

MEMORANDO-DRCL-SEEIA-028-1005-2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.



DE: PORFIRIO JUSTAVINO
Director Regional de Colón

ASUNTO: REMISIÓN DE INFORME DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN

FECHA: 19 de mayo de 2023

Por este medio le remitimos el informe técnico de Inspección No.025-2023 y Evaluación del EsIA Cat II denominado: **“ESTUDIO, DISEÑO Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHICULAR Y PASO A DESNIVEL CON ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSITMICA)”,** a desarrollarse en el corregimiento de Limón, distrito y provincia de Colón..

Para mayor información sobre el particular, sírvase comunicarse con Soledad Batista J. al teléfono 500-0855 ext. 6188 o a los correos electrónicos sbatista@miambiente.gob.pa

PJ/SB/sb




REPUBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE AMBIENTE
IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: BLAJO
Fecha: 22-5-23
Hora: 8:30pm

Sabanitas, Beras Plaza
Provincia de Colón
Tel.(507)500-0855
www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 025-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHÍCULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ – COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSÍSTMICA)"	Categoría:	II
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS		
	CORREGIMIENTO DE LIMÓN, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN, SECTOR QUEBRADA ANCHA		
Fecha de inspección:	10 DE MAYO DE 2023		
Fecha del Informe:	10 DE MAYO DE 2023		
Participantes: día 14 de marzo de 2023	MiAMBIENTE Isabel González/SSH César Conte/SOF Soledad Batista J./SEEIA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ Victoriano Jackson Palma PROMOTOR José King/Transeq Estrella Aneth Méndez/ ITS Consultores		

II. OBJETIVO GENERAL (S)

- Realizar inspección Técnica de campo, recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo, para verificar la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental en el proceso de Evaluación.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El promotor del proyecto es el Estado, el cual, a través del Ministerio de Obras Públicas como entidad gubernamental encargada de la red vial del país, estará desarrollando el proyecto de "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de 1 Viaducto Vehicular y Paso a Desnivel con sus Accesos a la Autopista Panamá-Colón y 4 Retornos a Nivel Sobre la Avenida Boyd Roosevelt (Carretera Transístmica)" el mismo consiste en la construcción de un tramo de carretera/Avenida Boyd Roosevelt (Carretera Transístmica), un (1) viaducto vehicular y paso a desnivel con sus accesos a la Autopista Panamá Colón y cuatro (4) retornos a nivel sobre la Avenida Boyd Roosevelt en el sector de Quebrada Ancha, corregimiento de Limón, en el distrito de Colón, Provincia de Colón.

El proyecto tendrá una extensión total de aproximadamente 845 metros, como se ha mencionado en párrafo anterior, este tramo pertenece al proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de Carretera Quebrada Ancha – María Chiquita, el cual fue adjudicado al Consorcio TRANSEQ ESTRELLA, mediante la Resolución de Adjudicación

DIAC-UAL-37-2022 del 20 de abril del 2022, generada en el Acto de Licitación por mejor valor N.º 2021-0-09-0-03-LV-007999 Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de Carretera Quebrada Ancha – María Chiquita celebrado el día 24 de febrero de 2022.

El presupuesto estimado para la ejecución del proyecto asciende a B/. 10,197,882.33 (Diez millones ciento noventa y siete mil ochocientos ochenta y dos balboas con 33/100 incluye el ITBMS). Los trabajos de construcción deberán desarrollarse en un plazo de 365 días calendario, a partir de la orden de proceder, no obstante, los trabajos físicos a desarrollar se permiten a partir de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, según lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas, para realizar los trabajos de construcción de la carretera.

El proyecto consta principalmente y sin limitarse a la construcción de:

- Cuatro (4) retornos a nivel sobre la Ave Boyd Roosevelt.
- Un (1) viaducto vehicular y paso a desnivel con sus accesos.

El proyecto comprende los trabajos generales a realizar los cuales consisten en estudios topográficos, geotécnicos, suelos, taludes, etc. Igualmente se incluyen los diseños de:

- Estructura de pavimento.
- Puntos críticos.
- Drenajes Tubulares
- Canales o cunetas pluviales. • Puente vehicular.
- Drenajes subterráneos.
- Señalización vial.
- Sistemas de seguridad vial.
- Reubicación de utilidades públicas y/o privadas.
- Sistema de iluminación, pasos peatonales.
- Bahías para caseta para parada de buses.
- Estabilización de taludes.
- Confección de los planos de construcción.
- Especificaciones técnicas.
- Además, los estudios ambientales y sus medidas de mitigación y la construcción de todas las obras requeridas para la construcción del proyecto.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Inspección de campo se realizó el 10 de mayo de 2023 para la evaluación del EsIA. Se tomaron fotografías como evidencia de la inspección técnica de campo y datos cartográficos del sitio en UTM-WGS84.

