

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

DEPARTAMENTO DE
EVALUACION DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*
Fecha: 21/12/2023
Hora: 11:21 am

MEMORANDO – DIAM – 2079 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 18 de Diciembre de 2023

En atención al memorando DEEIA 0751-2211-2023, se solicita generar una Cartografía que permita determinar la ubicación del Alineamiento de la línea de transmisión (tramo 2, tramo 3), correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "Línea de Transmisión 230kv Guasquitas- Panamá 2", cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A (ETESA), se ubica dentro del Proyecto, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

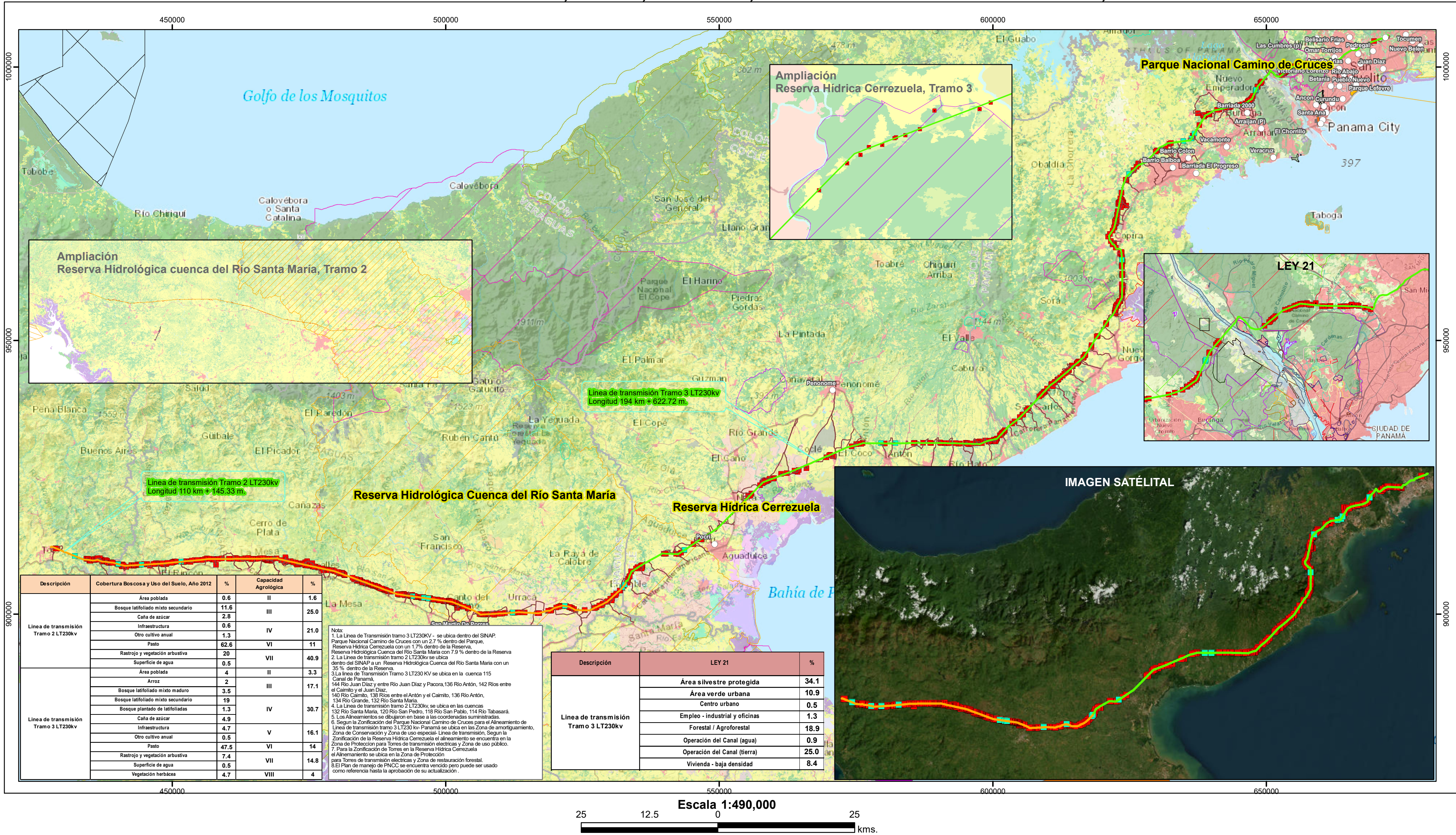
Variables	Descripción
Puntos	Corte Tierra, Adecuación de Caminos
Líneas	Línea de transmisión Tramo 2 LT230kv, Longitud 110 km + 145.33 m Línea de transmisión Tramo 3 LT230kv, Longitud 194 km + 622.72 m
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque Plantado de latifoliadas Infraestructura, Área Poblada Otro cultivo anual, Caña de Azúcar, Superficie de agua, Arroz, Rastrojo y vegetación arbustiva, Vegetación herbácea Pasto.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá, Panamá Oeste, Coclé, Veraguas, Comarca Ngabe Buglé, Chiriquí Distrito: San Miguelito, Panamá, Arraiján, La Chorrera, Capira, Chame, San Carlos, Antón Penonomé, Nata, Aguadulce, Santiago, La Mesa, Las Palmas, Nurun, Tole Muna. Corregimiento: Amella Denis de Icaza, Ancón, Burunga, Arraiján (Cab), Cerro Silvestre, Juan Demóstenes Arosemena, El Arado, Herrera, El Coco, Guadalupe, Playa Leona, Villa Rosario, Capira (Cab), Campana, Sajalices, Bejuco, Cabuya, Las Lajas, San José, Guayabito, El Espino, El Higo, La Ermita, Rio Hato, El Retiro, El Chiru, Antón (Cab), Juan Díaz El Coco, Coclé, Nata (Cab), Capellanía, Villareal, Virgen del Carmen, El Cristo, El Hato de San Juan de Dios, Pueblos Unidos, Santiago Este, La Raya de Santa María, Urraca, Canto del Llano, Rodrigo Luque, La Peña, Los Milagros, La Mesa (Cab), Bisvalle, San Bartolo, El Higo, El Rinco el Prado, El Piro, San Martín de Porres, Cerro Viejo, Bakama, Bella Vista, Veladero.
Zonificación	Línea de transmisión Tramo 3 LT230kv - Panamá, Parque Camino de Cruces la Zonificación se ubica en Zona de amortiguamiento, Zona de Conservación y Zona de Uso especial-Línea de transmisión eléctrica y Zona de uso público.
Ley 21	Área Silvestre protegida, Área Verde urbana, Centro Urbano, Centro Vecinal, Empleo - industrial y Oficinas, Foresta / Agroforestal, Operación del canal (agua) Operación del canal (Tierra), Vivienda de Baja densidad.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: II, III, IV, V, VI, VII, VIII.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Línea de Transmisión tramo 3 LT230kv Se encuentra dentro del SINAP Parque Nacional Camino de Cruces con un 2.7% dentro del Parque. Reserva Hídrica Cerrezuela con un 1.7% dentro de la Reserva, Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María con un 7.9% dentro de la Reserva. Línea de transmisión tramo 2LT230 KV en la Reserva Hídrica Cerrezuela se ubica dentro del SINAP en un 35%.

