá se consideraron los siguientes puntos: cuatro unidades en el corregimiento de Ancón y dos en el corregimiento de Chiriquí. El proyecto inicia en la progresiva 0km+000m ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón y discurre por la servidumbre de la autopista Panamá – Colón hasta 24km+550m, sitio donde pasa al distrito de Panamá. En la provincia de Colón la Línea de Transmisión cuenta con 90 estructuras de soporte y pasa por parte de los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

En la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de cuatro (4) cursos de agua identificables, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 43 y 44) y uno de orden 3 (río Giral entre las torres 60 y 61).

En cuanto a la longitud de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III en las concesiones viales de Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA) se tiene que en CMC son 33.45 km y en ENA son 12.82 km.

Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se encuentra casi la totalidad de la línea de transmisión, cuyos límites se aproximan a la línea de transmisión en el corregimiento de Ancón, a la altura de la torre 149 (42km+672.45m).

Cabe mencionar que la línea discurre por un total de 3.91 km en área de operación del Canal de Panamá, de la progresiva 23km+691.39m (T86) hasta la progresiva 27km+603.15m (T100). Ver la nota de solicitud de Compatibilidad con el Área de Operación del Canal y la carta de Aprobación del Proyecto a Desarrollar dentro de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá por parte de la Autoridad del Canal de Panamá.

La línea atraviesa también áreas del Parque Nacional Soberanía entre las torres T106 a la T130 (7.27 km), como lo establece la Resolución de viabilidad ambiental. Las referidas torres y la servidumbre de la línea están dentro de Parque Nacional, definiendo una superficie de 29.08 ha.

En el caso de Parque Nacional Camino de Cruces, lo que cae dentro del parque son secciones de la servidumbre para la línea entre las torres T131 hasta la T149, no las torres. La longitud dentro del Parque Nacional Camino de Cruces equivale a 0.39 km y la superficie a ocupar es de 6.34 hectáreas, así como lo indica la Resolución DAPB-0144-2021 del 25 de octubre de 2021.

**-Ing. Aldo Córdoba:** Buenas tardes grupo, mi nombre es Aldo Córdoba y soy ingeniero forestal. Estoy encargado de la parte de flora. Como ustedes ven en el cuadro, la cantidad de hectáreas afectadas en el área de influencia directa serían Cercas Vivas 51.01 hectáreas. Cuando hablamos de Cercas vivas se refiere al área por donde pasa el área de afectación, lo que es vegetación sin ningún interés comercial; Plantación de Teca: 11.0 hectáreas que es la plantación que está en área de corredor de Chilibre hacia Colón, que no va a ser afectada; el área de Paja Canalera 27.76 hectáreas; Los Pastizales Matorrales, 53.36 hectáreas; áreas de servidumbre o propiedad privada 10.88 hectáreas; Regeneración natural o bosque maduro 27.99 hectáreas. Estas son áreas que no se verán afectadas en el proyecto. La compañera aquí presente les comentará sobre la parte fauna.

**-Lic. Diosvera González:** Hola, mi nombre es Diosvera González, yo hice la parte de ecología, serían los animales que bastante pensamos en ellos cuando hacemos un proyecto. En total, los días donde se fue al campo a ver que había y que no había, pudimos visualizar

46 especies de fauna silvestre, algunas como el perezosos, lagartijas y ranas de lluvia. Lo que mas se observó en el área del proyecto fueron aves. Como saben, las aves se movilizan ampliamente, por eso podemos encontrarlas en diferentes puntos, no es que están fijamente en el área del proyecto sino que ellas se mueven y usan el sitio como paso. Éste cuadro que ven aquí son las especies que se consideran en peligro o tienen algún grado de consideración aquí en Panamá, como saben el perico, el colibrí, la iguana verde que también está prohibida para la caza, el ñeque y los monos aulladores. Todas estas especies mas las otras que puedan aparecer en el área del proyecto serán rescatadas; ya hay un plan de rescate para cada uno de estos animales, desde aves, reptiles, culebras... todo este tipo de animales será rescatados, eso está garantizado.

**-Lic. Juan Ortega:** Nos corresponde ahora el medio socioeconómico. Como ella ya mencionó, el proyecto está ubicado en las provincias de Colón y Panamá, y entre los distritos de Colón y Panamá, abarcando su trazado un total de nueve corregimientos. En el distrito de Colón, los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa. Las zonas donde el proyecto tiene la mayor parte del trazado corresponden en su mayoría a comunidades que han surgido en las periferias de las ciudades tanto de la provincia de Colón como lo son Río Rita, El Giral, Nuevo San Juan y la provincia de Panamá en Kuna Nega, San Francisco y Mocambo.

Bien, hay muchas formas de llegar a la comunidad. Una de esas formas que se utilizó fue a través de la realización de encuestas a la comunidad, pero no es la única forma. También, se hace una documentación que se llama fijado y desfijado que se lleva a ambos municipios, tanto al municipio de Colón como al municipio de Panamá. Ese documento nos permite establecer las medidas de investigación de los posibles impactos que va a ocasionar los



666

proyectos que tuvo la realización de este. Otro elemento que se utiliza para la divulgación de la información es que se lleva la información al periódico de circulación nacional. En el caso en particular de este proyecto, la circulación se dio a través del periódico “El Siglo”, donde toda parte de la información que estamos viendo fue reflejada y todo el país en algún momento tuvo el acceso a la información. Entonces tenemos varias formas de llegar a las comunidades: encuestas, a través del fijado y desfijado, por medio del periódico y la cuarta forma es lo que estamos haciendo hoy, porque hay algunas personas que dicen “bueno, a mi no me encuestaron” y es cierto, porque la metodología que se aplica es siempre aleatoria ¿Qué quiere decir eso? Que cuando se entra a las comunidades, las personas que estén en las viviendas son las que son encuestadas o algunas de ellas; y generalmente lo que se utiliza es las áreas que están mas cercanas a los proyectos.

Ahora bien, para este proyecto en particular se realizaron 784 encuestas distribuidas tanto en Panamá como en Colón, pero no todo fue positivo, no toda la gente por múltiples razones estuvo de acuerdo con el proyecto. La mayoría de las personas si lo hicieron que fue el 71%; un 12% de ese total opina que la realización de este proyecto es mala para la comunidad por múltiples razones; el 11% no sabía que opinar y el 7% no respondió. En la gráfica que vemos de percepción de proyecto, la parte en azul representa a la gente que opinó que el proyecto puede ser bueno y así sucesivamente. Esta gráfica pequeña que tiene esta parte en azul, le preguntábamos si usted estaba de acuerdo con el proyecto y algunas personas opinaron que sí, siendo la mayoría. Otras muy pocas opinaron que no y dieron sus razones en particular por las cuales no estaban de acuerdo-

Bien, esta fue la distribución de las encuestas realizadas por corregimiento. Se realizaron mas encuestas en el área de Colón porque el área de trayectoria de proyecto donde hay mucha mas población corresponde a Colón, pero, en Panamá se realizaron encuestas tanto en Ancón

665

como en Chilibre esta cantidad de encuestas cercanas al área de proyecto. Por ejemplo, las cantidades corresponden a Ancón 167 y a Chilibre 59. Estas son fotos de las encuestas realizadas en el área de Kuna Nega, de repente ustedes reconocen a alguno que aparezca en estas fotos. Lo cierto es que tenemos un montón de fotos de gente que fue encuestada en las comunidades.

En cuanto al tema arqueológico, también dentro de un estudio de impacto ambiental se somete el tema arqueológico. Se encontraron algunos elementos líticos y cerámicos dentro del área de prospección dentro del proyecto y a los cuales hay que realizarles las medidas de investigaciones correspondientes, que aplican a través de la legislación que lleva a cabo el ministerio de cultura y el ministerio de ambiente. En todos estos lugares que se encontraron deben realizarse procesos de rescate arqueológico para salvaguardar los bienes materiales y culturales, y mas que tenemos una legislación reciente del año pasado con respecto al tema cultural, con respecto al tema arqueológico que deben ser protegidos y salvaguardados con mayor eficacia. Sobre el impacto del medio físico les comparto a la compañera Seabell.

**-Ing. Seabell Pastor:** Buenas tardes, mi nombre es Seabell Pastor. Soy la encargada de coordinar el estudio de impacto ambiental y de la parte de identificación de impacto en conjunto con el grupo de consultores del plan de manejo ambiental. El objetivo de todo estudio de impacto ambiental es predecir los posibles impactos que se den durante las fases de ejecución del proyecto. Estos impactos deben contar con un plan de manejo ambiental que se deben aplicar durante esas fases, medidas que van a ayudar a prevenir, mitigar y compensar posibles impactos ambientales. Para el estudio de impactos se usan diferentes metodologías; en este caso hicimos análisis exhaustivos de los componentes ambientales del medio que se está ocupando.

Un medio ambiente se clasifica en físico, biológico y socioeconómico. De esa misma manera se identificaron los impactos promedios, haciendo referencia a las principales actividades que se van a ejecutar producto del desarrollo del proyecto y verificando los posibles aspectos de impactos ambientales. Dentro del medio ambiente físico, que se enfoca en el suelo, el aire y el agua se identificaron para la etapa de construcción los siguientes impactos:

- Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por incremento de material particulado
- Afectación del suelo por compactación.
- Activación e incremento de procesos erosivos.
- Alteración de la calidad de las aguas superficiales.
- Alteración de la calidad del suelo que se puede dar durante la fase de construcción.

Dentro de la relevancia de estos impactos dados durante la fase que en este caso todos fueron negativos, el más significativo fue el incremento de los niveles de ruido en área de influencia directa y los que se catalogaron como los mas significativos fueron la alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito y la alteración de la calidad de las aguas superficiales tanto como la alteración de la calidad del suelo.

Como ya se les mencionó, el objetivo principal de un estudio de impacto ambiental es contar con una herramienta, un instrumento que permita atenuar los impactos. Este es el plan de manejo ambiental que resulta de todos los análisis realizados para la línea base del proyecto y para las acciones a emprender para ejecutar este proyecto. En el caso del medio físico se subdividió en varios programas, los cuales van dirigidos a los diferentes impactos identificados. Contamos con un programa de control de calidad del aire en donde se

establecieron medidas cuyo objetivo es minimizar los impactos ambientales negativos que se pudieran causar y van dirigidos a los impactos Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito y alteración de la calidad del aire por emisión de polvo; en cuanto a la calidad de suelos se establecieron un grupo de medidas que van encaminadas a lo que es la afectación del suelo por compactación y a la activación de procesos e incrementos erosivos así como la alteración de la calidad del suelo. En cuanto al agua, también se estableció un programa donde se incluyeron medidas para minimizar el impacto sobre su calidad de las aguas superficiales de las áreas ya mencionadas.

Ahora vamos a ver los impactos que se verificaron para el medio biológico. El medio biológico es a la que se refiere a los componentes que tienen vida dentro del área de estudio. En este caso dentro del ecosistema podemos encontrar componentes de flora, componentes de fauna y los diferentes hábitats. Los impactos que nosotros identificamos en conjunto con todo el equipo de consultores para la fase de construcción y organización, la aceptación de vegetación para la eliminación de cobertura vegetal tanto en las áreas protegidas como en las áreas de las líneas de transmisión. Y la aceptación de la vegetación dentro de la fauna silvestre dentro del área protegida y el resto de la línea de transmisión.

Para la fase de construcción identificamos impactos principalmente como migración de distintas especies de fauna, alteración y pérdidas del hábitat. Dentro del programa del plan de manejo ambiental tenemos programas que van enfocados a la protección de la vegetación de la fauna. Abarcando un conjunto de medidas que se establecen para la aceptación de la vegetación, vegetación de la fauna, así como para la eliminación de los impactos negativos durante la fase de construcción. Conjunto a este plan, se encuentra un programa de rescate de fauna que se va a estar ejecutando previo y durante la ejecución del proyecto.