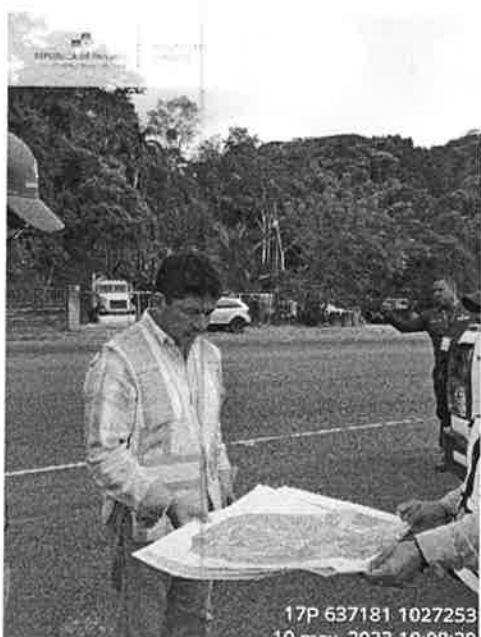
V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

En sitio se verificaron los siguientes puntos:

- El Retorno #4 en la que se observó en ambos hombros de la vía residencias indicó que no habrá afectación a las residencias cercanas ambas franjas de la vía ya que cuenta con la superficie para la construcción. Coordenada de verificación 637161/1027253
- Inicio de conexión Quebrada Ancha-María Chiquita mismo punto de inicio del primer tramo propuesto en el EsIA Cat. II del proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento De Carretera Quebrada Ancha – María Chiquita”.
- Retorno #3 señalado por el representante de Transeg en la coordenada 637616.94 1027175.93. En este punto se observaron dos ojos de agua en la franja de la

- carretera en dirección hacia la provincia de Colón. En esta área también se ubica un punto de voladura según el contratista de Transeq Estrella. Cercano a este punto la coordenada 637640.57 1027149.35.
- Con respecto al retorno #3, en el cerro donde se ubica un punto de voladura, se visualizaron 4 viviendas muy cercanas. Se entrevistó a uno de los moradores que manifestó tener algo de conocimiento, sin embargo indicó que de los ojos de agua existente se abastecen lugareños y de otras comunidades cercanas. Mencionó que en la temporada lluviosa en todo el cerro se observa el efecto cascada por la abundante lluvia. Cabe mencionar que por debajo de la carretera transístmica existe una alcantarilla que producto del caudal se encuentra caída. Importante es mencionar que este cerro se encuentra contiguo al sitio de la construcción del puente Johnson – alemán donde ocurrió el deslave que cobró la vida de dos funcionarios de la Cruz Roja.
- Se verificó el retorno # 1 y #2. En la coordenada del EsIA 638173.19 1026721.14 de verificación en campo 638206.00 1026671.00. El área muestra la amplitud necesaria para rediseñar o reubicar el retorno #3 donde se ubican los dos (2) ojos de agua y el área de voladura.
- Se verificó el área del intercambiador Autopista Panamá-Colón –Ave. Boyd Roosevelt con las coordenadas 638604 1026436. En este punto se visualizaron las dos viviendas que serán afectadas por el proyecto y los dos (2) puntos propuestas para las voladuras y la construcción del puente muy cercanas a la autopista Panamá – Colón.
- Por parte de la Sección Forestal se efectuó la verificación de lo establecido en el EsIA en la cual no se tuvo claro la superficie del proyecto y la clasificación de la masa vegetal que será afectada.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
637181E/1027253N	 <p>Foto 1. Vista del Retorno #1. Nótese la ubicación de residencias cercanas a la servidumbre de la vía</p>

637610E/1027123N



Foto 2. Área de ubicación del ojo de agua #1 y el sitio de voladura

637611E/1027122N



Foto 3. Área de ubicación del ojo de agua #1 y el sitio de voladura

637612E/1027121N



17P 637612 1027121
10 may. 2023 10:17:56

Foto 4. Área de ubicación del ojo de agua #1 y el sitio de voladura

637616E/1027053N



17P 637616 1027053
10 may. 2023 10:21:26

Foto 5. Área de ubicación del ojo de agua #2 y el sitio de voladura

637608E/1027092N



Foto 6. Señalización por el MOP frente al ojo de agua #1 y #2

637602E/1027106N



Foto 7. Alcantarilla existen que recoge las aguas del ojo de agua #1 y 2

638203E/1026671N



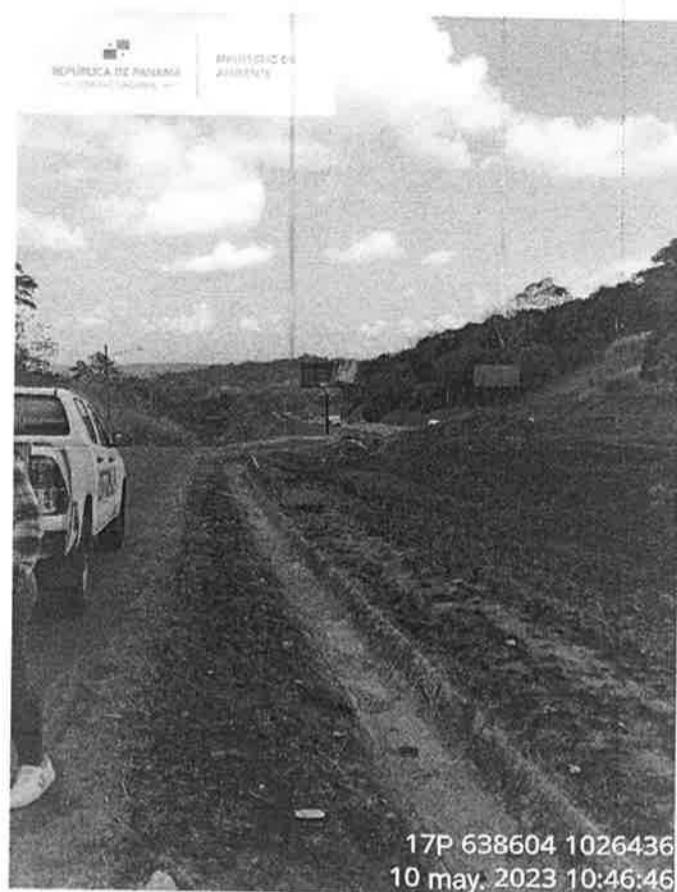
Foto 7. Área del retorno #2, Restaurante El Mirador

