

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

www.miambiente.gob.pa

Teléfono 906-1570

Penonomé, 08 de mayo de 2023.

DRCC-508-2023

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de

Impacto Ambiental

MiAMBIENTE-ALbrook

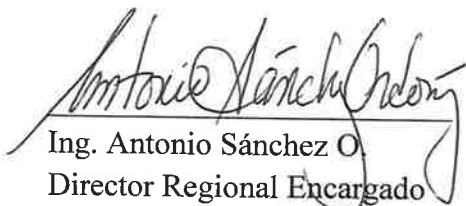
E. S. D.

Ing. Domínguez

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico DRCC-IIO-122-2023, de Inspección y Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **“ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR”**, cuyo promotor es **COMPAÑÍA AZUCARERA LA ESTRELLA, S.A.(CALESA)**, a desarrollarse en el área delimitada área de Reserva Hídrica Cerrezuela, corregimiento de Coclé y Natá, distrito de Penonomé y Natá, provincia de Coclé.

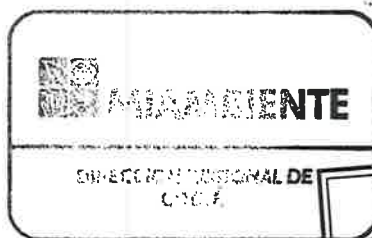
Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


Ing. Antonio Sánchez O.
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé

ASO/jq/ys

24/5



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	11/5/2023		
Hora:	10:00 am		

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN
DRCC-IIO-122-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	“ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR”	
Promotor:	COMPAÑÍA AZUCARERA LA ESTRELLA, S.A.(CALESA)	
Categoría:	II	
Consultores ambientales:	DIGNO ESPINOSA	IAR-037-98
	JOSÉ PABLO CASTILLO	DIEORA-IRC-020-2004
	ANA LORENA VEGA	DIEORA-IRC-013-2007
	YESSICA MORÁN	DEIA-IRC-087-2021.
Localización del proyecto:	PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE COCLÉ Y NATÁ, SECTOR DE CERRO CERROZUELA	
Fecha de inspección:	28 DE ABRIL DE 2023	
Fecha de informe:	04 DE MAYO DE 2023	
Participantes:	Promotor: José Ortiz José Arrocha Edwin Carrión Arturo Navarro Consultoría Ambiental: Digno Espinosa MiAMBIENTE-Coclé Yarianis Santillana Macías. Hellington Rios Osyuldo Marquez MiAMBIENTE-Nivel Central. Jazmin Mojica Kyria Corrales.	

II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado: “ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR”
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Según lo descrito en el EsIA, el proyecto denominado “ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA EL TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR”, trata sobre la construcción y acondicionamiento de caminos internos, además de estructuras complementarias (vados temporales) por parte de CALESA, precisamente por la necesidad de realizar el transporte de caña de azúcar en la temporada de cosecha o de zafra desde sitios cultivados hacia las instalaciones e Ingenio Ofelina, buscando siempre el mejor funcionamiento, la menor afectación posible al ambiente y a la parte social, que a continuación se detalla:

- ❖ Construcción y Acondicionamiento de Caminos Internos: El mismo contará con una longitud de 3.027 km (2 ha+ 3828 m².50 cm²) aproximadamente, de los cuales 2.252 km (1 ha+ 8016 m²) serán trazados sobre un camino existente, que viene siendo el trayecto a acondicionar, el cual contará con una rodadura de 8.0 metros de ancho, el mismo será objeto de corte y conformación superficial y la construcción de un tramo totalmente nuevo de 0.775 km (5,812 m². 50 dm²), con rodadura de 7.50 metros de ancho, el cual será objeto también de alineamiento, corte y conformación. Para ambos trayectos se aplicará un tratamiento superficial de aproximadamente 8cm de espesor, el cual será a base de material selecto, el cual será extraído y removido de una fuente con la cual cuenta la empresa para uso interno en mejoramiento de las vías internas, cuyo volumen a utilizar se estima en 1,906.30 m³, todo el trayecto se ubica dentro del área establecida como Reserva Hídrica Cerro Cerrezuela, pero a la vez todo el trayecto se ubica también dentro de Fincas: Folio Real N° 83 código de ubicación 2301 propiedad de Agrícola de Río Grande, S. A. y Folio Real N° 76, código de ubicación 2501 propiedad de Compañía Azucarera La Estrella, S. A. - CALESA., en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. (Ver planos en anexos). La tosca y el material selecto será extraído de la finca Don Goyo con folio real No 786, código de ubicación 2301, propiedad de Compañía Azucarera La Estrella S.A