Y el ultimo medio donde se identificaron impactos fue en la parte socioeconómico y cultural del proyecto, dentro de los cuales se encuentran los siguientes impactos:

- Posibles accidentes laborales durante el proyecto.
- Posibles ocurrencias de accidentes vehiculares.
- Alteración al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre a los medios de transporte, sustento de vida y tranquilidad.
- Molestias por presencia de personas ajenas a las áreas del proyecto.
- Alteración de la salud por la generación de desechos producidos durante las fases de ejecución del proyecto.
- Generación de empleo.
- Incremento de bienes y servicios.

También tenemos un programa socioeconómico y cultural enfocado a la toma de medidas para disminuir y evitar los posibles impactos negativos que se presenten durante el proyecto.

Entre ellos están:

- Medidas de mitigación para el impacto. Posibles ocurrencias de accidentes laborales.
- Medidas de mitigación para el impacto. Posibles ocurrencias de accidentes vehiculares
- Medidas de mitigación. Alteración al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre a los medios de transporte, sustento de vida y tranquilidad.
- Medidas de mitigación. Molestias por presencia de personas ajenas a las áreas del proyecto.

- Medidas de mitigación. Alteración de la salud por la generación de desechos producidos durante las fases de ejecución del proyecto.
- Medidas de mitigación. Generación de empleo.
- Medidas de mitigación. Incremento de bienes y servicios.

**-Lic. Juan Ortega:**

Estas son las conclusiones del foro. Como pudieron ver, cada uno de los profesionales presentes pudo ejecutar un plan de acción en su área del proyecto, concluyendo que el proyecto Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón. El primer tramo de la línea de transmisión del proyecto comprende desde la nueva Subestación Eléctrica de Sabanitas hasta el sector de Chilibre, mientras que el segundo tramo recorre desde Chilibre hasta llegar al terreno de la nueva Subestación Panamá III, en el sector de Mocambo.

El alineamiento discurre parcialmente dentro de la Cuenca N° 115, río Chagres, del Canal de Panamá, desde el terreno para la futura Subestación Eléctrica Sabanitas hasta la torre N° 134; se solicitó y se otorgó el permiso de Autorización de Proyecto a Desarrollar en La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP). De esta forma, la nueva línea de transmisión interviene en la Cuenca del Canal de Panamá en unos 37.8 de los 46.2 kilómetros de su alineamiento.

Entre las maneras de llegarle a la comunidad es dándoles participación y consultando su opinión acerca del proyecto. Por eso mismo, al inicio se circuló un documento donde

escribieron sus consultas y propuestas del proyecto. A continuación, el funcionario de medio ambiente dará instrucciones de la dinámica para las respuestas a sus preguntas.

**-Ing. Flor Ríos:** Buenas tardes, mi nombre es Flor Ríos. Vamos a pasar por cada uno de sus asientos retirando el documento que se les entregó para leer las preguntas. Una vez leída las preguntas, vamos a proceder a las respuestas dadas por los funcionarios dirigente del foro.

- 1. ¿Qué significa un estudio categoría II?; ¿Cómo afecta la salud de la población donde se ubican las torres?; ¿Se puede hablar sobre esa clase de estudios en otros países sobre esa clase de proyectos?**

**R/ Ing. Seabell Pastor:** La legislación panameña, el decreto 123 del 14 de agosto de 2009 establece la categoría I, II, III. Cada categoría se refiere a documentos que refleja proyectos y los impactos que podían ocasionar al ambiente. El categoría I son proyectos que no representan un impacto mayor al ambiente; el categoría II son proyectos que si representan impactos mayores pero que sin embargo se pueden mitigar de manera fácil por medio intervenciones fáciles de ejecutar; y la categoría III son proyectos que son mas amplios y tienen impactos significativos, por ende requieren métodos mas profundos.

**R/ Ing Luis Roberto Aranda:** Una característica que corresponde al estudio categoría III, por parte de nuestro proyecto es que no tienen impactos signifiactivos al medio ambiente. El asunto está en que estamos en dos provincias diferentes y suma los daños territorialmente y acumula daños, por lo que pasa de ser de categoría II a categoría III. En Panamá hay mas de 120 proyectos que se refieren a linea de transmisión.

**R/ Seabell Pastor:** Respondiendo a la pregunta alusiva a como impacta en la salud de los habitantes de las zonas del proyecto, el impacto explicado se refiere a que hay un mal manejo de los residuos sólidos muy peligrosos que generan los procesos de construcción del proyecto. En ese sentido se puede ver afectada la comunidad. Sin embargo, el proyecto cuenta con unas series de programas para evitar este tipo de impactos.

**2. ¿Cuándo inician el proyecto?; ¿Los beneficios son para cada casa o por sector?**

**R/ Seabell Pastor:** El inicio del proyecto se dará una vez sea aprobado por las autoridades competente. Los beneficios que se esperan del proyecto cuentan con la generación de empleo, generación de bienes y servicios a diferentes sectores a nivel nacional, surtiendo redes eléctricas efectivas a las comunidades.

**3. ¿Cómo afecta al medioambiente esta clase de proyecto?**

**R/ Seabell Pastor:** Todo proyecto genera impactos que pueden ser positivos o negativos. Durante la exposición se enumeraron los posibles impactos al ambiente que causan el proyecto como la afectación del suelo por compactación, la activación e incremento de procesos erosivos, alteración de la calidad de las aguas superficiales y la alteración de la calidad del suelo que se puede dar durante la fase de construcción. Recordando que estos son cambios que se dan dentro del medio físico existente y que son generalmente de carácter temporal. Los impactos identificamos fueron la aceptación de vegetación para la eliminación de cobertura vegetal tanto en las áreas protegidas como en las áreas de las líneas de transmisión. Y la aceptación de la vegetación dentro de la fauna silvestre dentro del área protegida y el resto de la línea de transmisión; Para la fase de construcción identificamos impactos principalmente como migración de distintas especies de fauna, alteración y pérdidas



del hábitat. En cuanto al medio socioeconómico tenemos impactos positivos como la generación de empleos y que haya áreas afectadas por el tránsito de camiones, así como también accidentes laborales durante las jornadas de construcción. El estudio de impacto ambiental dirigido por el ministerio de ambiente tiene como objetivo evitar los impactos negativos, recordando que estos impactos son de carácter temporal.

**4. ¿Qué institución aprueba el estudio de impacto ambiental y cuando un estudio no es aprobado?**

**R/ Ing. Seabell Pastor:** La administradora del proceso de evaluación del ministerio de ambiente que lo hace en conjunto con una red de unidades ambientales que ocupen el área. El estudio no aprobado cuando no es viable desde el punto de vista técnico y ambiental y carece de información habitual para el proyecto.

**5. ¿Qué tipo de radiación tienen las torres?**

**R/ Seabell Pastor:** Lo que se generan son campos electromagnéticos, sin embargo, esta comprobado por diversos estudios que el campo es menor a la superficie terrestre, por lo que no es un riesgo significativo.

**6. ¿Tienen personal para el proyecto?**

**R/ Seabell Pastor:** Cuando se definieron las fases del proyecto fueron incluidas las fases de contratación personal, las cuales se realizan una vez terminada el resto del proceso de aceptación del proyecto y la entrega de permisos.

**7. ¿Cómo apoyaran en función de la responsabilidad social a la comunidad?**

**R/ Ing. Miguel Cueli:** Hemos hecho diferentes acercamientos y planteamientos a las comunidades. Una vez aprobado el proyecto, se estarán evaluando que aportes se le puede dar a la comunidad. Previamente hemos hechos donativos a la provincia de Colón por medio de actividades que se han dado. Pero la mayor aportación vamos a hacer es apoyar a la comunidad con personal que necesitemos para el proyecto, así como también la solicitud de donativos de alimentos a la comunidad.

**8. ¿En que momento podemos tener acceso a la información que esta dentro del estudio de Impacto Ambiental, referente específicamente al croquis que se vean las afectaciones en cuanto a las propiedades privadas de Kuna Nega y otros sectores?**

**R/ : Lic. Juan ortega:** Pregunta sobre el alineamiento, creo que el ingeniero explicaba al inicio que todo el proyecto va sobre la servidumbre de la autopista, no va a pasar por la comunidad, no va a pasar encima de una casa, no va a pasar encima de la tienda del chino, no va a pasar por el parque, sino el chino se nos pone bravo, no va a haber afectación sobre alguna vivienda de la comunidad, todo el proyecto esta diseñado, precisamente, para evitar la mayor cantidad de afectaciones posibles. Sabemos, como bien explico el ingeniero forestal que hay algunas afectaciones al bosque, sabemos que hay algunas afectaciones desde el punto de vista biológico, pero toso eso tiene las medidas de mitigación correspondientes que se van a desarrollar, pero socialmente no hay afectaciones ni en Colón ni en Panamá.

Cierre del Foro:

La Ing. Flor Ríos del Ministerio de Ambiente indico el cierre de la sección de preguntas y dio paso al Ing. Santiago Guerrero, director del Ministerio de Ambiente Panamá Norte para el cierre del Foro Publico. El mismo agradeció por la participación a la comunidad y expreso que se le corresponde al Ministerio de Ambiente a través de sus técnicos la revisión del

estudio y que se cumpla con lo planteado. Se cumplió con todas las formalidades y se dio por cerrado el foro público.

### **Transcripción del Foro en la Provincia de Colón**

La funcionaria del Ministerio de Ambiente Neida González de la provincia de Colón abre el foro público a las 4:00 pm. Inicia mencionando el nombre del proyecto “Línea de Transmisión eléctrica de 230Kv Sabanitas-Panamá III, además de establecer que la actividad se está realizando con fundamento legal en los artículos 28,29 y 37 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, desglosando los contenidos de estos importantes 3 artículos sobre la participación ciudadana.

Luego de esta introducción llama a presentarse a cada uno de los expositores:

- Ingeniero forestal Aldo Córdoba (componente de Flora)
- Diosleida González (Bióloga, componente de fauna)
- Juan Ortega (componente Socioeconómico y Cultural)
- Ingeniera ambiental Seabell Pastor (capítulos 9 y 10)
- Luis Aranda (Coordinación y asesor del equipo consultor)

Explicación de la metodología del foro por parte de la funcionaria del Ministerio de Ambiente para la realización de forma ordenada del foro y la manera de la realización de las preguntas de manera escrita.

El primer consultor en intervenir fue el ingeniero ambiental y asesor del equipo consultor **Ing. Luis Aranda:** Reitera el nombre del proyecto “Línea de Transmisión eléctrica de 230Kv Sabanitas-Panamá III” además de mencionar que el promotor de dicho proyecto es la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). Ubica el proyecto entre los distritos de Colón y Panamá, provincia de Colón y Panamá respectivamente.

Explica la diferencia entre la baja y alta tensión, aclarando que este se trata de un proyecto de alta tensión, ya que los tipos de alta tensión van desde los 35 Kv hasta los 215, 230 o 400 Kv. Menciona que ETESA es una empresa del estado que se encarga de la transmisión

eléctrica de alta tensión. Del rango de 35Kv hacia abajo se encargan las empresas distribuidoras.

Habla del recorrido de la línea de Sabanitas a Panamá III, estableciendo su recorrido de 46.2 kilómetros y que el 52% de este recorrido se encuentra en la provincia de Colón y el restante 48% en la provincia de Panamá.

El ingeniero menciona que hay una serie de plantas generadoras de energía en Colón, y que la línea de transmisión es una manera de poder llevar esa energía que se genera en Colón hacia el resto del país.

El recorrido de la línea de transmisión va paralelo a la servidumbre de la autopista Panamá Colón, y atraviesa siete corregimientos en la provincia de Colón y dos en la provincia de Panamá.

La línea de transmisión es de doble circuito, trifásica y las estructuras que se usaran de soporte son las torres metálicas y los postes de hormigón armado.

Explicó la ilustración de cómo se llevará a cabo la limpieza y poda de árboles para la instalación de las torres con sus respectivas medidas.

La autopista por la cual se desarrolla la línea de transmisión no es una línea recta, por lo que la línea hace algunos saltos de un lado de la servidumbre de la autopista al otro.