638206E/1026671N



Foto 8. Área del retorno #2, Restaurante El Mirador

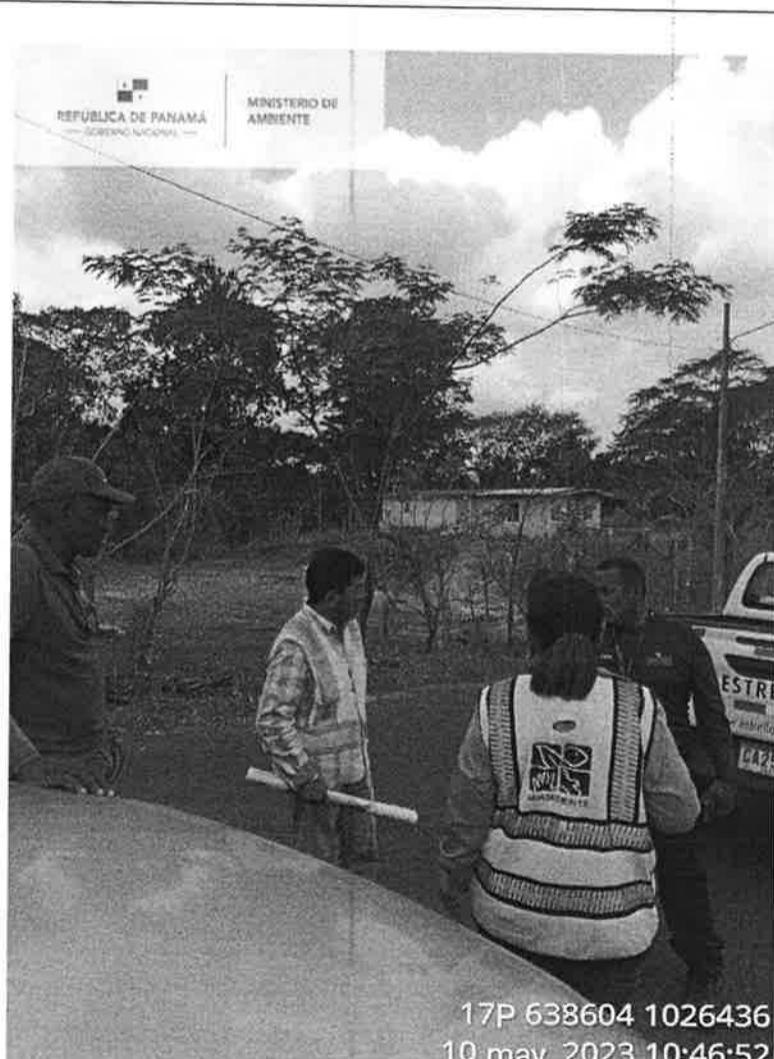
638604E/1026436N



17P 638604 1026436
10 may. 2023 10:46:46

Foto 9. Área del intercambiador Autopista Panamá-Colón –Ave. Boyd Roosevelt

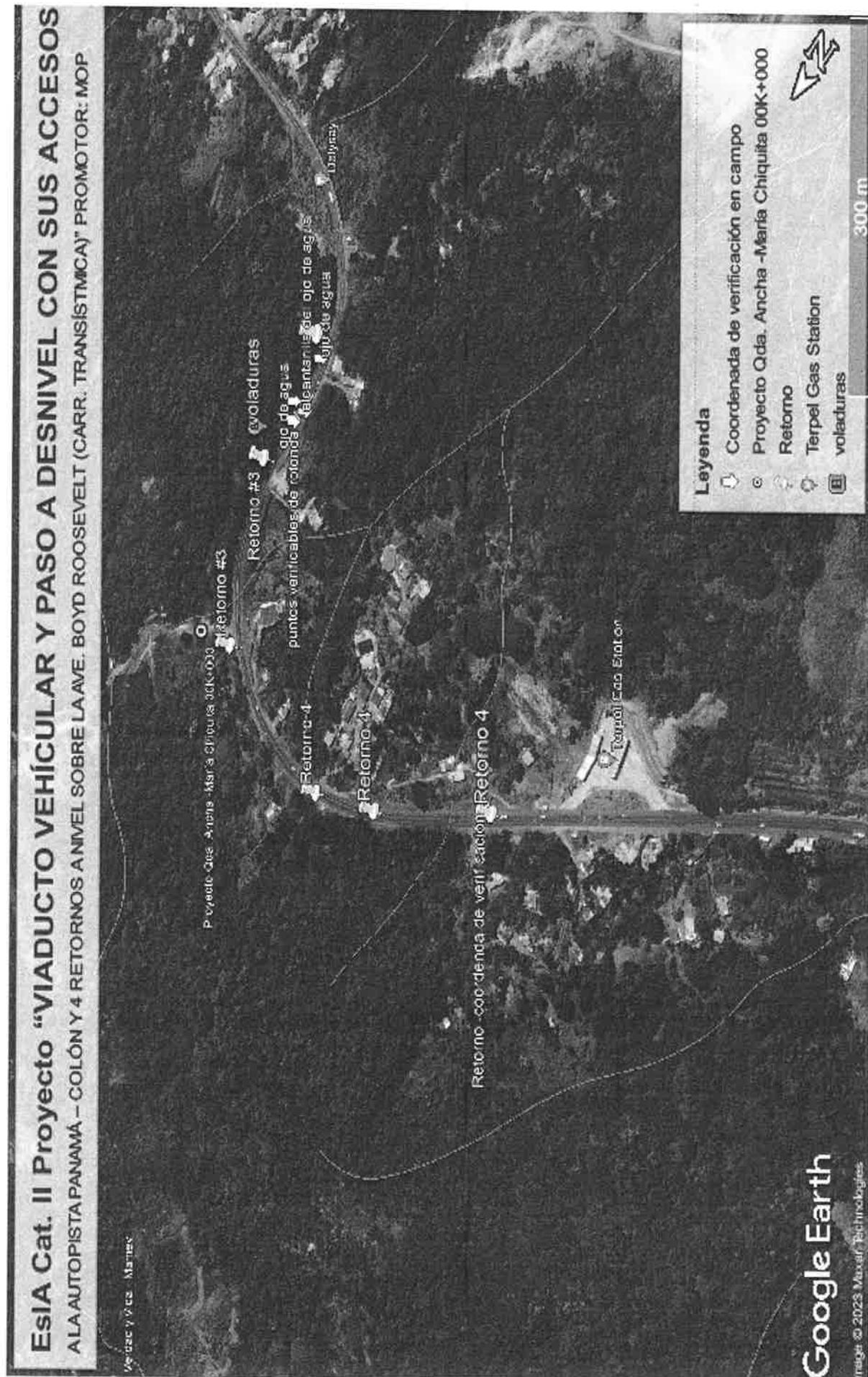
638604E/1026436N



17P 638604 1026436