b) Estructuras Complementarias (Vados Temporales): La ruta a ser utilizada por CALESA por predios de su propiedad deberá cruzar en dos puntos el cauce de Río Grande, por lo que plantea la necesidad de la construcción de dos vados temporales sobre dicho cauce para el paso de trenes cañeros y equipo necesario para la cosecha y transporte de caña de azúcar. Estos vados serán de tipo temporal debido a que, solo se ubicarán en tiempos de zafra y una vez terminada la misma estos serán retirados del cauce de dicho río. Los vados temporales se ubicarán en los laterales de las siguientes Fincas:

Vado N° 1 – Sector Pocho: Folio Real N° 83, código de ubicación 2301 al este, corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé y Folio Real N° 82, código de ubicación al oeste, corregimiento y distrito de Natá, ambas propiedades de Agrícola de Río Grande, S.A.

Vado N° 2 – Sector Corozo: Folio Real N° 76, código de ubicación 2501 al norte corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé y Folio Real N° 811, código de ubicación 2301, corregimiento y distrito de Natá, ambas propiedades de Compañía Azucarera La Estrella, S. A. – CALESA. La construcción de estos dos (2) vados temporales sobre el cauce del Río Grande, se describen a continuación:

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ❖ Contarán con una luz de entre 30 y 40 m con sus respectivas rampas de aproximación, estas estructuras están diseñadas con una capacidad hidráulica que permita el paso de los caudales medios del Río en cada punto más un 25 % adicional como factor de seguridad.
- ❖ El método constructivo utilizado será la instalación longitudinal de baterías de alcantarillas de 42" de diámetro, relleno de tierra compactada hasta nivel de capa de rodadura y cabezales con sacos llenos de material edáfico, para estabilización de taludes. Estas estructuras se construirán cada año en el mes de enero y serán desmontadas en el mes de abril, antes del inicio de la temporada de lluvias.
- ❖ Para la instalación temporal de dichos vados, la empresa deberá presentar la correspondiente solicitud de obras en cauce ante el Departamento de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, respaldado por un estudio hidrológico. (Ver Estudio hidrológico en anexos).
- ❖ Para el caso del Vado N° 1, será ubicado en sector denominado Pocho en K0 + 150, se instalarán dos líneas de 8 tuberías de 42 pulgadas de diámetro, con una capacidad hidráulica de 10 m³/s.
- ❖ Para el caso del Vado N° 2, será ubicado en sector denominado Corozo en K3 + 000, se instalará una batería de 13 tuberías de 42 pulgadas de diámetro, con una capacidad hidráulica de 16.5 m³/s.
- ❖ Para el caso de Río Grande refleja un caudal promedio de 3.52 m³/s, según aforo realizado en el mes de abril de 2021. (Ver estudio Hidrológico en Anexos).