Habla del recorrido de la línea de Sabanitas a Panamá III, estableciendo su recorrido de 46.2 kilómetros y que el 52% de este recorrido se encuentra en la provincia de Colón y el restante 48% en la provincia de Panamá.

El ingeniero menciona que hay una serie de plantas generadoras de energía en Colón, y que la línea de transmisión es una manera de poder llevar esa energía que se genera en Colón hacia el resto del país.

Explica el recorrido de la línea de transmisión desde su inicio en la provincia de Colón hasta la Subestación Panamá III en la provincia de Panamá, aclarando que este recorrido va por la servidumbre de la Autopista Panamá Colón.



Además, menciona las empresas que tienen sus concesiones por donde atravesará la línea de transmisión, Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). De igual manera establece que el recorrido pasa por áreas protegidas como el Parque Nacional Soberanía, el Parque Camino de Cruces y el área de operaciones de la Autoridad del Canal de Panamá. Todo esto con los debidos permisos y procesos, en el caso de los parques, la afectación sería mínimo teniendo en cuenta que el recorrido es por la servidumbre.

Les explica a los asistentes las fases del proyecto, iniciando con la planificación y lo que esta incluye (Trazado, aprobación de autoridades, permisos, entre otros); la fase de construcción con sus respectivas actividades, la fase de operación y abandono.

Menciona a los asistentes el cronograma de las obras y su duración en meses.

Luego sobre el medio físico menciona que el 70% de la línea va a transcurrir sobre una topografía plana ya que gran parte de la autopista tiene estas características, con pendientes suaves.

#### **Ing. Aldo Córdoba (Forestal)**

Explica el medio biológico, específicamente el componente de flora. Dentro de este componente destaca aquellas especies que fueron identificadas en las visitas a campo.

Entre estas especies menciona a las cercas vivas como principal tipo de vegetación identificada, al estar la mayor parte del recorrido sobre áreas de servidumbre de la autopista Panamá Colón. Dichas especies no tienen ningún valor comercial o que sean objeto de explotación, destaca el ingeniero.

También menciona que la segunda especie que conforma la mayor parte del trazado del proyecto son los pastizales y matorrales con 53 hectáreas. El anterior de las cercas vivas tienen unas 55.01 hectáreas.

Menciona que la plantación de teca, que si tiene un valor comercial fue identificada en el área de Chilibre. Además de que existe gran parte del trazado que presenta como vegetación a la paja canalera (25.76 hectáreas)

**Intervención de la Diosleida González (componente de fauna) (bióloga)**

En su presentación destaca las especies de animales que fueron identificados en las visitas a campo para el estudio de impacto ambiental. Menciona que fueron 46 las especies que se identificaron, en su mayor parte aves.

**Intervención del Lic. Juan Ortega (antropólogo)**

Explica el componente socioeconómico y habla de las provincias, distritos y los 9 corregimiento a través de los que pasa el proyecto. Menciona que la mayor parte del proyecto pasa por poblados o comunidades que han surgido en las periferias del distrito de colón.

Introduce a los asistentes sobre la consulta ciudadana y que este foro público forma parte de este componente.

Menciono que fueron 784 las encuestas que se realizaron entre los distintos corregimientos involucrados, presentando un desglose de la cantidad de encuestas que fueron realizadas por corregimiento:

| Provincia    | Corregimiento     | Cantidad | Lugar Poblado          | Cantidad      |
|--------------|-------------------|----------|------------------------|---------------|
| Colón        | Sabanitas         | 55       | Quebrada López         | 55            |
|              | Buena Vista       | 172      | Giral                  | 123           |
|              | San Juan          | 84       | Belén                  | 49            |
|              | Nueva Providencia | 191      | Nuevo San Juan         | 84            |
|              |                   |          | Rio Rita               | 39            |
|              |                   |          | Nueva Italia           | 152           |
|              | Limón             | 37       | Manguito               | 31            |
| Panamá       | Santa Rosa        | 19       | Villa Limón            | 6             |
|              |                   |          | Santa Rosa             | 19            |
|              |                   |          | Kuna Nega              | 119           |
|              | Ancón             | 167      | Genesis                | 41            |
|              |                   |          | Mocambo                | 4             |
|              |                   |          | Valle de San Francisco | 3             |
|              |                   |          | Renovación             | 20            |
|              | Chilibre          | 59       | San Vicente            | 19            |
|              |                   |          | Unión Veragüense       | 20            |
|              |                   |          |                        |               |
| 2 provincias | 8 corregimientos  | 784      | 16 lugares poblados    | 784 encuestas |

Además, presentó los resultados en cuanto a la percepción de la población sobre el proyecto donde el 71% está lo considera bueno, un 12% malo, un 11% no sabe y un 7% no respondió.

Destaca que esta consulta es importante ya que se puede ver una percepción positiva de la población con el proyecto, y aquellas opiniones negativas están relacionadas a otros proyectos no asociados con la línea de transmisión como termoeléctricas y malos manejos legales.

Menciona que en el caso de personas que no fueron entrevistadas se debe a la metodología que se utiliza, a través de una muestra aleatoria simple que se obtiene por fórmula matemática.

De igual manera menciona los puntos que se encontraron en el recorrido de la línea con presencia de material arqueológico, siendo los puntos de las torres 29, 88 y cinco puntos entre las torres 114 y 115.

Que estos puntos a la hora de iniciar la construcción deben seguir las medidas de mitigación correspondientes y reportados a la dirección nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.

**Ing. Seabell Pastor (Ingeniera Ambiental)**

La ingeniera explica a los impactos identificados en cada uno de los componentes. Y que estos impactos están relacionados con la calidad del aire, del suelo y del agua.

Entre los impactos que menciona están el ruido, alteración de la calidad del aire por efecto de los gases de combustión de los equipos como camiones, alteración del suelo por compactación, incremento de procesos erosivos y alteración de la calidad de las aguas superficiales, todos estos impactos principalmente durante la fase de construcción.

También destaca la relevancia que tienen estos impactos, clasificándolos como muy significativos, significativos o no significativos.

Destaca la importancia que tiene el Plan de Manejo Ambiental, ya que allí es donde se plasman la serie de medidas de mitigación para los impactos identificados, menciona que dicho plan fue elaborado en base a estos impactos.

Menciona que dentro del medio físico se elaboraron programas de control de calidad del aire y el ruido, programa de control de calidad del suelo y un programa para el control de calidad del agua. Cada uno de estos programas con medidas para cada uno de los impactos que se identificaron.

Menciona que dentro del medio biológico se identificaron 5 impactos, todos durante la fase de construcción u operación del proyecto. De estos impactos, el que identificaron como más significativo es la migración de especies de fauna.

Al igual que para los impactos en los anteriores medios, para el medio biológico hay un programa de protección de vegetación y fauna, como parte del plan de manejo ambiental. Dentro del medio socioeconómico también se identificaron impactos que la ingeniera explicó a los asistentes, así como el plan de manejo un programa socioeconómico y cultural.

Se explicó que el plan de manejo, además de los anteriores programas tiene planes de prevención de riesgo, plan de rescate y reubicación de fauna, plan de educación ambiental, plan de contingencia, plan de recuperación ambiental y abandono y un plan de manejo de desechos y residuos.

La ingeniera en las conclusiones menciona que se evaluaron un total de 19 impactos, de los cuales tres tienen relevancia muy significativa, cuatro tienen relevancia significativa y 12 tienen relevancia no significativa. Para la fase de operación se evaluaron 11 impactos de los cuales ninguno tiene relevancia muy significativa, dos tienen relevancia significativa y nueve con relevancia no significativa. De igual manera hace un resumen del componente socioeconómico y los resultados de las encuestas en cuanto a la percepción que tiene la población sobre el proyecto.

El ingeniero Luis Aranda interviene para repasar otros conceptos sobre las torres metálicas, el voltaje de la línea, la servidumbre y porqué es importante mantener la servidumbre de la línea. Además, menciona aquellas actividades permitidas y no permitidas dentro de la franja de servidumbre de la línea de transmisión.



Interviene la funcionaria del Ministerio de Ambiente para la lectura de las preguntas:

**Pregunta 1: ¿De qué manera afectará el ruido a las áreas cercanas?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: Los niveles de ruido van a incrementar por la actividad constructiva, durante el levantamiento de la línea base se hicieron monitoreos para determinar los niveles actuales de ruido y todos estaban por encima de la norma. El ruido se dará en base a las actividades que se estén desarrollando y es un impacto que tiene la particularidad de ser temporal, es decir, mientras se esté desarrollando la actividad, apenas cesa la actividad, el ruido vuelve a sus niveles anteriores.

Se van a estar aplicando las medidas de mitigación como por ejemplo mantener la flota de vehículos y equipos en mantenimiento constante y el personal será capacitado para evitar ruidos en las áreas de trabajo.

**Pregunta 2: ¿de qué manera afectará la Línea de transmisión a las áreas más cercanas?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: recordemos que el trazado de la línea está ubicado dentro de la servidumbre de la autopista Panamá Colón, en este sentido, se están respetando todas las normativas referentes al tema de las distancias.

Las molestias que se prevén en la fase de construcción están relacionadas al tránsito de camiones, transporte de materiales, el personal.

**Pregunta 3: ¿en qué se compromete en beneficio de la comunidad de Sabanitas la realización del proyecto?**

Responde el Antropólogo Juan Ortega

R: El primer paso es la presentación del estudio de impacto, una vez este es aprobado se puede iniciar con la fase de construcción, en esta fase se requerirá personal tanto calificado como no calificado. Todo esto depende en primera instancia de la aprobación del Estudio de Impacto.

**Pregunta 4: ¿Cómo se realizaron las encuestas?**

Responde el Antropólogo Juan Ortega

R: Para la realización de las encuestas se contrató a una empresa que las distribuyera en Panamá y Colón mediante una estrategia de distribución aleatoria siempre donde la muestra se obtiene mediante fórmulas matemáticas, calculándola en base a la cantidad de viviendas que hay en las comunidades donde se va a realizar la encuesta. Entonces, eso varía dependiendo de la cantidad de viviendas. Varía también teniendo en cuenta que se utilizan datos del censo del año 2010, para el año 2020 en teoría debía haber estado el censo actualizado sin embargo se estará aplicando este verano próximo.

Esta herramienta es de la contraloría general de la república, específicamente el INEC, que nos permite calcular en base a la cantidad de viviendas de las comunidades.

**Pregunta 5: ¿Dónde se va a genera la energía que transportará esta línea de transmisión?**

Responde el ingeniero Luis Aranda

R: como se mencionó al inicio de la presentación, hay varias generadoras en la provincia de Colón, entre ellas, AES Costa Norte, Powerline, entre otras. Toda esta energía llegará a la subestación Sabanitas, se transportará a través de la línea hacia la subestación Panamá III, desde donde se va a distribuir al resto del país.

No identifico todas las plantas generadoras, sin embargo, también hay un complejo en río Alejandro que genera energía. Hay que destacar que ya existen línea que están funcionando como la que va de Santa Rita a Panamá II pero no tienen la capacidad para la energía que se está produciendo y la que viene.

**Pregunta 6: ¿La construcción de alta tensión tiene alguna afectación en los residentes cercanos a la servidumbre?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: La alta tensión de la línea si genera campo electromagnético, sin embargo, el diseño de este proyecto está realizado respetando la normativa tanto nacional como internacional.

Además, varios estudios han comprobado que este campo electromagnético no causa daños a nivel biológico a las personas.

Añade también que la propia superficie terrestre sobre la que nos encontramos está sobre un campo magnético y que estos estudios han concluido que las líneas de alta tensión generan campos magnéticos menores a los que generalmente estamos expuestos, por ende, los niveles de riesgo se consideran no significativos.

**Pregunta 7: ¿Qué beneficios o impactos positivos tendrá en el corregimiento?**


Responde la ingeniera Seabell Pastor


R: en general los impactos positivos del proyecto son la generación de empleos como lo mencionó el compañero Ortega y el beneficio y objetivo principal del proyecto es el de distribuir la energía por la necesidad que tiene el país de suplirse de energía eléctrica.