10 may. 2023 10:46:52

Foto 9. Área del intercambiador Autopista Panamá-Colón –Ave. Boyd Roosevelt. Nótese una de las viviendas que será afectada por el proyecto.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



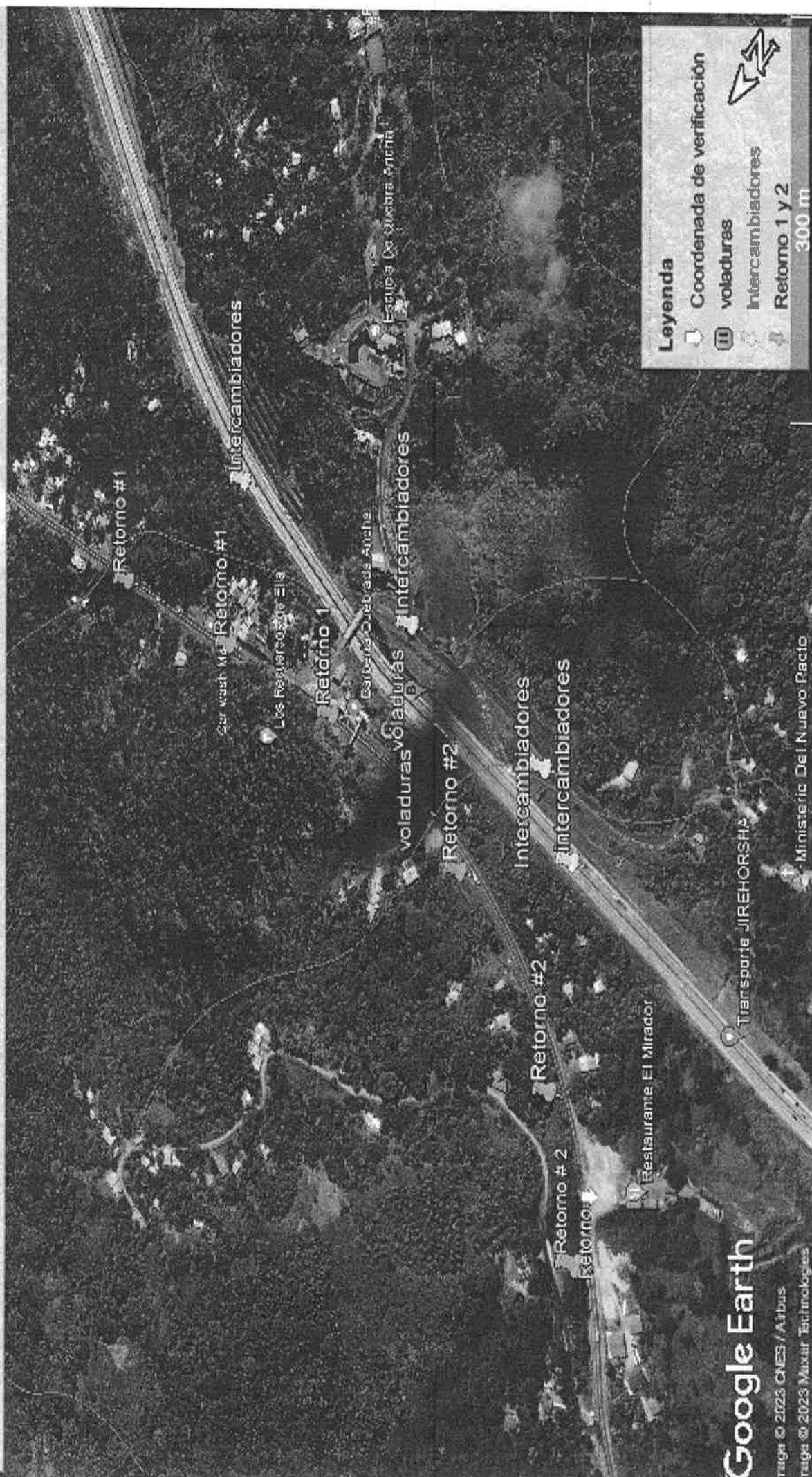
ESIA Cat. II Proyecto "VIADUCTO VEHICULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS

