

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

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por

Fecha:

Hora:

MEMORANDO – DIAM – 1367 – 2024

PARA: ITZY ROVIRA.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 16 de agosto de 2024

En atención al memorando-DEEIA-0457-2407-2024-Seguimiento-DEEIA-0751-2211-2023, se solicita generar una Cartografía que permita determinar la ubicación del Alineamiento de los caminos de acceso y sus longitudes, la ubicación de los cortes de terreno, etc., correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría III, 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	Quebrada Las Montillas (Torre 631-630), Quebrada Tesorera (Torre 51-50), Río Honda (Torre 425-424), Río Lagarto (Torre 259-258), Río Perequete (Torre 209-208), Río Pocrí (Torre 514-513), Río San José (Torre 197-196), Río San Pablo (Torre 755-754).
Caminos	Longitud Total: 6km + 359.749m (6359.749m) (La longitud de cada camino se encuentra desglosada en tabla del Mapa)
Polígono 1 de T138-T139	0ha + 0086.99 m ²
Polígono 1 de T145-T146	0ha + 0276.39 m ²
Polígono 1 de T177-T178	0ha + 0087.74 m ²
Polígono 1 de T404-T405	0ha + 0283.01 m ²
Polígono 1 de T528-T529	0ha + 0578.35 m ²
Polígono 1 de T571-T572	0ha + 0093.87 m ²
Polígono 1 de T606-T607	0ha + 0076.58 m ²
Polígono 1 de T633-T634	0ha + 0041.63 m ²
Polígono 1 de T663-T664	0ha + 0083.61 m ²
Polígono 1 de T679-T680	0ha + 0122.93 m ²
Polígono 1 de T681-T682	0ha + 0161.15 m ²
Polígono 1 de T687-T688	0ha + 0233.9 m ²
Polígono 1 de T827-T828	0ha + 0510.34 m ²
Polígono 1 de T838-T839	0ha + 0033.82 m ²
Polígono 1 de T859-T861	0ha + 0059.03 m ²

Polígono 2 de T404-T406	0ha + 0288.56 m ²
Polígono 2 de T633-T634	0ha + 0017.83 m ²
Polígono 2 de T810-T811	0ha + 0029.23 m ²
Polígono 2 de T827-T828	0ha + 0023.35 m ²
Polígono 3 de T810-T811	0ha + 0117.55 m ²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque Plantado de latifoliadas, Área Poblada, 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: Amelia 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, Río Hato, El Retiro, El Chirú, Antón (Cab), Juan Díaz El Coco, Coclé, Nata (Cab), Capellania, 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.
Ley 21	Foresta / Agroforestal, Vivienda de Baja densidad.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: II, III, IV, V, VI, VII, VIII.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	De los datos analizados en este Memorando, 6 polígonos se ubican dentro del SINAP, Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María 100%. (Ver tabla en el mapa).

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/ks/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

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 "

450000

500000

550000

600000

650000

1000000

950000

900000

850000

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012		
	Categoría	Longitud (km)	Porcentaje %
Camino-1	Bosque latifoliado mixto secundario	0.110872	100
Camino-2	Bosque latifoliado mixto secundario	0.098494	79.523
Camino-2	Pasto	0.025362	20.477
Camino-3	Bosque latifoliado mixto secundario	0.378147	97.214
Camino-3	Pasto	0.010837	2.786
Camino-4	Bosque latifoliado mixto secundario	0.045012	100
Camino-7	Bosque latifoliado mixto secundario	0.23597	94.452
Camino-7	Pasto	0.01386	5.548
Camino-8	Bosque latifoliado mixto secundario	0.024804	21.851
Camino-8	Pasto	0.088711	78.149
Camino-9	Pasto	0.413478	76.316
Camino-9	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.128318	23.684
Camino-10	Pasto	0.27425	100
Camino-11	Pasto	0.017336	100
Camino-12	Pasto	0.070028	100
Camino-14	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.020816	100
Camino-15	Bosque latifoliado mixto secundario	0.096424	27.807
Camino-15	Pasto	0.250338	72.193
Camino-16	Bosque latifoliado mixto secundario	0.220597	40.705
Camino-16	Pasto	0.321347	59.295
Camino-17	Bosque latifoliado mixto secundario	0.075184	19.555
Camino-17	Pasto	0.309282	80.445
Camino-18	Área poblada	0.000712	0.212
Camino-18	Pasto	0.334748	99.788
Camino-20	Pasto	0.214111	100
Camino-21	Pasto	0.469911	100
Camino-24	Bosque latifoliado mixto secundario	0.010063	2.913
Camino-24	Pasto	0.335352	97.087
Camino-25	Área poblada	0.045622	100
Camino-26	Área poblada	0.028246	100
Camino-27	Vegetación herbácea	0.118086	100
Camino-28	Pasto	0.145153	100
Camino-29	Pasto	0.115722	100
Camino-30	Pasto	0.059445	55.195
Camino-30	Vegetación herbácea	0.048255	44.805
Camino-31	Vegetación herbácea	0.613918	100
Camino-32	Bosque latifoliado mixto secundario	0.078925	100
Camino-33	Bosque latifoliado mixto secundario	0.252049	74.755
Camino-33	Bosque plantado de latifoliadas	0.085118	25.245
Camino-34	Área poblada	0.174851	100