Añade el ingeniero Aranda que también beneficia en caso de que de que, si fallan las líneas existentes, pues se puede recurrir a esta y no afectar el suministro.


**Anexo de fotografías del foro en Kuna Nega**


646


|   |  |
|---|--|
| <div>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</div> <div>Foto Foro Público. 01</div> |  |
| Foro Público  |  |
| Descripción:<br><br>Local de asociación Kuna Nega.<br>Ubicación en donde se realizó el foro.  |  |


|   |  |
|---|--|
| <div>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</div> <div>Foto Foro Público. 02</div> |  |
| Foro Público  |  |
| Descripción:<br><br>Llegada de miembros de la comunidad al foro público.  |  |





|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | <p>Foto Foro Público. 03</p> |
| <p>Foro Público</p>  |  |                              |
| <p>Descripción:</p> <p>Fotografía de los residentes de la comunidad que asistieron al foro público.</p>  |  |                              |

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | <p>Foto Foro Público. 04</p> |
| <p>Foro Público</p>  |  |                              |
| <p>Descripción:</p> <p>Firma de lista de asistencia de los residentes de la comunidad que asistieron al foro público.</p>  |  |                              |


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 05</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Palabras de bienvenida al foro público de parte del Licenciado Juan Ortega.</p>  |  |


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 06</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Apertura del foro público por parte de integrantes del ministerio de ambiente.</p>   |  |


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 07</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Inicio del foro público bajo la palabra de la Ing. Yage Aldeano, funcionario del Ministerio de Ambiente.</p>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 08</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Fotografía de las personas que asistieron al Foro Público. En la última línea, funcionarios del Ministerio de Ambiente.</p>  |  |




|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 09</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Explicación del impacto sociocultural del proyecto por parte del Licenciado Juan Ortega.</p>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de Diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 10</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Explicación de los componentes ambientales del estudio de impacto bajo la palabra del Ing. Luis Roberto Aranda.</p>  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 11</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención del Ing. Aldo Córdoba sobre el impacto forestal del proyecto.</p>   |  |


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 12</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Exposición de estudios de fauna y flora de parte de la Bióloga, Diosvera González.</p>   |  |



|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | <p>Foto Foro Público. 13</p> |
| <p>Foro Público</p>  |  |                              |
| <p>Descripción:<br/>Explicación de impactos en cada uno de los medios, por parte de la Ing. Seabell Pastor.</p>  |  |                              |


|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | <p>Foto Foro Público. 14</p> |
| <p>Foro Público</p>  |  |                              |
| <p>Descripción:<br/>Fotografía de la intervención de la funcionaria del Ministerio de Ambiente Ing. Flor Ríos.</p>   |  |                              |


639


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 15</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:<br/>Presencia de la policía Nacional en el foro público.</p>  |  |


|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p>Foto Foro Público. 16</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:<br/>Entrega hojas en blanco con la intención que el público anotara las preguntas a realizar al equipo consultor.</p>   |  |

638

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | Foto Foro Público. 17 |
| Foro Público   |  |                       |
| <p>Descripción:<br/>Ronda de respuestas por parte de los consultores que realizaron el estudio de impacto ambiental.</p>   |  |                       |


|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> |  | Foto Foro Público. 18 |
| Foro Público   |  |                       |
| <p>Descripción:<br/>Intervención del Ing. Miguel Cueli, ELECNOR, durante la ronda de respuestas a las consultas de la comunidad.</p>                                   |  |                       |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Público<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 19</p> |  |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención al foro por parte de mujer perteneciente a la comunidad Kuna Nega. Las preguntas se respondieron en lengua Guna y en español.</p>  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Público<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>Martes 13 de diciembre de 2022<br/>Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 20</p> |  |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención de uno de los miembros de la comunidad. Las preguntas se respondieron en lengua Guna y en español.</p>   |  |



636

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Foro Publico<br>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br>Sabanitas-Panamá III<br>Martes 13 de diciembre de 2022<br>Local de asociación Kuna Nega |  | Foto Foro Público. 21 |
| Foro Público  |  |                       |
| Descripción:<br><br>. Palabras finales por parte de funcionario del ministerio de ambiente, dirección de Panamá Norte.                                      |  |                       |

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Foro Publico<br>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br>Sabanitas-Panamá III<br>Martes 13 de diciembre de 2022<br>Local de asociación Kuna Nega |  | Foto Foro Público. 22 |
| Foro Público  |  |                       |
| Descripción:<br><br>Culminación del foro público en el local de asociación Kuna Nega  |  |                       |




**Anexo Fotográfico de foro en la Provincia de Colón**

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| <b>Foro Publico</b><br><b>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv</b><br><b>Sabanitas-Panamá III</b><br><b>miércoles 14 de diciembre de 2022</b><br><b>Instituto Benigno Jiménez Garay</b> |   | <b>Foto Foro Público. 1</b> |
| <b>Foro Público</b>   |  |                             |
| <b>Descripción:</b><br><br>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay.   |   |                             |

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| <p>Foro Publico</p> <p>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv</p> <p>Sabanitas-Panamá III</p> <p>miércoles 14 de diciembre de 2022</p> <p>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> |  | <p>Foto Foro Público. 2</p> |
| <p>Foro Público</p>   |  |                             |
| <p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay.</p>   |  |                             |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 3</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención de Neida Gonzáles, funcionaria del Ministerio de Ambiente y moderadora del foro.</p>  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 4</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>El ingeniero forestal Aldo Córdoba se presenta ante los asistentes del foro.</p>   |  |


|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> |  | Foto Foro Público. 5 |
| Foro Público  |  |                      |
| Descripción:  |  |                      |

El Antropólogo Juan Ortega se presenta a los asistentes del foro.

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> |  | Foto Foro Público. 6 |
| Foro Público  |  |                      |
| Descripción:  |  |                      |


La Bióloga Diosleida González, encargada del componente de fauna se presenta ante los asistentes al foro.




|   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> |   | Foto Foro Público. 7 |
| Foro Público  |  |                      |
| Descripción:  | <p>La ingeniera Seabell Pastor se presenta ante los asistentes del foro.</p>        |                      |

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> |  | Foto Foro Público. 8 |
| Foro Público  |  |                      |
| Descripción:  | <p>El ingeniero ambiental Luis Aranda se presenta ante los asistentes del foro.</p>  |                      |





|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 9</p> |  |
| Foro Público  |  |
| Descripción:<br><br>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón)  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 10</p> |  |
| Foro Público   |  |
| Descripción:<br><br>Intervención del ingeniero ambiental Luis Aranda.  |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 11</p> |   |
| Foro Público   |  |
| Descripción:<br><br>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón)   |   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 12</p> |  |
| Foro Público   |  |
| Descripción:<br><br>Intervención del ingeniero forestal Aldo Córdoba, encargado del componente de flora.   |  |


|  |   |
|--|---|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 13</p> |   |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención de la bióloga Diosleida González, encargada del componente de fauna,</p>   |   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 14</p> |  |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención del antropólogo Juan Ortega, encargado del componente socioeconómico y cultural.</p>   |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 15</p> |   |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Intervención de la ingeniera Seabell Pastor, encargada del componente de impactos (capítulos 9 y 10)</p>  |   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p>Foto Foro Público. 16</p> |  |
| <p>Foro Público</p>  |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Respuesta por parte del ingeniero Luis Aranda en la ronda de preguntas realizadas, antes de la culminación del foro.</p>  |  |



|   |   |
|---|---|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 17</p> |   |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón).</p>  |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Foro Publico<br/>Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv<br/>Sabanitas-Panamá III<br/>miércoles 14 de diciembre de 2022<br/>Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 18</p> |  |
| <p>Foro Público</p>   |  |
| <p>Descripción:</p> <p>Culminación del foro público en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón).</p>  |  |



## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III  
 Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay. Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora:  
 3:00 p.m.

## Lista de Asistencia de funcionarios

| N°  | Nombre              | Entidad                        | Correo                       | Teléfono            |
|-----|---------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1.  | Luis Roberto Aranda | Consulora                      | luisroberto.aranda@gmail.com | 6616841             |
| 2.  | Raúl Rodríguez      | Defensoría del Pueblo          | rrodriguez@defensoria.gob.pa |                     |
| 3.  | TEOBALDO HERNÁNDEZ  | CONSULTOR                      | teobaldoh@gmail.com          | 63849458            |
| 4.  | Seabell Pastor      | Consultora                     | seabellpastor@gmail.com      | 6781-8045           |
| 5.  | Ileana Villamil     | Environmental Management, Inc. | info@environmentalpty.com    | 6778-9012           |
| 6.  | LEONARDO CEBILLO    | MUNICIPAL                      | Leonardo6114@gmail.com       | 6782-7613           |
| 7.  | Paula González      | Medio Ambiente                 | pgonzalez@medambiente.org    | 6304-2547           |
| 8.  | Diosdora González   | Consultora                     | diosdora@medambiente.org     |                     |
| 9.  | Alexis Higuera      | J. Comunal NVA. Providencia    | alexishiguera.ah@gmail.com   | 6484-5057           |
| 10. | Rurik Vázquez       | ETESA                          | rvazquez@etsa.wv.pa          | 69989883            |
| 11. | Viktor García       | VICO                           | viktor.garcia@gmail.com      | 60181156            |
| 12. | Miguel Gómez        | Urbano/SEID                    | mgomez@munibot.gob.pa        | 500-0055<br>64-6188 |
| 13. | Albio Córdoba       | Consultoría                    | albio.cordoba2010@gmail.com  | 69641442            |
| 14. | Juan A. Ortega      | Consultor                      | juanad7@hotmail.com          | 6948-7531           |
| 15. | Oswaldo Villareal   | A.S.P.                         | osvillareal@elcmar.es        | 63-51-10-26         |
| 16. | Aracelis Flores     | Micrete                        | mflores@micrete.pa           | 6708-7076           |
| 17. | Vladimir Méndez     | ETESA                          | vmendez@etsa.com             | 6963-2003           |
| 18. | Miguel Cuélli       | ASP                            | mcuelli@elcmar.com           | 63508172            |
| 19. | Elias Vargas        | ASP                            | evargas@elcmar.es            | 6545-1978           |

FORO PUBLICO

624

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III

Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora: 3:00 p.m.

FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III

Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay. Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora:

3:00 p.m.