ALA AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSISTMICA) PROMOTOR: MOP



ESIA Cat. II Proyecto "VIADUCTO VEHICULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS

COLÓN Y 4 RETORNOS ANDEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSISTMICA) PROMOTOR: MOP A LA AUTOPISTA PANAMA - COLÓN Y 4 RETORNOS ANDEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSISTMICA) PROMOTOR: MOP



VIII. LISTA DE ASISTENCIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

ACTA DE INSPECCIÓN AL ESIA

Fecha de inspección: 10/05/20 Hora de inicio: 08:00 Hora final: —

Nombre del Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE VIADUCTO VEHICULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSISTEMICA)"

Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Ubicación del proyecto: QUEBRADA ANCHA, CORREGIMIENTO DE LIMÓN, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN.

Nombre	Cargo/Institución	Firma
Howard C. Gómez F.	Alcalde - Encuentro	
Antho Montaña	ING. Consultor	
José E. Mung R.	ING - Consorcio	
Johnson Alemán	Secretario Hacienda	
Deco E. Gómez	S.D.T. Alcalde	
Guillermo León Páramo	ACB.	

I. TEMAS A TRATAR

1-4 Retornos

II. PUNTOS A VERIFICAR

- CUATRO (4) RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT
- UN (1) VIADUCTO VEHICULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS.
- PUNTOS CRÍTICOS
- PUENTES VEHICULARES
- DRENAJES TUBULARES
- OTROS

637616.94 1027175.93 Retornos
 637616.94 1027122.02 Agua H2O flecha
 637616.94 1027093.14 Retorno
 637609.14 1027012.02 Retorno
 637609.14 1026491.02 Retorno
 637609.14 1026436.02 Retorno

III. COMENTARIOS U OBSERVACIONES

IX. CONCLUSIÓN

De los puntos visitados que comprende el proyecto se concluye lo siguiente:

- Fueron verificados los retornos 1, 2, 3, 4 siendo el Retorno #3 en la coordenada 637616.94 1027175.93 sensitivo debido a que se observaron dos ojos de agua en la franja de la carretera en dirección hacia la provincia de Colón. Estos ojos de agua son utilizados para el abastecimiento de agua de lugareños y de comunidades cercanas. En este mismo sitio se ubica un punto de voladura para la adecuación del terreno para del retorno. Su ubicación se encuentra contiguo al puente Johnson -Alemán donde ocurrió el deslave que cobró la vida de dos funcionarios de la Cruz Roja. En este sentido se pudiera considerar un terreno muy inestable. Frente al punto de voladura se ubican 4 viviendas.
- El punto denominado Inicio de conexión Quebrada Ancha-María Chiquita corresponde a la misma área de inicio del primer tramo propuesto en el EsIA Cat. II del proyecto "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento De Carretera

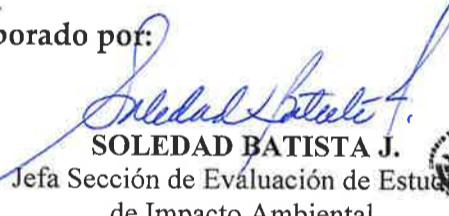
Quebrada Ancha – María Chiquita" su longitud será de 700 metros aproximadamente según informó el representante de Transeg/La Estrella.

- Se verificó el área del intercambiador Autopista Panamá-Colón –Ave. Boyd Roosevelt con las coordenadas 638604 1026436. En este punto se visualizaron las dos viviendas que serán afectadas por el proyecto y los dos puntos donde se realizarán las voladuras.
- Fue verificado el conocimiento del proyecto con moradores de las viviendas más cercanas específicamente la que se ubica cerca del retorno #3 del proyecto.

IX. RECOMENDACIÓN:

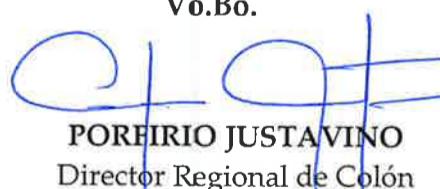
- Solicitar al Promotor la identificación de ojos de agua en el punto del retorno #3 en las coordenadas 637640.00 1027149.00 y análisis hidrológicos correspondientes.
- Solicitar al Promotor Análisis y Evaluación de Riesgos por Inestabilidad del terreno en el punto de voladuras en la coordenada 637616.94 1027175.93, retorno #3.
- Solicitar al Promotor presentar las encuestas y resultados de los moradores de la Curva del Cebo y moradores del sitio colindante.
- Solicitar al Promotor aclare la línea base de las características cada sitio seleccionado para las obras.
- El Promotor debe aclarar la ubicación de los botaderos dentro de la huella del Proyecto
- El Promotor debe considerar la reubicación del Retorno #3 en función de la Ubicación de los dos (2) Manantiales, sitio de Voladuras próximos a la carretera Boyd Roosevelt, la referencia de deslaves en sitio colindante y la proximidad de las residencias existentes.

Elaborado por:


SOLEDAD BATISTA J.
Jefa Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.



Vo.Bo.


PORFIRIO JUSTAVINO
Director Regional de Colón
Ministerio de Ambiente



PJ/SB/ sb

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO:	17 DE MAYO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHÍCULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSÍSTMICA)"
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	ITS HOLDING SERVICES, S.A./IRC006-2014
UBICACIÓN:	QUEBRADA ANCHA, CORREGIMIENTO DE LIMÓN, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN.