Atentamente,

Adj.: Mapa

AODGC/jm/ym // CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA PANAMÁ, PANAMÁ OESTE, COCLE, VERAGUAS, COMARCA NGABE BUCLÉ, CHIRIQUI, DISTRITO SAN MIGUELITO, PANAMÁ, ARRAIJAN, LA CHORRERA, CAPIRA, CHAME, SAN CARLOS ANTÓN PENONOME, NATÁ, AGUADULCÉ, SANTIAGO, LA MESA, LAS PALMAS, NURUN, TOLÉ MUNA, CORREGIMIENTO DE AMELIA DENIS DE ICAZA, ANCON, BURUNGA, ARRAIJAN (CAB) CERRO SILVESTRE, JUAN DEMOSTENES AROSEMENA, EL ARADO, HERRERA, EL COCO, GUADALUPE, PLAYA LEONA, VILLA ROSARIO, CAPIRA (CAB) CAMPANA, SAJALICES, BEJUCO, CABUYA, LAS LAJAS, SAN JOSE, GUYABITO, EL ESPINO, EL HIGO, LA ERMITA, RIO HATO, EL RETIRO, EL CHIRU, ANTÓN(CAB), JUAN DIAZ, EL COCO, COCLÉ, NATÁ (CAB), CAPELLANIA, VILLARREAL, VIRGEN DEL CARMEN, EL CRISTO, EL HATO DE SAN JUAN DE DIOS, PUEBLOS UNIDOS, SANTIAGO ESTE, LA RAYA DE SANTA MARIA, URRACA, CANTO DEL LLANO, RODRIGO LUQUE, LA PEÑA, LOS MILAGROS, LA MESA (CAB) BISVALLE, SAN BARTOLO, EL HIGO, EL RINCÓN EL PRADO, EL PIRO, SAN MARTIN DE PORRES, CERRO VIEJO, BAKAMA, BELLA VISTA, VELADERO."UBICACIÓN DEL ALINEAMIENTO, PROYECTO "