Lista de Asistencia

| N°  | Nombre            | Cedula     | Comunidad                 | Teléfono  |              |
|-----|-------------------|------------|---------------------------|-----------|--------------|
| 1.  | CHARLES CHIARI    | 3-705-575  | SABANITAS                 | 65-208774 | M            |
| 2.  | Sashira Ulleno    | 3733-066   | Sabanitas                 | 6392-8477 | 28 años<br>F |
| 3.  | Shenely Noels     | 3-738-1471 | Sabanitas                 | 6846-8745 | 25 años<br>F |
| 4.  | Germán Bero       | 3-727-629  | Sabanitas                 | 6752-0299 | 35 años<br>F |
| 5.  | DAYSI Wood        | 3-749-2403 | Puerto Pilón              | 6367-0405 | 38 años<br>F |
| 6.  | Marina A.         | 9-84-671   | Sabanita                  | 68104189  | 66 años<br>F |
| 7.  | Iraida Olvera     | 4-295-173  | Sabanitas                 | 66049357  | 59 años<br>M |
| 8.  | Hector Whitato    | 3-702-48   | Sabanita                  | 66498813  | 43 años<br>M |
| 9.  | Wendy Jimenez     | 3-724 1947 | SABANITAS                 | 62527275  | 32 años<br>M |
| 10. | Yacelin Bustos    | 3-705-1048 | SABANITA                  | 6805-1686 |              |
| 11. | Miriam De la Cruz | 3-725-2062 | SABANITA                  | 6508-9051 | 32           |
| 12. | Victor A Gomez    | 3-707-863  | SABANITAS<br>Nuevo Mexico | 60917355  | 42 años      |
| 13. | Heidi             | 3-889026   | SABANITAS                 | 61-32912  | 57           |
| 14. | Rosario Torguer   | 3-705-1240 | A.E                       | 6710-4910 |              |
| 15. |                   |            |                           |           |              |
| 16. |                   |            |                           |           |              |
| 17. |                   |            |                           |           |              |
| 18. |                   |            |                           |           |              |
| 19. |                   |            |                           |           |              |

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## Lista de Asistencia de Autoridades

|     | Nombre             | Institución       | Correo                   | Teléfono    |
|-----|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------|
| 1.  | Nuria Sánchez      | La Esmeralda      |                          | 67603693    |
| 2.  | ITZY RIVERA        | Mi Ambiente DEIA  | inoviza@miambiente.gov   | 500-0838    |
| 3.  | Hector Mauro       | Mi Ambiente       | hmauro@nat.gov           | 6538-8262   |
| 4.  | Jorge Sanchez      | Mi Ambiente       | jlsanchez@miambiente.gov | 500-0838    |
| 5.  | Manley Buena       | Junta C. Ancon    | Manley Buena             | 61069926    |
| 6.  | Oswaldo Villanar   | A.S.P             | osvallanar@ETESA         | 63-51-10-26 |
| 7.  | Vicomideros Manuel | ETESA             | Umanuel@etesa.gub.pa     | 66956331    |
| 8.  | Rurik Vasquez      | ETESA             | rvasquez@etesa.gub.pa    | 69989883    |
| 9.  | MIGUEL CUELI       | ASP               | mcueli@eleunor.com       | 63508172    |
| 10. | Yolma Peña         | Junta C. Chilibre | ishapeckpanama@gmail.com | 61052158    |
| 11. |                    |                   |                          |             |
| 12. |                    |                   |                          |             |
| 13. |                    |                   |                          |             |
| 14. |                    |                   |                          |             |
| 15. |                    |                   |                          |             |
| 16. |                    |                   |                          |             |
| 17. |                    |                   |                          |             |

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## Lista de Asistencia de Funcionarios

|     | Nombre              | Institución        | Correo                     | Teléfono  |
|-----|---------------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| 1.  | Santiago U. Guenena | API AMBIENTE       | Sguenena@apiambiente.com   | 6783-5229 |
| 2.  | Blady Villanueva    | Municipio R. Norte | gvillanueva@munibnorte.com | 65136564  |
| 3.  | Elias Vargas        | Eleonor            | evargas@eleonor.com        | 6595-1978 |
| 4.  |                     |                    |                            |           |
| 5.  |                     |                    |                            |           |
| 6.  |                     |                    |                            |           |
| 7.  |                     |                    |                            |           |
| 8.  |                     |                    |                            |           |
| 9.  |                     |                    |                            |           |
| 10. |                     |                    |                            |           |
| 11. |                     |                    |                            |           |
| 12. |                     |                    |                            |           |
| 13. |                     |                    |                            |           |
| 14. |                     |                    |                            |           |
| 15. |                     |                    |                            |           |
| 16. |                     |                    |                            |           |
| 17. |                     |                    |                            |           |

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## Lista de Asistencia

|     | Nombre            | Comunidad           | Correo                               | Teléfono            |
|-----|-------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1.  | LUIIIRAMPOLCI     | colinas progres     | 5-16-2254                            | 661404-38           |
| 2.  | Wela Gunt         | Kuna Nega           | 10 28 991                            | <del>64140784</del> |
| 3.  | Blasquez Roca     | Gu. Nega            | 10 22 22                             |                     |
| 4.  | Manuel H          | Esperanza           | 8-531-2250                           | 64895407            |
| 5.  | Benita Gonzal     | Esperanza           | 9-7091117                            | 64140784            |
| 6.  | Sa R Benue        | Esperanza           | 5-20489                              | 65 663882           |
| 7.  | angela Benue      | Esperanza           | 8-884-1049                           | 65 663882           |
| 8.  | Jairo Cabre       | La Esperanza        | 5-706-1861                           | 66-80-775           |
| 9.  | Diocelina Bordon  | La Esperanza        | 7-724-1454                           | 6723-298            |
| 10. | Marian Murrell    | La Esperanza        | 8-783-1514                           | 61179980            |
| 11. | Enily De Gracia   | La Esperanza        | 8-1017-1123                          | 60020085            |
| 12. | Yanny Fries       | La Bendición        | B-413-9.                             | 6385-78-17          |
| 13. | Walter Cruz       | La Bendición        | 8-705745                             | 89-627790           |
| 14. | Keatiro Bedoya    | La Bendición        | 513-20.3                             | 63-59-71-53         |
| 15. | Fernando Estorci  | CUIPO #1            | 10-19-770<br>6548-8763               | 6548-8763           |
| 16. | Andrea Marday     | Kuna Nega           | 10-1-897                             |                     |
| 17. | Daniel's Gonzalez | Valle San Francisco | 8-1017-1695<br>Eymettara12@gmail.com | 69949288            |



## FORO PUBLICO

620

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanita - Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

|     | Nombre             | Comunidad                 | Correo                                   | Teléfono    |
|-----|--------------------|---------------------------|--|-------------|
| 18. | Daniel Dragón      | Valle de San Francisco    | danielhell35@gmail.com                   | 65516579    |
| 19. | Mayim Pérez        | Kuna Nega                 | 10-705-66                                | 6082-5608   |
| 20. | Melitona López     | Kuna Nega                 | 10-700-1343                              | —           |
| 21. | Damaris Gutiérrez  | Kuna Nega                 | 10-7-372                                 | 6010.2669   |
| 22. | Daniel Mojica      | Kuna Nega                 | 10-4-1927                                | 60182900    |
| 23. | Juvenio Arias      | Kuna Nega                 | gmail.com<br>ariasjuvenio10              | 65996699    |
| 24. | Odilia Bejorano    | La Bendición              | odilv6723@gmail                          | 68288803    |
| 25. | Liseth Allen       | La Bendición              | telid1328a@gmail                         | 65289477    |
| 26. | Deris de Pinto     | El Valle de San Francisco |  | 65902779    |
| 27. | Argelis Hernández  | Kuna Nega<br>La Esperanza | 9210@gmail.com<br>argelis.hernandez.1975 | 62430912    |
| 28. | Luisana Hernández  | Kuna Nega<br>La Esperanza |  | 62430912    |
| 29. | Dagoberto Preciado | Kuna Nega                 |  |             |
| 30. | Manuel Quera       | Kuna Nega                 |  |             |
| 31. | Steele Aris Iguchy | Kuna Nega                 |  |             |
| 32. | Everardo Smith     | Kuna Nega                 |  |             |
| 33. | Idelfonso Rojas    | Kuna Nega                 |  | 6812-1727   |
| 34. | Chirio Pore        | Kuna Nega                 |  | 68250615    |
| 35. | Carlos C. Leir     | LA ESPERANZA              |  | 63-73-7391  |
| 36. | Maria Jandy        | La Esperanza              |  | 67603693    |
| 37. | Tenaura            | Braun.                    |  | 64-50-49-42 |

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanita - Panamá III,  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

|     | Nombre             | Comunidad                     | Correo                   | Teléfono    |
|-----|--------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------|
| 38. | Yelionet           | Arias                         | 10-78-613                | 6741-0154   |
| 39. | Graciele Peña      | Kuna Nega                     | 10-17-669                | —           |
| 40. | Evaugeline Borge   | Kuna Nega                     | 10-3-902                 | —           |
| 41. | Ledes Roldan       | Kuna Nega                     | 3-81-1493                |             |
| 42. | Fenudelia Green    | Kuna Nega                     |                          |             |
| 43. | Ulises Cortes J    | K. N.                         | 3-700-441                | 6088-1914   |
| 44. | Alsihiado Capillo  | Altos Via<br>CAR DONA         | 4-719-175                | 6120-27-90  |
| 45. | Rosaury Caballeros | Altos de Villa<br>Cárdenas    | 4-722-1227               | 6099 1648   |
| 46. | Placido Harris     | Kuna                          |                          | 61962147    |
| 47. | Digna Martinez     | KUNA NEGA                     | 10-3-778                 | 64952488    |
| 48. | Edison Owens       | Kuna Nega                     | 10-27-905                | 65943157    |
| 49. | Yankina K. Morillo | San Francisco                 | 8-788 901                | 68-40-44-67 |
| 50. | Aocencia Berrugate | San Francisco<br>El Tamarindo | 5-14-953                 | 68-14-96-96 |
| 51. | Jairo Maldonado    | Kumanaga                      | 3-34-935                 | 63470786    |
| 52. | Florinda Delon     | Kuna Nega                     | 10-700-578               | 6061-3454   |
| 53. | Benita Lopez       | Kuna Nega                     | 42641-140                | — — —       |
| 54. | Claudia Marmolejo  | la Paz                        | 11-702-1148              | 69099570    |
| 55. | Isabel Hartzel     | Kuna Nega                     |                          | 60903594    |
| 56. | Bundi Morales      | Kuna Nega                     | Kundio809@gmail          | 6628-7353   |
| 57. | Marlene Owen       | Kuna Nega                     | marlene.owen36@gmail.com | 64561892    |

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

|     | Nombre               | Comunidad              | Correo              | Teléfono    |
|-----|----------------------|------------------------|---------------------|-------------|
| 58. | Vigobriel Berrugette | VALLE DE San Francisco | vigobrielberrugette | 6383 9695   |
| 59. | Carmela López        | Kuna Nega              | 767 0.9 mai. 01     | 6384-7981   |
| 60. | Analía Seldón        | Kuna Nega              |                     |             |
| 61. | Carmen Longo         | Kuna Nega              | -                   | 66-11-4833  |
| 62. | Adelita de Eche      | Kuna Nega              | -                   |             |
| 63. | Marta Ruiz           | Kuna Nega              |                     | 6022-5608   |
| 64. | Marina Guzmán        | La Esperanza           | 2-720 970           | 69-42 18-76 |
| 65. | Silvia Santa         | La Esperanza           | 1-709-1962          | 65756240    |
| 66. | Baronela             | Kuna Nega              | 0-0-28-566          |             |
| 67. | Bio Seldón           | Kuna Nega              | 10-701-32           | 68909155    |
| 68. | Sara Hdz             | Kuna Nega              | -                   | -           |
| 69. | Clotilde Arria       | Kuna Nega              | 10-17-823           | —           |
| 70. | Ruth Nuñez           | Kuna Nega              | 10-24-919           | -           |
| 71. | Estelinda López      | " "                    | 10-7-971            | 66-18-45-86 |
| 72. | Elvira López         | " "                    | 10-7-970            | - -         |
| 73. | Tenaurita Brown      |                        | 10-705-2431         |             |
| 74. | Otilia Solalando     | Kuna Nega              | -                   | —           |
| 75. |                      |                        |                     |             |
| 76. |                      |                        |                     |             |
| 77. |                      |                        |                     |             |

## **FORO PÚBLICO**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III**

#### **PROYECTO**

#### **LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS – PANAMÁ III**

#### **PROMOTOR**

#### **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**

#### **UBICACIÓN**

#### **PROVINCIAS DE COLÓN Y PANAMÁ, DISTRITOS DE COLÓN Y PANAMÁ**

CORREGIMIENTOS DE COLÓN (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa)

CORREGIMIENTOS DE PANAMÁ (Chilibre y Ancón)





## ALCANCE

### Localización Geográfica del Proyecto



#### ➤ **Provincia de Colón:**

- Corregimiento Sabanitas
- Corregimiento Cristóbal
- Corregimiento Nueva Providencia
- Corregimiento Limón
- Corregimiento Buena Vista
- Corregimiento San Juan
- Corregimiento Santa Rosa