II. OBJETIVOS

Revisión y análisis del contenido de la documentación del Estudio de impacto Ambiental Categoría II denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHÍCULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSÍSTMICA)".

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHÍCULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSÍSTMICA)" consiste en la construcción de un tramo de carretera/Avenida Boyd Roosevelt (Carretera Transístmica), un (1) viaducto vehicular y paso a desnivel con sus accesos a la Autopista Panamá Colón y cuatro (4) retornos a nivel sobre la Avenida Boyd Roosevelt en el sector de Quebrada Ancha, corregimiento de Limón, en el distrito de Colón, Provincia de Colón.

El proyecto tendrá una extensión total de aproximadamente 845 metros, como se ha mencionado en párrafo anterior, este tramo pertenece al proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de Carretera Quebrada Ancha - María Chiquita, el cual fue adjudicado al Consorcio TRANSEQ ESTRELLA, mediante la Resolución de Adjudicación DIAC-UAL-37-2022 del 20 de abril del 2022, generada en el Acto de Licitación por mejor valor N.º 2021-0-09-0-03-LV-007999 Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de Carretera Quebrada Ancha - María Chiquita celebrado el día 24 de febrero de 2022.

El presupuesto estimado para la ejecución del proyecto asciende a B/. 10,197,882.33 (Diez millones ciento noventa y siete mil ochocientos ochenta y dos balboas con 33/100 incluye el ITBMS). Los trabajos de construcción deberán desarrollarse en un plazo de 365 días calendario, a partir de la orden de proceder, no obstante, los trabajos físicos a desarrollar se permiten a partir de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, según lo establecido por el Ministerio de Obras Públicas, para realizar los trabajos de construcción de la carretera.

El proyecto consta principalmente y sin limitarse a la construcción de:

- Cuatro (4) retornos a nivel sobre la Ave Boyd Roosevelt.
- Un (1) viaducto vehicular y paso a desnivel con sus accesos.

El proyecto comprende los trabajos generales a realizar los cuales consisten en estudios topográficos, geotécnicos, suelos, taludes, etc. Igualmente se incluyen los diseños de:

- Estructura de pavimento.
- Puntos críticos.
- Drenajes Tubulares
- Canales o cunetas pluviales. • Puente vehicular.
- Drenajes subterráneos.
- Señalización vial.
- Sistemas de seguridad vial.
- Reubicación de utilidades públicas y/o privadas.
- Sistema de iluminación, pasos peatonales.
- Bahías para caseta para parada de buses.
- Estabilización de taludes.
- Confección de los planos de construcción.
- Especificaciones técnicas.
- Además, los estudios ambientales y sus medidas de mitigación y la construcción de todas las obras requeridas para la construcción del proyecto.

Las coordenadas fueron referenciadas mediante el Sistema Geodésico Mundial 1984 o por sus siglas en inglés WGS84 (World Geodetic System 84), zona 17P.

Tabla No. 3 Coordenadas

ESTACIÓN	COORDENADA NORTE (m)	COORDENADA ESTE (m)
RETORNO 1 Y 2		
0+000	1026634.12	638281.57
0+143	1026721.14	638173.19
0+200	1026559.09	638465.79
0+400	1026550.18	638664.61
0+548	1026581.94	638808.6
0+160	1026620.58	638960.63
INTERCAMBIADOR (AUTOPISTA PANAMÁ -COLÓN - AV. BOYD ROOSEVELT)		
0+000	1026475.74	638378.03
0+000	1026435.35	638447.36
0+211	1026432.91	638637.51
0+000	1026455.1	638885.17
RETORNO 3 Y 4		
0+000	1027348.47	637276.53
0+157	1027251.06	637161.24
0+400	1027386.89	637348.98
0+200	1027351.78	637538.04
0+144	1027175.93	637616.94
0+000	1027037.5	637626.71

Tabla No. 4 Coordenadas de los posibles botaderos de Capa Vegetal y Material Orgánico Desechable Coordenadas

Puntos	Este	Norte	Zona
1	637659	1027980	Botadero #1
2	637695	1027936	Botadero #1
3	637618	1027897	Botadero #1
4	637570	1027947	Botadero #1
1	637743	1028487	Botadero #2
2	637787	1028420	Botadero #2
3	637732	1028393	Botadero #2
4	637685	1028456	Botadero #2
1	638150	1029602	Botadero #3
2	638258	1029640	Botadero #3
3	638212	1029674	Botadero #3
4	638196	1029578	Botadero #3
1	638554	1030775	Botadero #4
2	638614	1030760	Botadero #4
3	638542	1030685	Botadero #4
4	638593	1030677	Botadero #4

Tabla No. 5 Coordenadas de coordenadas de los sitios donde posiblemente se realizarán las voladuras

Pto Voladura	Norte	Este
1	1026509.12	638598.48
2	1026467.18	638598.87
3	1027149.35	637640.57
4	1026697.42	638252.63
5	1026457.38	638666.67
6	1026632.49	638878.89

IV. ANALISIS TECNICO:

En revisión al documento “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL VIADUCTO VEHÍCULAR Y PASO A DESNIVEL CON SUS ACCESOS A LA AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y 4 RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT (CARR. TRANSÍSTMICA)” se destacan algunas observaciones:

1. En la página 36 punto 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO” se incluye [...] tabla No.3: Coordenadas [...] en la que se define el retorno 1 y 2; Intercambiados (Autopista Panamá-Colón-Ave. Boyd Roosevelt y Retorno 3 y 4. Mientras que en la página 51 punto RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT se menciona [...] Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehículo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, carriles de aceleración y desaceleración de entrada y salida al retorno, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización. De igual forma se menciona La ubicación de los retornos a nivel estará sujeta a la verificación de la Unidad Ejecutora Ademá de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desarraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura

eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), excavación para estructuras, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, para el retorno y hormigón asfáltico para la isleta central del retorno, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos [...] No obstante en dicho contenido no se describen la línea base de los sitios seleccionados para los cuatro (4) retornos, inicio de conexión e intercambiadores en la Autopista Panamá-Colón-Ave. Boyud Roosevelt.