El método constructivo utilizado para la ejecución de los trabajos de los vados (Pocho y Corozo) consistirá en el encausamiento temporal de la aguas de río grande en la mitad de la sección transversal a la altura de cada obra por medio de la utilización de barreras flotantes separadoras de sedimentos, esto permitirá la instalación de las tuberías y posicionamiento de relleno compactado en seco, posteriormente una vez que la primera mitad del vado este posicionada y con el relleno hasta nivel definido se encausaran las aguas por el tramo ya construido y se aplicara el mismo método para la segunda mitad para la colocación de las tuberías y demás hacia el otro margen del río, removiendo la cortina por lo menos 24 horas después para permitir la sedimentación en el lecho o fondo del río del material intervenido; una vez finalizado se levantará la cortina flotante y el río comenzara a fluir por la sección transversal completa a través de las tuberías. Al momento de la colocación del material de relleno sobre las tuberías y que servirá como área de rodadura se deberá colocar algún material separador primeramente sobre las tuberías de tal forma que, al momento de la colocación y retiro del material edáfico sobre estas, se minimice o evite que gran parte este material vaya a dar al cauce del río. Para el desmonte de los vados, se retirará el material de relleno utilizado y las tuberías ubicándolos en la margen derecha del río. Para estos trabajos se utilizará pala mecánica, tractor de oruga (D5) y una grúa hidráulica. El método constructivo utilizado será la instalación longitudinal de baterías de alcantarillas de 42" de diámetro, relleno de tierra compactada hasta nivel de capa de rodadura y cabezales con sacos llenos de material edáfico, para estabilización de taludes. Estas estructuras se construirán cada año en el mes de enero y serán desmontadas en el mes de abril, antes del inicio de la temporada de lluvias. Para la instalación temporal de dichos vados, la empresa deberá presentar la correspondiente solicitud de obras en cauce

7/15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

ante el Departamento de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, respaldado por el estudio hidrológico. (Ver Estudio hidrológico en anexos).

Para mayor ilustración se presentan imágenes del uso y funcionamiento de las cortinas flotantes separadoras de sedimentos.

BARRERAS turbidez (también conocidos como **CERCA SILT**) son un BMP diseñados para restringir el flujo de sedimentos cargados de aguas pluviales de escorrentía de una obra en ejecución, para evitar que el sedimento contenido en un área limitada pueda moverse libremente, permitiendo que se asienten antes de ser llevado a puntos adyacente o unirse a los cursos de agua. Tipo I es la barrera más frecuencia especificada en la línea de Guy® TOUGH. Se recomienda para las obras de construcción ubicadas en áreas protegidas que están expuestas sólo para vientos ligeros y para velocidades de corriente de menos de un pie por segundo. Este tipo de sitio puede incluir estanques, lagos poco profundos, pequeños arroyos y pantanos.

Flotante limo Cortina. Barreras o Cortinas Flotantes de limo son capaces de flotar incluso cuando en la presencia de materiales sólidos que pueden adherirse a la cortina. Características como la flotabilidad, permeabilidad e impermeabilidad, e incluso el color se pueden personalizar a sus necesidades. Pueden instalarse en aguas abiertas (como en un lago o en el mar), o cerca orilla donde la interrupción puede descargar el sedimento en un río o un arroyo. Cuando la construcción se lleva a cabo inmediatamente adyacente a un canal de agua, tales como el desarrollo del canal o la construcción de un puente, muelle o embarcadero, estas medidas pueden ser poco prácticas. En este caso una cortina flotante limo puede ser usado para confinar el sedimento y evitar la dispersión y la contaminación de la masa de agua. Un peso debe ser añadido a la parte inferior de la manga antes de su uso. Una cuerda se proporciona en el manguito para ayudar en la colocación de una cadena, cable u otro peso. Peso también se puede añadir al hacer pequeñas ramuras en el manguito inferior y la inserción de secciones de refuerzo, tubos, acero o cualquier otro material pesado.

METODOLOGÍA

El día veintiocho (28) de abril de 2023, partimos a las 9:30 a.m. hacia el área propuesta para el proyecto en conjunto con técnicos de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central, Promotor, Consultoría Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental de la regional de Coclé.