#### ➤ **Provincia de Panamá**

- Corregimiento de Chilibre
- Corregimiento de Ancón

Área LT Colón: 24.9km – 52%  
Área LT Panamá: 21.3km – 48%



## OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

### OBJETIVOS

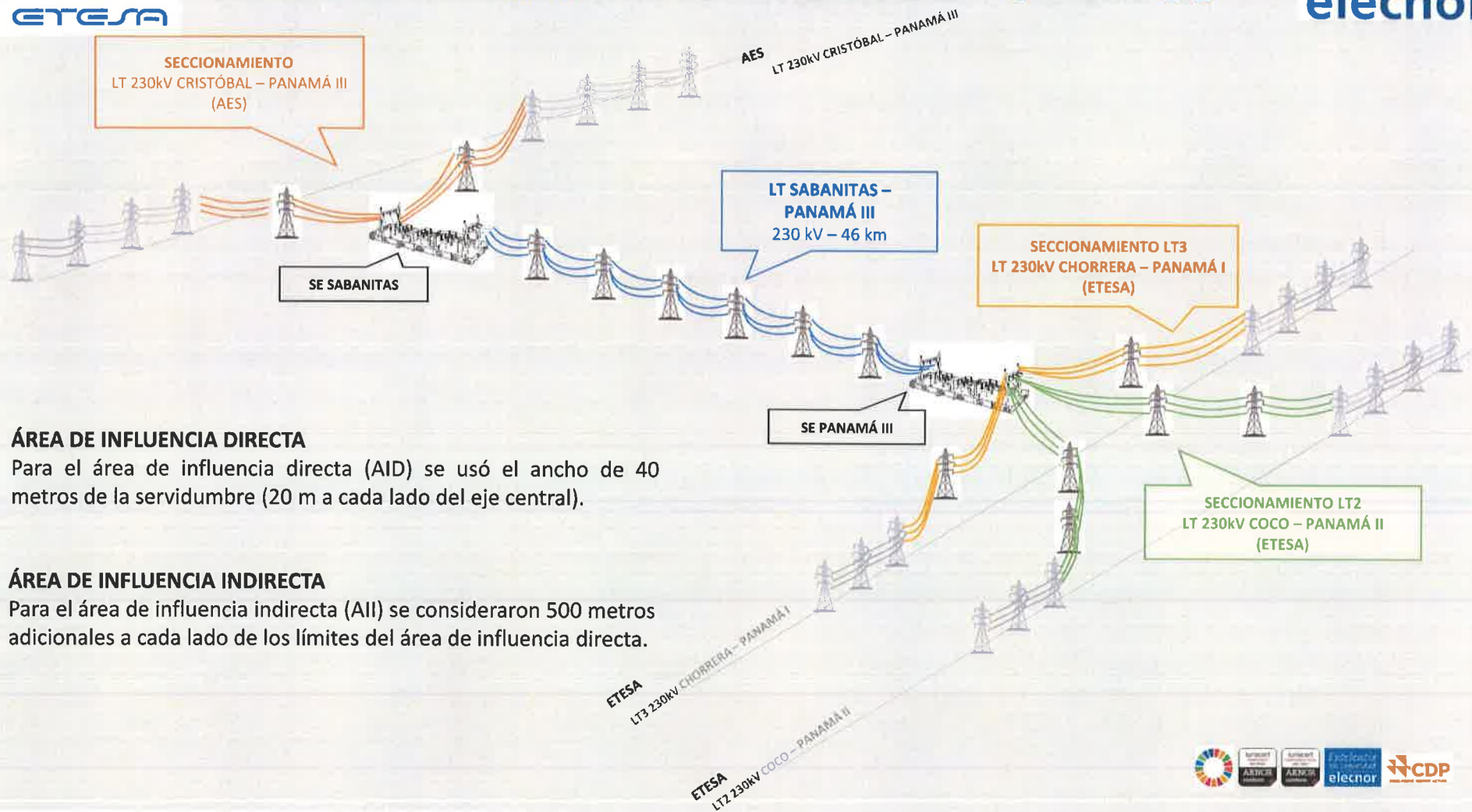
- La mejor manera de evacuar la generación instalada en la provincia de Colón, y que permita además proveer de un corredor alternativo de abastecimiento a la provincia de Panamá y el resto del país, es mediante una nueva línea de transmisión a nivel de 230 kV desde Colón (Sabanitas) y que se conectará a la Subestación Panamá III.
- La línea será de 230 kV, doble circuito, con dos (2) conductores por fase, con 169 estructuras entre torres de celosía y postes. La línea tendrá una longitud aproximada de 46.2 km y un ancho de servidumbre de 40 metros (20 metros a cada lado del eje central).

### JUSTIFICACIÓN

- La necesidad de incrementar la confiabilidad del Sistema Integrado Nacional (SIN), justifica el desarrollo de Proyecto, el cual representa un respaldo importante al Sistema Interconectado de Panamá.



## Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III



### ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

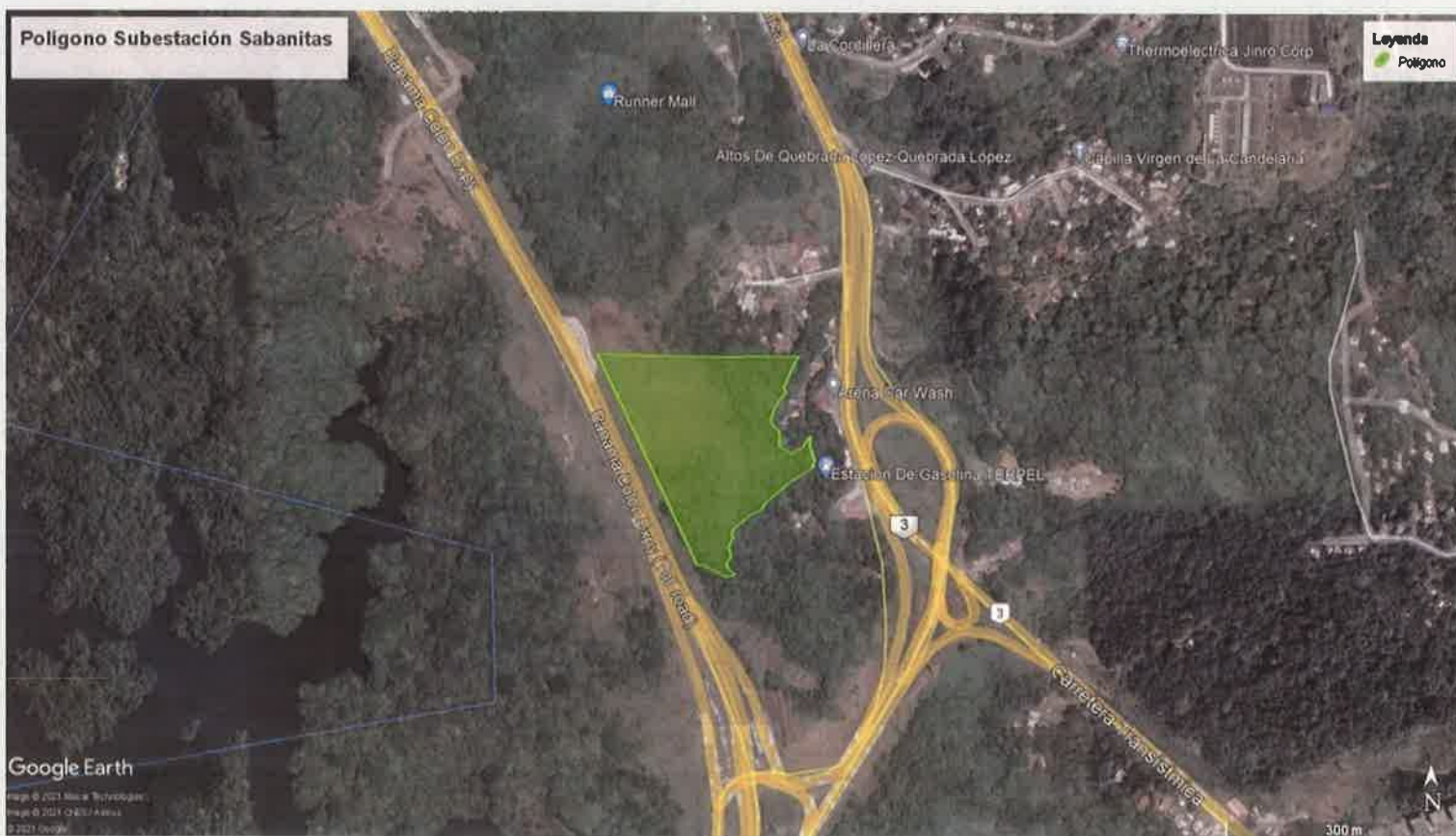
Para el área de influencia directa (AID) se usó el ancho de 40 metros de la servidumbre (20 m a cada lado del eje central).

### ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Para el área de influencia indirecta (AII) se consideraron 500 metros adicionales a cada lado de los límites del área de influencia directa.

## LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas - Panamá III







6/2

## ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

| Provincia           | Corregimiento           | Lugar Poblado   |
|---------------------|-------------------------|---|
| Colón               | Sabanitas               | Quebrada López  |
|                     | Cristóbal               | -   |
|                     | Buena Vista             | Giral<br>Belén  |
|                     | San Juan                | Nuevo San Juan  |
|                     | Nueva Providencia       | Río Rita<br>Nueva Italia                                  |
|                     | Limón                   | Manguito<br>Villa Limón                                   |
|                     | Santa Rosa              | Santa Rosa  |
| Panamá              | Ancón                   | Kuna Nega<br>Génesis<br>Mocambo<br>Valle de San Francisco |
|                     |                         | Renovación  |
|                     | Chilibre                | San Vicente<br>Unión Veragüense                           |
|                     |                         |   |
|                     |                         |   |
|                     |                         |   |
| <b>2 provincias</b> | <b>9 corregimientos</b> | <b>16 lugares poblados</b>                                |





## ÁREAS DE INCIDENCIA

### Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III

Provincia de Colón

| Provincia | Corregimiento           | Lugar Poblado             |
|-----------|-------------------------|---------------------------|
| Colón     | Sabanitas               | Quebrada López            |
|           | Cristóbal               | -                         |
|           | Buena Vista             | Giral                     |
|           |                         | Belén                     |
|           | San Juan                | Nuevo San Juan            |
|           | Nueva Providencia       | Río Rita                  |
|           |                         | Nueva Italia              |
|           | Limón                   | Manguito                  |
|           |                         | Villa Limón               |
|           | Santa Rosa              | Santa Rosa                |
|           | <b>7 corregimientos</b> | <b>9 lugares poblados</b> |



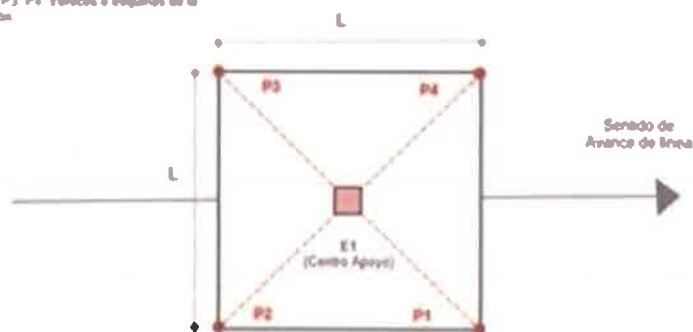


## TORRES Y POSTES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN



**LEYENDA:**

- \* E1 Centro del Apoyo: estaca central
- \* L Lado de excavación
- \* P1, P2, P3, P4 Vértices o esquinas de la excavación