2. En la página 36, punto TABLA NO.5, COORDENADAS DE LOS SITIOS DONDE POSIBLEMENTE SE REALIZARÁN LAS VOLADURAS - SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL 1984 O POR SUS SIGLAS EN INGLÉS WGS84 (WORLD GEODETIC SYSTEM 84), ZONA 17P se incluye las coordenadas, mientras que en la página 82, punto 6.8. ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA se indica [...] El territorio nacional al igual que otros lugares en el globo terráqueo, sufre de diferentes problemas que originan desastres. Estos desastres pueden ser de dos tipos: Naturales y Sociales. Estos desastres al combinarse dan origen a los desastres socio-naturales. Ante una inundación en donde algunas comunidades no están preparadas para reducir los riesgos a desastres, se originan desastres debido a los daños a gran escala que origina este fenómeno natural, asociado a esto los daños a infraestructura, salud, vivienda da origen a los componentes sociales de la comunidad, se cierran escuelas, comercio, y otros servicios que originan un desastre mixto o socio-natural. En el área directa del proyecto, no se identifica como zona o región vulnerable debido a inundaciones y deslizamientos [...]. Sin embargo al momento de realizar la inspección en sitio se observó que el cerro donde se ubica la posible voladura en el retorno No. 3 se localiza contiguo a la curva del cebo donde ocurrió deslave en 2012.

3. En la página 47 del EsIA punto BOTADEROS se establece [...] Las áreas de botaderos son sitios en donde se depositarán únicamente restos edáficos proveniente de los trabajos que se ejecuten. De acuerdo con la empresa contratista, los sitios seleccionados para el uso de botadero se ubican en las coordenadas y lugares señalados [...]. No obstante en la inspección se efectuó la pregunta de la ubicación de los botaderos en la cual indicó la representante por ITS HOLDING SERVICES, S.A, que los vertederos se ubican dentro de la huella del proyecto. Sin embargo al momento de la inspección y al verificar las coordenadas del EsIA de los vertederos se observó que los sitios propuestos son los establecidos en el EsIA Cat. II denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CARRETERA QUEBRADA ANCHA - MARÍA CHIQUITA". Es decir los botaderos se ubican fuera de la huella del proyecto.

4. En la página 73 puntos 6.6. HIDROLOGÍA se establece [...] Para el proyecto en mención el punto de Hidrología no aplica, debido a que en el área a desarrollar o construir los carriles de aceleración y desaceleración para las salida y el acceso a la carretera Quebrada Ancha - María Chiquita, la construcción de los cuatro (4) retornos sobre la vía Transístmica y construcción del intercambiador con sus accesos, cuyo objetivo es conectar la Autopista Panamá - Colón con la vía Transístmica y a su vez dar accesos a la carretera Quebrada Ancha, no se encontraron ríos o quebradas; sin embargo, la empresa ha desarrollado un análisis de la hidrología para el cálculo de obras de drenaje transversal y longitudinal para las zonas antes mencionadas [...]. No obstante en la inspección de campo se visualizaron dos (2) manantiales a orillas de la vía Boyd Roosevelt en el área del retorno #3 y punto de voladura.

5. En el Capítulo 7, punto 7.1. **CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA** páginas 84 y 85, se indica que la vegetación que existe donde se propone el desarrollo del proyecto corresponde a una masa vegetal representativa en gramínea, y 21 árboles dispersos según lo establece el documento, por otra parte en el Capítulo 7.1.1 en la página 87 se incluye un cuadro del tipo de bosque. Sin embargo no es clara la información presentada sobre la masa vegetal que será afectada.

6. En el Punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), páginas 115 hasta la 124 se observa la metodología y resultados de las entrevistas. En la inspección realizada un morador dela Curva del Cebo fue entrevistado sobre el conocimiento del proyecto. No obstante en el párrafo precitado no se observa la opinión y sugerencias que el sitio presenta dos (2) manantiales que son utilizado para suministro de agua y que en este punto no debe realizarse voladuras por la inestabilidad del terreno en función del deslave del 2012.

CONCLUSIÓN:

1. En la página 36 punto 5.2. **UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO** se incluye [...] tabla No.3: Coordenadas [...] en la que se define el retorno 1 y 2; Intercambiados (Autopista Panamá-Colón-Ave. Boyd Roosevelt y Retorno 3 y 4. Mientras que en la página 51 punto **RETORNOS A NIVEL SOBRE LA AVE. BOYD ROOSEVELT** se menciona [...] Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehículo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, carriles de aceleración y desaceleración de entrada y salida al retorno, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización. De igual forma se menciona La ubicación de los retornos a nivel estará sujeta a la verificación de la Unidad Ejecutora Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desarraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), excavación para estructuras, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, para el retorno y hormigón asfáltico para la isleta central del retorno, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos [...] Por lo que el promotor debe esclarecer:

a. La Línea Base de las características del sitio y proximidad a poblaciones de los cuatro (4) retornos, inicio de conexión e intercambiadores en la Autopista Panamá-Colón-Ave. Boyd Roosevelt.

b. Aportar la superficie que será afectada en cada una de las áreas seleccionadas.