IV. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1 : En el punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad nos dicen, resumen ejecutivo nos dicen, que la construcción y acondicionamiento de caminos contará con una longitud de 3.027km (2ha+3828 m²+50dm²) aproximadamente, de los cuales 2.252km (1ha+8016m²) serán trazados sobre un camino existente, que viene siendo el trayecto a acondicionar, el cual contará con una rodadura de 8.0 metros de ancho, el mismo será objeto de corte y conformación superficial y la construcción de un tramo totalmente nuevo de 0.775km (5,812m²+50dm²), con rodadura de 7.50 metros de ancho, el cual será objeto también de alineamiento, corte y conformación. Al

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

momento de la inspección se evidencio que el camino existente se ha dejado de utilizar hace años ya que el mismo cuenta con una vegetación tipo gramínea y rastrojo y no se puede evidenciar el área real de antiguo camino. Y el nuevo camino a construir si cuenta con vegetación la cual no ha sido intervenida.

Dicho camino se desarrollará en las fincas 76 la cual cuenta con una superficie de ciento cincuenta y dos hectáreas con setenta y nueve metros cuadrados ($152 \text{ ha} + 79 \text{ m}^2$), finca 82 la cual cuenta con una superficie de doscientas noventa y cuatro hectáreas con ciento treinta y nueve metros cuadrados ($294 \text{ ha} + 139 \text{ m}^2$), finca 83 la cual cuenta con una superficie de ciento sesenta y tres hectáreas con sesenta y nueve metros cuadrados ($163 \text{ ha} + 69 \text{ m}^2$) y la finca 811 la cual cuenta con una superficie de mil cientos veinte siete hectáreas con siete mil quinientos cuarenta y dos metros cuadrados ($1,0127 \text{ has} + 7542 \text{ m}^2$).

- El promotor deberá indicar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 la superficie a utilizar de cada finca para el desarrollo del proyecto.

Observación 2: En el punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad. En la construcción y acondicionamiento de caminos internos nos dicen, que la tosca y el material selecto será extraído de la finca Don Goyo con folio real No 786, código de ubicación 2301, propiedad de Compañía Azucarera La Estrella S.A. cuyo volumen a utilizar se estima en $1,906.30 \text{ m}^3$ El promotor deberá:

- Indicar si el área a utilizar cuenta con un Herramienta de Gestión Ambiental.
- Presentar los permisos de las autoridades correspondientes.
- Presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 el recorrido del sitio de extracción al punto de disposición final y presentar las medidas de mitigación.

Observación 3: En el punto 5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad nos dicen, que el volumen a utilizar se estima en $1,906.30 \text{ m}^3$. Sin embargo, en la RESOLUCIÓN N° DAPB-032-2023 del 28 de febrero de 2023 indican que el volumen a utilizar se estima en $9,906.30 \text{ m}^3$

- El promotor deberá aclarar dicha incongruencia.

Observación 4: Al momento de inspección se evidencio que el camino existente colinda en varios puntos con el Rio Grande. En los planos presentados no se evidencia la distancia que se debe cumplir con lo dispuesto en la *Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas, nacimientos de agua existentes en el área del proyecto. El promotor deberá:*

- Indicar a cuantos metros de distancia en alineamiento paralelo de la fuente hídrica Rio Grande iniciaran los trabajos, sabiendo que el mismo deberá respetar la distancia establecida en servidumbre pluvial y forestal.
- Presentar planos estableciendo el área de protección del Rio Grande. debidamente firmado y sellado por una persona idónea.
- Presentar medidas de mitigación para la protección de la fuente hídrica (Rio Grande).

JP

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Observación 5: Basado en la nota SAPB-017-2023 emitida por la Sección de Áreas protegidas y Biodiversidad.

- El promotor deberá presentar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.