**Esquema de replanteo de excavaciones.**

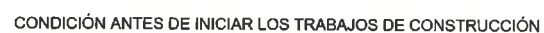


**Compactación con equipo.**

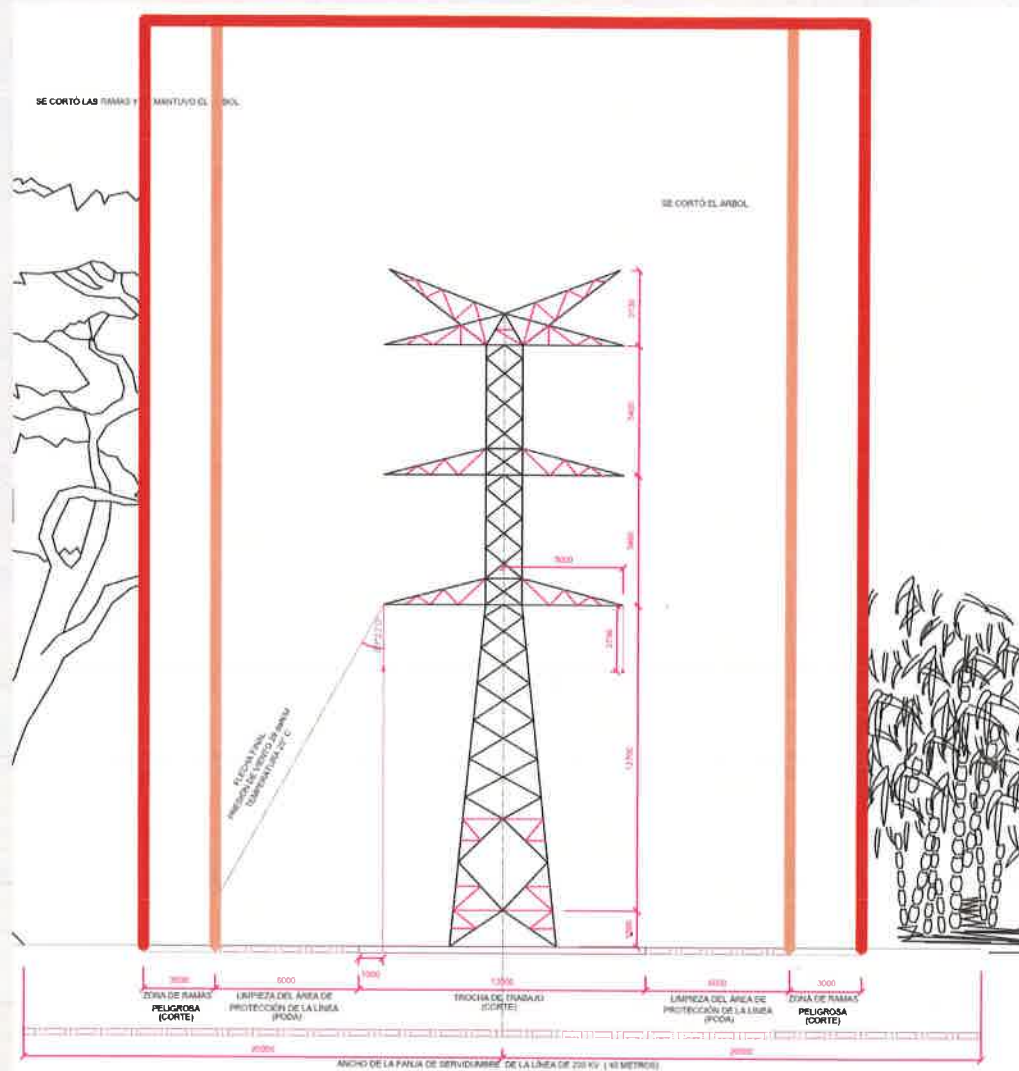


**Pre-armado de torres en el suelo: Apoyo completo y por tramo.**











## Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas - Panamá III



**LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS – PANAMÁ III  
ATRAVIESA LA AUTOPISTA PANAMÁ – COLÓN EN VARIOS PUNTOS**



## DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS - PANAMÁ III

El proyecto inicia en la progresiva 0km+000m ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón y discurre por la servidumbre de la autopista Panamá – Colón hasta 24km+550m, sitio donde pasa al distrito de Panamá. En la provincia de Colón la Línea de Transmisión cuenta con 90 estructuras de soporte y pasa por parte de los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

En la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de cuatro (4) cursos de agua identificables, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 43 y 44) y uno de orden 3 (río Giral entre las torres 60 y 61).

En cuanto a la longitud de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III en las concesiones viales de Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA) se tiene que en CMC son 33.45 km y en ENA son 12.82 km.

Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se encuentra casi la totalidad de la línea de transmisión, cuyos límites se aproximan a la línea de transmisión en el corregimiento de Ancón, a la altura de la torre 149 (42km+672.45m).

Cabe mencionar que la línea discurre por un total de 3.91 km en área de operación del Canal de Panamá, de la progresiva 23km+691.39m (T86) hasta la progresiva 27km+603.15m (T100). Ver la nota de solicitud de Compatibilidad con el Área de Operación del Canal y la carta de Aprobación del Proyecto a Desarrollar dentro de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá por parte de la Autoridad del Canal de Panamá.

## FASES DEL PROYECTO

| FASES                             | ACTIVIDAD   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Planificación y<br/>Diseño</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y trazado del corredor de la línea</li> <li>• Selección del trazado final del tramo y diseño</li> <li>• Aprobación del trazado por parte del MOP y concesionarias</li> </ul> |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios técnicos (geotecnia)</li> </ul>   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la faja de servidumbre</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento topográfico del trazado final de la línea</li> </ul>   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de los componentes de la línea</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la línea</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión y obtención de los permisos de paso</li> </ul>   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de permisos de las autoridades competentes</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociación de la servidumbre</li> </ul>   |
|                                   |   |





| FASES                  | ACTIVIDAD   |
|------------------------|---|
| Construcción/Ejecución | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Negociación de la servidumbre</li><li>○ Constitución de la servidumbre de la línea</li><li>○ Suministro de materiales, repuestos y equipos</li><li>○ Construcción de obras civiles</li><li>○ Instalaciones temporales para la construcción</li><li>○ Transporte de materiales, herramientas y equipos</li><li>○ Contratación de personal</li><li>○ Limpieza de la faja de servidumbre</li><li>○ Habilitación de accesos a las estructuras de la línea</li><li>○ Confección y colocación de letreros de señalización</li><li>○ Replanteo de la línea de transmisión</li><li>○ Excavación</li><li>○ Hincado de pilotes o construcción de zapatas</li><li>○ Adecuación del suelo en las fundaciones</li><li>○ Extracción de tierra para relleno</li><li>○ Colocación de relleno y compactación</li></ul> |



| FASES                         | ACTIVIDAD   |
|-------------------------------|---|
| <b>Construcción/Ejecución</b> | ○ Preparación de hormigón                             |
|                               | ○ Confección y colocación de encofrados para hormigón |
|                               | ○ Construcción de banquetas de protección             |
|                               | ○ Establecimiento y operación de áreas de botadero    |
|                               | ○ Montaje electromecánico                             |
|                               | ○ Transporte de materiales                            |
|                               | ○ Armado y montaje de las torres                      |
|                               | ○ Instalación de puesta a tierra de las estructuras   |
|                               | ○ Instalación de conductores e hilos de guarda        |
|                               | ○ Instalación de amortiguadores                       |
|                               | ○ Señalización e iluminación para navegación aérea    |
|                               | ○ Seccionamiento y puesta a tierra de cercas          |
|                               | ○ Medición de resistencia de puesta a tierra          |
|                               | ○ Inspección de la obra y realización de prueba       |
|                               | ○ Manejo y Disposición de desechos líquidos y sólidos |

## FASES DEL PROYECTO

| FASES     | ACTIVIDAD  |
|-----------|--|
| Operación | • Operación de la línea de transmisión   |
|           | • Mantenimiento de la servidumbre: Control de la vegetación (limpieza y poda de árboles) |
|           | • Manejo y disposición de desechos sólidos   |
|           | • Revisiones periódicas y trabajos de mantenimiento de la línea                          |
|           | • Reparaciones por fallas accidentales   |
| Abandono  | • Mantenimiento de los accesos habilitados en la fase de construcción                    |
|           | • Implementación y seguimiento del plan de abandono                                      |



## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

| ACTIVIDAD   | DURACIÓN<br>(meses) |
|---|---------------------|
| Ingeniería Línea de Transmisión                   | 30 meses            |
| Suministros Línea de Transmisión                  | 20 meses            |
| Construcción Línea de Transmisión                 | 24 meses            |
| Obras civiles Línea de Transmisión                | 15 meses            |
| Montaje electromecánico Línea de Transmisión      | 12 meses            |
| Ensayos y puesta en servicio Línea de Transmisión | 8 meses             |



## LÍNEA BASE AMBIENTAL DE REFERENCIA





## MEDIO FÍSICO



En el recorrido de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III predominan las colinas con topes redondeados y vertientes con pendientes medias a bajas. La pendiente máxima se encuentra por el orden del 15%.

La mayor parte de la línea de transmisión discurre por la servidumbre vial de las autopistas Don Alberto Motta (entre la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV y la progresiva 33km+450m) y Panamá-Colón (desde 33k+450m hasta la subestación Panamá III en la progresiva 46km+200m).



## MEDIO FÍSICO



La topografía por donde discurre la línea de transmisión 230 kV Sabanitas – Panamá III se caracteriza por presentar, en más del 70% de su longitud, pendientes suaves, inferiores al 15%.

Las mayores pendientes se ubican hacia el comienzo de la ruta, en el sector de Quebrada Ancha, en el sector de Chilibre y hacia el final, llegando a la subestación Panamá III, siendo en todo caso inferiores al 20%.

El trazado de la línea de transmisión pasa por dos cuencas hidrográficas, la 115 del río Chagres y la 142 entre los ríos Caimito y Juan Díaz.





## MEDIO BIOLÓGICO



### FLORA Y VEGETACIÓN

Con los trabajos de campo realizados, fueron identificados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto.

| No. | TIPO DE BOSQUE                       | CANTIDAD EN HECTAREAS | CANTIDAD EN % |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------------|
| 1   | CERCAS VIVAS                         | 55.01                 | 30            |
| 2   | PLANTACION DE TECA                   | 11.0                  | 6             |
| 3   | PAJA CANALERA                        | 25.76                 | 14            |
| 4   | PASTIZALES Y MATORRALES              | 53.36                 | 29            |
| 5   | SERVIDUMBRES O PROPIEDAD PRIVADA     | 10.88                 | 6             |
| 6   | REGENERACION NATURAL O BOSQUE MADURO | 27.99                 | 15            |
|     | <b>TOTAL</b>                         | <b>184</b>            | <b>100</b>    |



## MEDIO BIOLÓGICO





## MEDIO BIOLOGICO

### FAUNA

Como resultado del estudio en las áreas destinadas al alineamiento, servidumbre del mismo y vías de acceso, se registró un total de 46 especies de fauna, entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios distribuidos en 29 familias y 12 órdenes.

| Grupos    | Orden | Familia | Especie | % de Especies |
|-----------|-------|---------|---------|---------------|
| Mamíferos | 5     | 7       | 7       | 15.2          |
| Aves      | 5     | 14      | 28      | 60.9          |
| Reptiles  | 1     | 7       | 9       | 19.6          |
| Anfibios  | 1     | 1       | 2       | 4.3           |





## ESPECIES EN CATEGORÍAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN

| Nombre común  | Especie                     | CITES | UICN | Legislación Panameña |
|---------------|-----------------------------|-------|------|----------------------|
| Perico        | <i>Brotogeris jugularis</i> | II    | VU   | *                    |
| Amazilia      | <i>Amazilia tzacatl</i>     | II    | VU   | *                    |
| Iguana verde  | <i>Iguana iguana</i>        | II    | VU   | *                    |
| Ñeque         | <i>Dasyprocta punctata</i>  | II    | VU   | *                    |
| Mono aullador | <i>Alouatta pallata</i>     | II    | VU   | *                    |





## MEDIO SOCIOECONÓMICO

El proyecto está ubicado entre las Provincias de Colón y Panamá, entre los distritos de Colón y de Panamá, abarcando su trazado un total de nueve corregimientos. En el distrito de Colón, los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

Las zonas donde el proyecto tiene la mayor parte del trazado corresponden en su mayoría a comunidades que han surgido en las periferias de las ciudades tanto de la provincia de Colón (Río Rita, El Giral, Nuevo San Juan) como de la provincia de Panamá (Kuna Nega, Valle de San Francisco, Mocambo).