2. En la página 36, punto **TABLA NO.5, COORDENADAS DE LOS SITIOS DONDE POSIBLEMENTE SE REALIZARÁN LAS VOLADURAS - SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL 1984 O POR SUS SIGLAS EN INGLÉS WGS84 (WORLD GEODETIC SYSTEM 84), ZONA 17P** se incluye las coordenadas, mientras que en la página 82, punto 6.8.

ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA se indica [...] El territorio nacional al igual que otros lugares en el globo terráqueo, sufre de diferentes problemas que originan desastres. Estos desastres pueden ser de dos tipos: Naturales y Sociales. Estos desastres al combinarse dan origen a los desastres socio-naturales. Ante una inundación en donde algunas comunidades no están preparadas para reducir los riesgos a desastres, se originan desastres debido a los daños a gran escala que origina este fenómeno natural. asociado a esto los daños a infraestructura, salud, vivienda da origen a los componentes sociales de la comunidad, se cierran escuelas, comercio, y otros servicios que originan un desastre mixto o socio-natural. En el área directa del proyecto, no se identifica como zona o región vulnerable debido a inundaciones y deslizamientos [...], Por lo que el promotor debe realizar y presentar:

a. Análisis y Evaluación de Riesgos por Inestabilidad del terreno en el punto de voladuras en la coordenada 637616.94 1027175.93, Retorno No.3.

3. En la página 47 del EsIA punto **BOTADEROS** se establece [...] Las áreas de botaderos son sitios en donde se depositarán únicamente restos edáficos proveniente de los trabajos que se ejecuten. De acuerdo con la empresa contratista, los sitios seleccionados para el uso de botadero se ubican en las coordenadas y lugares señalados [...] No obstante en la inspección se efectuó la pregunta de la ubicación de los vertederos en la cual indicó la representante por ITS HOLDING SERVICES, S.A, que los vertederos se ubican dentro de la huella del proyecto. Por lo que el Promotor debe aportar:

a. Mapa con la ubicación de los botaderos dentro de la huella del proyecto.

b. Coordenadas de los botaderos en formato Excel en el Sistema Geodésico Mundial 1984 o por sus siglas en inglés WGS84 (World Geodetic System 84), zona 17P.

c. De ubicarse los botaderos fuera de la huella del proyecto aportar la documentación necesaria de los propietarios y autorizaciones correspondientes.

d. La línea base de las características del sitio y proximidad a poblaciones.

4. En la página 73 puntos 6.6. **HIDROLOGÍA** se establece [...] Para el proyecto en mención el punto de Hidrología no aplica, debido a que en el área a desarrollar o construir los carriles de aceleración y desaceleración para las salida y el acceso a la carretera Quebrada Ancha – María Chiquita, la construcción de los cuatro (4) retornos sobre la vía Transístmica y construcción del intercambiador con sus accesos, cuyo objetivo es conectar la Autopista Panamá – Colón con la vía Transístmica y a su vez dar accesos a la carretera Quebrada Ancha, no se encontraron ríos o quebradas; sin embargo, la empresa ha desarrollado un análisis de la hidrología para el cálculo de obras de drenaje transversal y longitudinal para las zonas antes mencionadas [...], Por lo que el promotor debe presentar:

a. Análisis hidrológico de los dos (2) manantiales existentes

b. La línea base de las características del sitio y proximidad a poblaciones.

5. En el Capítulo 7, punto 7.1. **CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA** páginas 84 y 85, se indica que la vegetación que existe donde se propone el desarrollo del proyecto corresponde a una masa vegetal representativa en gramínea, y 21 árboles dispersos según lo establece el documento, por otra parte en el Capítulo 7.1.1 en la página 87 se incluye un cuadro del tipo de bosque. Por lo que el promotor debe presentar:

a. La Superficie y la clasificación de la masa vegetal que será afectada durante la construcción del proyecto.

b. El inventario pie a pie de los árboles a talar para el permiso y pago correspondiente.

6. En el Punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), páginas 115 hasta la 124 se observa la metodología y resultados de las entrevistas. En la inspección realizada un morador de la Curva del Cebo fue entrevistado sobre el conocimiento del proyecto. Por lo que el Promotor debe Aclarar y presentar:

- a. La entrevista y resultados de la entrevista de los moradores de la curva del Cebo y vecinos residentes del punto establecido como Retorno # 3 y Punto de voladura.
- b. Aportar en los resultados las recomendaciones de los moradores del Sector mencionado en función de los trabajos a realizar como parte del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

- REMITIR el presente análisis de la documentación a la Dirección de Evaluación Impacto Ambiental (DEIA).
- Tomar en consideración las observaciones de las Unidades Ambientales Sectoriales.
- Tomar en consideración las recomendaciones de los entrevistas en la Curva del Cebo y vecinos del área.
- Tomar en consideración la reubicación del retorno #3 y el sitio de voladura debido a la ubicación de los dos manantiales utilizados por la población vecina y comunidades aledañas para el suministro de agua, Ambos muy cerca de la carretera Boyd Roosevelt.
- Considerar que el sitio seleccionado para el establecimiento del retorno # 3 posiblemente no cuenta con las condiciones necesarias debido a los deslaves registrados en el 2012 en el área colindante denominada Curva del Cebo.

Elaborado por:

Soledad Batista J.

Jefa Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental



VºBº

P. Justavino
PORFIRIO JUSTAVINO
Director Regional de Colón.
Ministerio de ambiente