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, Año 2012	%	Capacidad Agroológica	%
Linea de transmisión Tramo 2 LT230kv	Área poblada	0.6	II	1.6
	Bosque latifoliado mixto secundario	11.6	III	25.0
	Caña de azúcar	2.8	IV	21.0
	Infraestructura	0.6	V	16.1
	Otro cultivo anual	1.3	VI	14.0
	Pasto	62.6	VII	40.9
Linea de transmisión Tramo 3 LT230kv	Superficie de agua	0.5	VIII	4.0
	Área poblada	4.0	II	3.3
	Arroz	2.0	III	17.1
	Bosque latifoliado mixto maduro	3.5	IV	30.7
	Bosque latifoliado mixto secundario	19.0	V	16.1
	Bosque plantado de latifoliadas	1.3	VI	14.0

Nota:
1. La Línea de Transmisión tramo 3 LT230KV - se ubica dentro del SINAP.
2. La Línea de Transmisión tramo 2 LT230kv se ubica dentro del SINAP a un 35 % dentro de la Reserva.
3. La Línea de Transmisión Tramo 3 LT230 KV se ubica en la cuenca 115 Canal de Panamá.
4. La Línea de transmisión tramo 2 LT230kv, se ubica en las cuencas 132 Río Santa María, 120 Río San Pedro, 118 Río San Pablo, 114 Río Tabasará.
5. Los Alineamientos se dibujaron en base a las coordenadas suministradas.
6. Según la Zonificación del Parque Nacional Camino de Cruces para el Alineamiento de Línea de transmisión tramo 3 LT230 kv- Panamá se ubica en la Zona de amortiguamiento, Zona de Conservación y Zona de uso especial- Línea de transmisión, Según la Zonificación de la Reserva Hidrica Cerrezuela el alineamiento se encuentra en la Zona de Protección para Torres de transmisión eléctricas y Zona de uso público.
7. Para la Zonificación de Torres en la Reserva Hidrica Cerrezuela el Alineamiento se ubica en la Zona de Protección para Torres de transmisión eléctricas y Zona de restauración forestal.
8. El Plan de manejo de PNCC se encuentra vencido pero puede ser usado como referencia hasta la aprobación de su actualización.

Descripción	LEY 21	%
Linea de transmisión Tramo 3 LT230kv	Área silvestre protegida	34.1
	Área verde urbana	10.9
	Centro urbano	0.5
	Empleo - industrial y oficinas	1.3
	Forestal / Agroforestal	18.9
	Operación del Canal (agua)	0.9
	Operación del Canal (tierra)	25.0
Linea de transmisión Tramo 2 LT230kv	Vivienda - baja densidad	8.4
	Vivienda - alta densidad	10.9

Localización Nacional

LEYENDA

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, Año 2012

Clases

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Arroz
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Bosque plantado de latifoliadas
- Superficie de agua
- Caña de azúcar
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Ley 21 (WGS-84 UTM 17 N)

Categoría modificada

- Centro urbano
- Centro urbano - Uso diferido
- Centro vecinal
- Centro vecinal - Uso diferido
- Empleo - industrial y oficinas
- Forestal / Agroforestal
- Operación del Canal (agua)
- Operación del Canal (tierra)
- Uso diferido (explosivos no detonados)
- Uso diferido (tercer juego de esclusa)
- Vivienda - alta densidad
- Vivienda - baja densidad
- Vivienda - baja densidad - Uso diferido
- Vivienda - mediana densidad
- Área no desarrollable
- Área silvestre protegida
- Área silvestre protegida - Uso diferido
- Área verde urbana

Capacidad Agroológica

- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas
- IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
- V No arable, con poco riesgo de erosión, pero con limitaciones, aptas para bosques y pastos.
- VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva
- VIII No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator - Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Ministerio de Ambiente
- Instituto Nacional de Estadística y Censo