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012		
	Categoría	Longitud (km)	Porcentaje %
Polígono 1 de T138-T139	Bosque latifoliado mixto secundario	0.008699	100
Polígono 1 de T145-T146	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.027639	100
Polígono 1 de T177-T178	Bosque latifoliado mixto secundario	0.008774	100
Polígono 1 de T404-T405	Pasto	0.000152	0.539
Polígono 1 de T404-T405	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.028149	99.463
Polígono 1 de T528-T529	Bosque latifoliado mixto secundario	0.026292	45.46
Polígono 1 de T528-T529	Pasto	0.031543	54.539
Polígono 1 de T571-T572	Bosque latifoliado mixto secundario	0.009387	100
Polígono 1 de T606-T607	Bosque latifoliado mixto secundario	0.007658	100
Polígono 1 de T633-T634	Pasto	0.004163	100
Polígono 1 de T663-T664	Pasto	0.008361	100
Polígono 1 de T679-T680	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.012293	100
Polígono 1 de T681-T682	Pasto	0.016115	100
Polígono 1 de T687-T688	Pasto	0.019817	84.723
Polígono 1 de T687-T688	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.003573	15.275
Polígono 1 de T827-T828	Pasto	0.021359	41.853
Polígono 1 de T827-T828	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.029675	58.148
Polígono 1 de T838-T839	Pasto	0.002253	66.624
Polígono 1 de T838-T839	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.001128	33.361
Polígono 1 de T859-T861	Pasto	0.005903	100
Polígono 2 de T404-T406	Pasto	0.004174	14.466
Polígono 2 de T404-T406	Rastrojo y vegetación arbustiva	0.024682	85.534
Polígono 2 de T633-T634	Pasto	0.001783	100
Polígono 2 de T810-T811	Pasto	0.002923	100
Polígono 2 de T827-T828	Pasto	0.002335	100
Polígono 3 de T810-T811	Pasto	0.011755	100

Descripción	Dato Lineal	
	Descripción	Longitud (km)
Camino-1	0.110872	
Camino-2	0.123856	
Camino-3	0.388985	
Camino-4	0.045012	
Camino-7	0.24983	
Camino-8	0.113516	
Camino-9	0.541796	
Camino-10	0.27425	
Camino-11	0.017336	
Camino-12	0.070028	
Camino-14	0.020816	
Camino-15	0.346763	
Camino-16	0.541944	
Camino-17	0.384466	
Camino-18	0.33546	
Camino-20	0.214111	
Camino-21	0.469911	
Camino-24	0.345415	
Camino-25	0.045622	
Camino-26	0.028246	
Camino-27	0.118086	
Camino-28	0.145153	
Camino-29	0.115722	
Camino-30	0.107699	
Camino-31	0.613918	
Camino-32	0.078925	
Camino-33	0.337166	
Camino-34	0.174851	

Capacidad Agrológica

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.

Linea de transmisión Tramo 2 LT230kv

Longitud 110 km + 145.33 m.

Linea de transmisión Tramo 3 LT230kv

Longitud 194 km + 622.72 m.

Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María

Reserva Hídrica Cerrezuela

Descripción	Dentro de Ley 21		
	Uso Propuesto	Longitud (km)	Porcentaje %
Camino-30	Forestal / Agroforestal	0.107699	100
Camino-31	Forestal / Agroforestal	0.461605	75.19
Camino-32	Vivienda - baja densidad	0.152313	24.81
Camino-33	Forestal / Agroforestal	0.078925	100
Camino-33	Forestal / Agroforestal	0.337166	100

Descripción	Dentro del SINAP			
	Categoría de Manejo	Nombre	Superficie (ha)	Porcentaje %
Polígono 1 de T528-T529	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.057835	100
Polígono 1 de T571-T572	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.009386	100
Polígono 1 de T606-T607	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.007658	100
Polígono 1 de T633-T634	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.004163	100
Polígono 1 de T663-T664	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.008361	100
Polígono 2 de T633-T634	Reserva Hidrológica	Cuenca del Río Santa María	0.001784	100

Nota:

- De los datos analizados en este Memorando, seis polígonos se ubican dentro del SINAP, Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María.