## MEDIO SOCIOECONÓMICO

Se realizaron un total de 784 encuestas. Las encuestas se aplicaron con la intención de abordar al jefe de hogar correspondiente a cada vivienda visitada, teniendo en cuenta su disponibilidad ante el formulario de encuestas.

La mayor parte de los encuestados tiene una percepción positiva del proyecto y lo considera como bueno (71%), en tanto un 12% cree su realización es mala para la comunidad, un 11% no sabe y un 7% no respondió. Para el proyecto, este apartado resulta importante, debido a que la mayoría de las percepciones de las personas con respecto a este proyecto resultan positivas, aunque existan opiniones en contra del proyecto por temas no asociados al proyecto como termoeléctricas, malos manejos de otros proyectos y temas administrativos legales.

Percepción del proyecto



Esta usted de acuerdo con el proyecto?





## Encuestas realizadas por corregimiento



| Provincia    | Corregimiento     | Cantidad   | Lugar Poblado          | Cantidad      |
|--------------|-------------------|------------|------------------------|---------------|
| Colón        | Sabanitas         | 55         | Quebrada López         | 55            |
|              | Buena Vista       | 172        | Giral                  | 123           |
|              |                   |            | Belén                  | 49            |
|              | San Juan          | 84         | Nuevo San Juan         | 84            |
|              | Nueva Providencia | 191        | Rio Rita               | 39            |
|              |                   |            | Nueva Italia           | 152           |
|              | Limón             | 37         | Manguito               | 31            |
|              |                   |            | Villa Limón            | 6             |
| Santa Rosa   | 19                | Santa Rosa | 19                     |               |
| Panamá       |                   | 167        | Kuna Nega              | 119           |
|              |                   |            | Genesis                | 41            |
|              |                   |            | Mocambo                | 4             |
|              |                   |            | Valle de San Francisco | 3             |
|              | Chilibre          | 59         | Renovación             | 20            |
|              |                   |            | San Vicente            | 19            |
|              |                   |            | Unión Veragüense       | 20            |
| 2 provincias | 8 corregimientos  | 784        | 16 lugares poblados    | 784 encuestas |



## Encuestas, corregimientos de Colón





## MEDIO SOCIOECONÓMICO

Durante el desarrollo de la prospección arqueológica de la línea de transmisión se obtuvieron 8 puntos con resultados positivos para material arqueológico, específicamente material cerámico y lítico. Estos puntos se ubican en áreas específicas, uno de ellos a la altura de la torre 29 (8km+333m) dos puntos más a la altura de la torre 88 (24km+140m) y un conjunto de cinco puntos ubicados entre las torres 114 y 115 (entre las progresivas 32km+300m y 32km+800m).

Previo a la intervención de estos sectores para la instalación de la línea de transmisión se deben tomar las medidas para mitigar el posible impacto mediante medidas que permitan el registro y análisis de resultados en caso de hallazgos fortuitos. Toda acción debe ser coordinada con la Dirección Nacional de Patrimonio histórico del Ministerio de Cultura y a través de un arqueólogo idóneo.

## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO

| MEDIO  | NOMBRE DEL IMPACTO  | ETAPA DEL PROYECTO       | CARÁCTER | RELEVANCIA        |
|--------|---|--------------------------|----------|-------------------|
| Físico | Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa.  | Construcción y operación | -        | Muy Significativo |
|        | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado. | Construcción y operación | -        | No Significativo  |
|        | Afectación del suelo por compactación   | Construcción             | -        | Significativo     |
|        | Activación e incremento de procesos erosivos.   | Construcción             | -        | Significativo     |
|        | Alteración de la calidad de las aguas superficiales   | Construcción             | -        | No Significativo  |
|        | Alteración de la calidad del suelo  | Construcción y operación | -        | No Significativo  |

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

### Programa de Control de la Calidad del Aire y el Ruido

- Medidas de Mitigación para el Impacto Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado

### Programa de Control de la Calidad del Suelo

- Medidas de mitigación para el impacto Afectación del Suelo por Compactación
- Medidas de mitigación para el impacto Activación e incremento de procesos erosivos
- Medidas de mitigación para el impacto Alteración de la calidad del suelo

### Programa de Control de la Calidad del Agua

- Medidas de mitigación para el impacto Alteración de la calidad de las aguas superficiales

## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO BIOLÓGICO

| MEDIO            | NOMBRE DEL IMPACTO  | ETAPA DEL PROYECTO       | CARÁCTER | RELEVANCIA       |
|------------------|---|--------------------------|----------|------------------|
| <b>Biológico</b> | Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal (Áreas protegidas y resto de la línea de transmisión) | Construcción y operación | -        | No Significativo |
|                  | Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)                            | Construcción y operación | -        | No Significativo |
|                  | Migración de especies de fauna  | Construcción             | -        | Significativo    |
|                  | Alteración y/o pérdida del hábitat  | Construcción             | -        | No Significativo |
|                  | Muerte por arrollamiento  | Construcción             | -        | No Significativo |

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

### Programa de Protección de la Vegetación y Fauna

- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal (áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación directa de la fauna silvestre (áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Migración de especies de fauna
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración y/o pérdida del hábitat
- Medidas de Mitigación para el Impacto Muerte de especies de fauna por atropello



## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

| MEDIO          | NOMBRE DEL IMPACTO   | ETAPA DEL PROYECTO       | CARÁCTER | RELEVANCIA        |
|----------------|--|--------------------------|----------|-------------------|
| Socioeconómico | Posible ocurrencia de accidentes laborales   | Construcción y operación | -        | No Significativo  |
|                | Posible ocurrencia de accidentes vehiculares   | Construcción             | -        | No Significativo  |
|                | Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad) | Construcción             | -        | Muy Significativo |
|                | Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto.   | Construcción y operación | -        | No Significativo  |
|                | Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos   | Construcción y operación | -        | No Significativo  |
|                | Posible alteración a materiales arqueológicos  | Construcción             | -        | Significativo     |
|                | Generación de empleo   | Construcción y operación | +        | Muy Significativo |
|                | Incremento de bienes y servicios   | Construcción y operación | +        | Significativo     |

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

### Programa Socioeconómico y Cultural

- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible ocurrencia de accidentes laborales
- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible ocurrencia de accidentes vehiculares
- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos
- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible alteración a materiales arqueológicos

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluye también:

- Plan de Prevención de Riesgo
- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora
- Plan de Educación Ambiental
- Plan de Contingencia
- Plan de Recuperación Ambiental y de abandono
- Programa de Manejo de Desechos y Residuos

## CONCLUSIONES

- Se evaluaron un total de diecinueve (19) impactos para la fase de construcción de la Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas-Panamá III, con tres (3) impactos con relevancia muy significativa, cuatro (4) impactos con relevancia significativa y doce (12) impactos con relevancia no significativa.
- Se evaluaron un total de once (11) impactos para la fase de operación de la Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas-Panamá III, sin obtenerse impactos con relevancia muy significativa, dos (2) impactos con relevancia significativa y nueve (9) impactos con relevancia no significativa.

## CONCLUSIONES

- Se realizaron un total de 784 encuestas, con 558 en el distrito de Colón y 226 en el distrito de Panamá. Para el distrito de Colón se aplicaron encuestas en un total de 9 comunidades en total, correspondientes a 6 corregimientos, en sentido Sabanitas-Panamá III: Sabanitas (55), Nueva Providencia (191), Limón (37), Buena Vista (172), Santa Rosa (19) y San Juan (84).
- La mayor parte de los encuestados (73%) está de acuerdo con la realización del proyecto mientras que un 13% dijeron no estar de acuerdo, un 8% de los encuestados manifestó no saber y el 6% restante no respondió.



### ¿Qué son las líneas de transmisión eléctrica?

Son cables instalados sobre torres, postes y estructuras metálicas que transportan la electricidad a 500, 230 y 138 mil voltios, a los diferentes puntos del país.



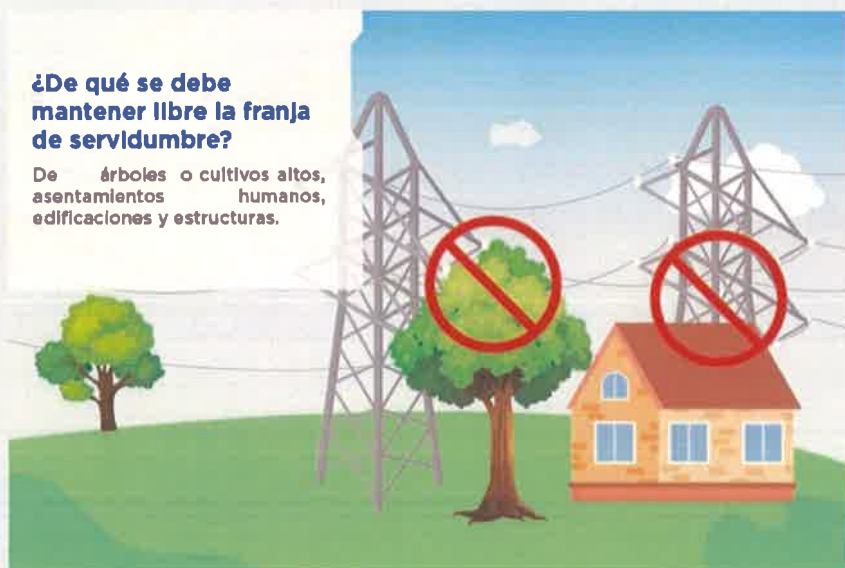
### ¿Qué es la franja de servidumbre?

Es la franja de terreno en donde se construye, opera y mantiene la línea de transmisión.



### ¿De qué se debe mantener libre la franja de servidumbre?

De árboles o cultivos altos, asentamientos humanos, edificaciones y estructuras.



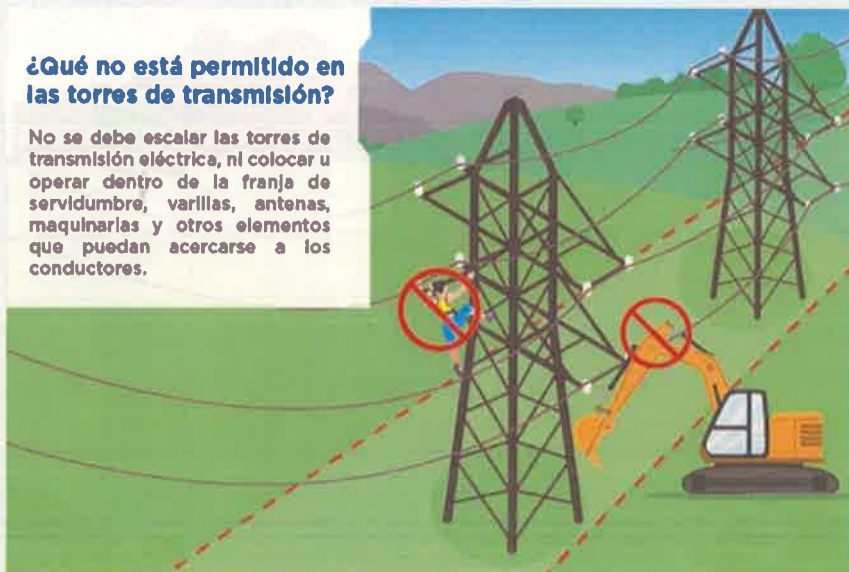
### ¿Qué tipo de actividad es permitida?

Dentro de la faja de servidumbre están permitidas actividades ganaderas y cultivos de ciclo corto que no sobrepasen la altura establecida.



### ¿Qué no está permitido en las torres de transmisión?

No se debe escalar las torres de transmisión eléctrica, ni colocar u operar dentro de la franja de servidumbre, varillas, antenas, maquinarias y otros elementos que puedan acercarse a los conductores.



### Recuerda respetar la franja de servidumbre

Por tu seguridad no utilizar las torres para colgar ropa, amarrar animales, almacenar objetos y no hacer fogatas, ni quema de vegetación.



572