Observación 6: En el punto 5.7.1 sólidos nos dicen que en fase de construcción la mayor fuente de residuos sólidos proviene del material vegetativo que será necesario remover para la habilitación de la nueva vía, Por otro lado, se estará generando material edáfico de desecho producto de los cortes superficiales que darán forma a la calzada. Todo material vegetativo generado a raíz de la obra propuesta será reutilizado en las instalaciones del Ingenio como material para las calderas en temporada de zafra. Por lo será responsabilidad de la empresa promotora realizar el transporte y disposición hasta el ingenio de dicho material, esto sería en cuanto al material de mayor diámetro, mientras que el de menor diámetro sería utilizado en parte para la construcción de obras de conservación de suelos, para la construcción de estaquillados y contenedores, reforzados con siembra de gramíneas de tipo estolonifera y siembra de vetiver

En cuanto al material edáfico de desecho, será depositado en un sitio de botadero, en donde se ubicará de manera temporal, ya que le empresa promotora ubicará dicho material en sitios en donde requiera recuperación de suelos que hayan perdido sus características como área de cultivos, esto por tratarse una capa superficial del suelo el cual está cargado de materia orgánica y sería de gran valor para la recuperación de la fertilidad de suelos agrícolas.

- El promotor deberá indicar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 el sitio de botadero.

Observación 7: Al momento de la inspección se evidencio la fuente hídrica (Rio Grande) donde se pretende construir los dos (2) vados propuesto para el desarrollo del proyecto. El promotor deberá cumplir con la RESOLUCIÓN DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 Por lo cual se establece los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

A continuación se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS	COORDENADAS	
	E	N
Punto 1	557364	923038
Punto 2	557338	922994
Punto 3	557471	922337
Punto 4	557907	921717
Punto 5	558732	921320
Punto 6	558651	921326
Punto 7	558700	921177

7/5

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Punto 8	558701	921077
Punto 9	558621	920970
Punto 10	558562	920834
Punto 11	558579	920692
Punto 12	558633	920581
Punto 13	558629	920531
Punto 14	558590	920524

VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo, concuerda en su totalidad con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: **“ACONDICIONAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍA ALTERNA PARA TRANSPORTE DE CAÑA DE AZÚCAR”**.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA.
- Se requiere que los antecedentes descritos se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas descritas, y poder continuar con el proceso de evaluación.

→

15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Foto 1 y 2. Se evidencia a los participantes del proyecto empresa Promotora y técnicos de MiAMBIENTE de Coclé y Panamá.