- Los datos de Camino 5, 6, 13, 19, 22, 23, así como los polígonos, 1 de T810-T811 y Polígono 1 de T224-T225 no se generaron ya que no mantienen secuencia lógica.

- Los datos se dibujaron en base a las coordenadas suministradas en la carpeta compartida.

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

Ley 21 (WGS-84 UTM 17 N)	
Centro urbano	Uso diferido (explosivos no detonados)
Centro urbano - Uso diferido	Uso diferido (tercer juego de esclusa)
Centro vecinal	Vivienda - alta densidad
Centro vecinal - Uso diferido	Vivienda - baja densidad
Empleo - industrial y oficinas	Vivienda - baja densidad - Uso diferido
Forestal / Agroforestal	Vivienda - mediana densidad
Operación del Canal (agua)	Área no desarrollable
Operación del Canal (tierra)	Área silvestre protegida
	Área silvestre protegida - Uso diferido
	Área verde urbana

Localización Nacional

○ Lugares Poblados

● Quebrada Las Montañas (Torre 631-630)

● Quebrada Tesorera (Torre 51-50)

● Río Honda (Torre 425-424)

● Río Lagarto (Torre 259-258)

● Río Perequete (Torre 209-208)

● Río Pocrí (Torre 514-513)

● Río San José (Torre 197-196)

● Río San Pablo (Torre 755-754)

● Caminos

DEEIA-0457-2407-2024

● Polígono 1 de T138-T139

● Polígono 1 de T145-T146

● Polígono 1 de T177-T178

● Polígono 1 de T404-T405

● Polígono 1 de T528-T529

● Polígono 1 de T571-T572

● Polígono 1 de T606-T607

● Polígono 1 de T633-T634

● Polígono 1 de T663-T664

● Polígono 1 de T679-T680

● Polígono 1 de T681-T682

● Polígono 1 de T687-T688

● Polígono 1 de T827-T828

● Polígono 1 de T859-T861

● Polígono 2 de T404-T406

● Polígono 2 de T633-T634

● Polígono 2 de T810-T811

● Polígono 3 de T810-T811

DEEIA-0751-2211-2023

● Linea de transmisión Tramo 2 LT230kv

● Linea de transmisión Tramo 3 LT230kv

● Caminos de Accesos Existentes

● Franja Limpieza servidumbre

● Parque Nacional Camino de Cruces

● Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María

● Reserva Hídrica Cerrezuela

IMAGEN SATÉLITAL

25

12.5

0

25

kms.

Localización Nacional

○ Lugares Poblados

● Quebrada Las Montañas (Torre 631-630)

● Quebrada Tesorera (Torre 51-50)

● Río Honda (Torre 425-424)

● Río Lagarto (Torre 259-258)

● Río Perequete (Torre 209-208)

● Río Pocrí (Torre 514-513)

● Río San José (Torre 197-196)

● Río San Pablo (Torre 755-754)

● Caminos

DEEIA-0457-2407-2024

● Polígono 1 de T138-T139

● Polígono 1 de T145-T146

● Polígono 1 de T177-T178

● Polígono 1 de T404-T405

● Polígono 1 de T528-T529

● Polígono 1 de T571-T572

● Polígono 1 de T606-T607

● Polígono 1 de T633-T634

● Polígono 1 de T663-T664

● Polígono 1 de T679-T680

● Polígono 1 de T681-T682

● Polígono 1 de T687-T688

● Polígono 1 de T827-T828

● Polígono 1 de T859-T861

● Polígono 2 de T404-T406

● Polígono 2 de T633-T634

● Polígono 2 de T810-T811

● Polígono 3 de T810-T811

DEEIA-0751-2211-2023

● Linea de transmisión Tramo 2 LT230kv

● Linea de transmisión Tramo 3 LT230kv

● Caminos de Accesos Existentes

● Franja Limpieza servidumbre

● Parque Nacional Camino de Cruces

● Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María

● Reserva Hídrica Cerrezuela

IMAGEN SATÉLITAL

25

12.5

0

25

kms.

Clases

Afloramiento rocoso y tierra desnuda

Arroz

Infraestructura

Otro cultivo anual

Pasto

Bosque latifoliado mixto maduro

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)

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

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.

- Memorando-DEEIA-0457-2407-2024-Seguiemiento-DEEIA-0751-2211-2023.

XS - Agosto - 2024