4/15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

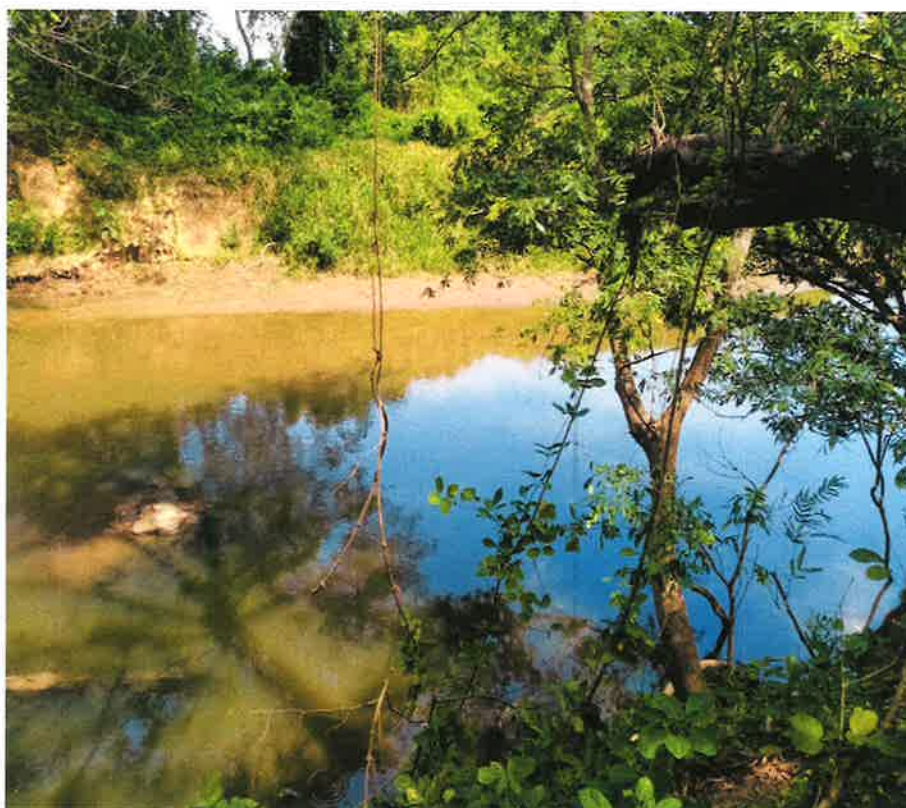


Foto 3. Vado Pocho.



7/15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

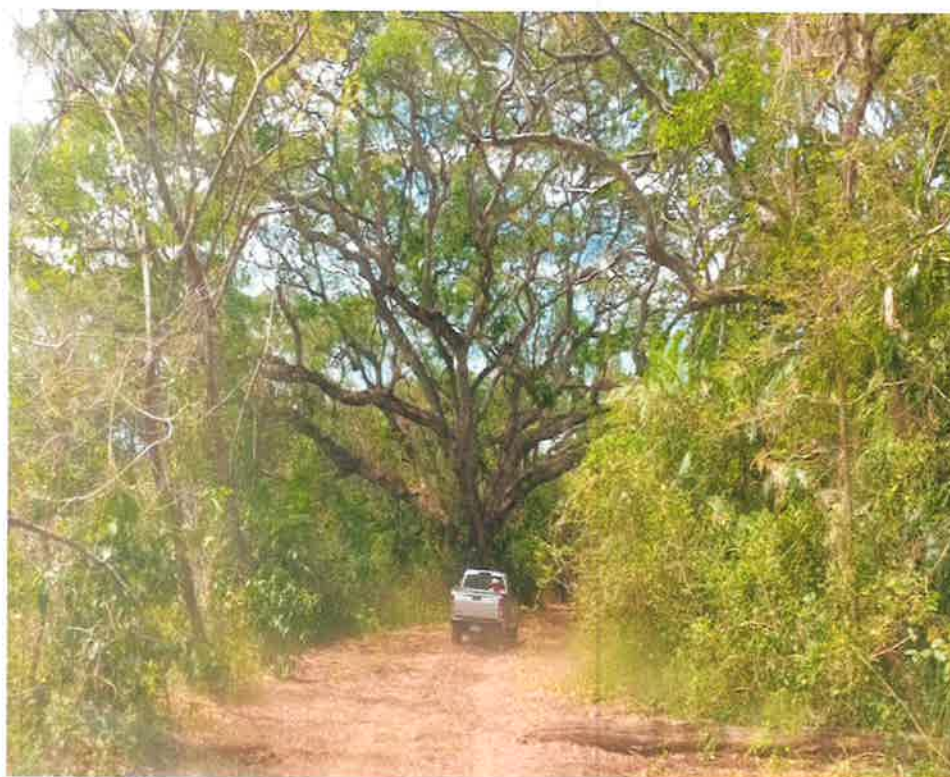


Foto 4, 5, 6 Camino existente

2/15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**



2/15

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**



Foto. 7, 8, 9 y 10 Camino a construir.

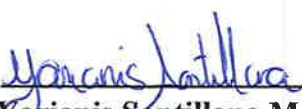
YS

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



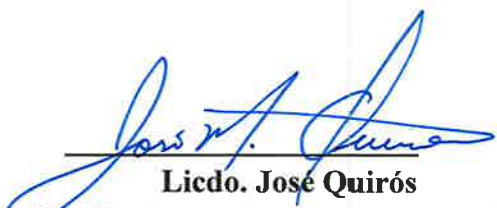
Foto 11. Vado el Corozo.

INFORME ELABORADO POR:


Yvarianis Santillana Macías
Evaluadora de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé



REVISADO POR:


Licdo. José Quirós
Jefe de la Sección Evaluación de Impacto Ambiental

7/5

