

Panamá, 26 de Noviembre de 2024  
SAM-609-2024

Ing. Itzy Rovira  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio del Ambiente  
E.S. D.

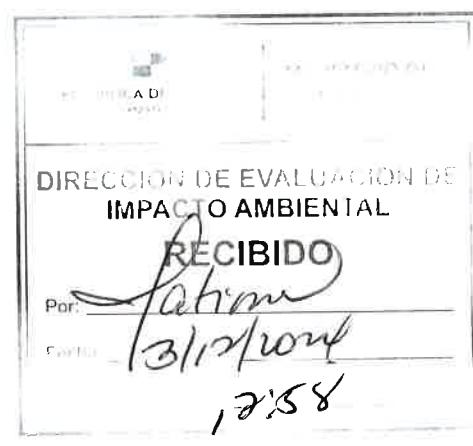
Ingeniera Rovira:

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0210-2011-2024 recibida el 20 de noviembre de 2024, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, bajo expediente DEIA II-F-085-2024, titulado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y MEJORAS A LA PLANTA POTABILIZADORA DE MENDOZA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE/PUENTE SOBRE EL RÍO CAÑO QUEBRADO”, el Proyecto en estudio está ubicado sobre la vía hacia las comunidades de Mendoza y La Represa en el sector de Caño Quebrado en los corregimientos de Herrera y Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

  
ING. ANETH MENDIETA  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental  
AM/jda

c.i Licdo Rodolfo Caballero – Secretario General MOP  
Archivos



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Categoría II, DEIA II-F-085-2024

**PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y MEJORAS A LA PLANTA POTABILIZADORA DE MENDOZA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE/PUENTE SOBRE EL RÍO CAÑO QUEBRADO.

**UBICACIÓN:** El proyecto se encuentra en servidumbre vial, la cual ha sido establecida por el departamento de ordenamiento territorial de MIVIOT, el emplazamiento del proyecto se ubica sobre la vía hacia las comunidades de Mendoza y La Represa en el sector de Caño Quebrado en los corregimientos de Herrera y Mendoza, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. En la zona predomina la actividad agropecuaria de ganadería extensiva y cultivos de piña, por lo que la concordancia con el uso actual es rural agropecuario.

### PROMOTOR: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ

Representante legal: Ricaurte Vásquez

Domicilio legal: Corozal, Edificio 732, División de contratos, Edificio 732, Autoridad del Canal de Panamá.

**Fundamento Legal:** De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, incluyendo la normativa ambiental complementaria aplicable. Se presenta ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, bajo expediente DEIA II-F-085-2024, titulado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y MEJORAS A LA PLANTA POTABILIZADORA DE MENDOZA, LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE/PUENTE SOBRE EL RÍO CAÑO QUEBRADO", el cual fue elaborado por la empresa Consultora DICEA, S.A. bajo el registro de consultor No. IRC-040-2005, y su equipo: Darysbeth Martínez con registro No. IRC-003-2001-- Elías Dawson con registro No. IRC-030-2007 -- José Rincón con registro No. IRC-040-2020 y Amelia Sanjur Palacios con registro No. IRC-063-2000. Los impactos fueron evaluados e identificados al sobreponer las acciones de construcción sobre la línea base. Utilizando esta comparación se identificaron y valoraron los impactos a ser generados por el proyecto, permitiendo identificar los tipos de impactos, que se deben evaluar.

### Objetivos de la evaluación:

- Evaluar y analizar las características del proyecto.
- Evaluar las acciones de la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.
- Evaluar los antecedentes físicos, biológicos y socioeconómicos del área de proyecto, colindantes y área de influencia.

### Metodología de la Evaluación

Se limita a la metodología Técnico-científica general para evaluar el EsIA y a la metodología de los trabajos de campo realizados. Seguidamente, evaluar la sustentación de la categoría del EsIA, basada en el análisis de los criterios de protección ambiental .

### COMENTARIO TÉCNICO:

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo puente sobre el río Caño Quebrado. En la zona predomina la actividad agropecuaria de ganadería extensiva y cultivos de piña, por lo que la concordancia con el uso actual es rural agropecuario. El puente vehicular tendrá 30 metros de largo, reemplazará el puente existente. La superestructura del nuevo puente será de dos vías de circulación de 3.60 m y con una acera peatonal de 1.20 m de ancho, con vigas de acero u hormigón y losa de hormigón de Cemento Portland Los trabajos constructivos del proyecto no modificarán la topografía existente en la zona del proyecto. No se incluyen cortes ni rellenos que afecten la topografía actual de la zona donde se pretende la construcción del puente sobre el río Caño Quebrado Este proyecto tiene como objetivo mejorar la conectividad y la infraestructura vial en la región, facilitando el tránsito seguro y eficiente entre comunidades y fomentando el desarrollo socioeconómico local.

La descripción del proyecto permite contemplar todas las actividades a desarrollar durante sus distintas fases y su incidencia sobre **el ambiente físico y biológico del área de influencia establecida**.

A continuación, se indican las actividades necesarias durante el proceso de construcción:

#### Vado temporal:

- Conformación y compactación de material natural existente.
- Instalación de tuberías.
- Colocación, conformación y compactación de material de relleno en capas.

- Colocación, conformación y compactación de material de sub-base (tosca).
- Colocación, conformación y compactación de material de base (capa-base o similar).
- Conformación de cunetas pluviales temporales.
- Señalización vial.
- Demolición del puente existente.
- Izaje y remoción de losa metálica del puente.
- Izaje y remoción de soportes transversales de la losa del puente.
- Izaje y remoción de cerchas laterales del puente.
- Demolición de estribos de concreto del puente existente.
- Demolición de restos de estribos de concreto de versiones anteriores del puente.
- Retiro de materiales y desechos.

#### **Equipos a utilizar:**

- Excavadora y retroexcavadora, para excavaciones, manejo de tuberías y rellenos.
- Moto conformadora, para conformar relleno final y materiales selectos.
- Compactadora para materiales granulares.
- Compactadoras de placa y de impacto, manuales (cunetas).
- Excavadora-martillo y/o retroexcavadora-martillo, para demolición de estribos existentes.
- Cizalla para corte de barras de refuerzo.
- Sierra circular para formateo.
- Generadores eléctricos y vibradores para vaciados de concreto.
- Herramientas pequeñas.
- Señalizaciones y conos según hoja típica del MOP, para trabajos viales.

#### **ESTUDIO HIDROLÓGICO**

Los caudales en el Río Caño Quebrado, a partir de datos anuales registrados en la estación Caño Quebrado Abajo de la Autoridad del Canal de Panamá:

##### **Cuerpo de agua Río Caño Quebrado**

- Caudal máximo 42.34 m<sup>3</sup>/s
- Caudal promedio 3.03 m<sup>3</sup>/s
- Caudal mínimo 0.346 m<sup>3</sup>/s

Análisis de Crecidas Máximas Q100 Cuerpo de agua Río Caño Quebrado)

- Área de drenaje 41.33 km<sup>2</sup>
- Longitud de cauce 13.55 km
- Caudal máximo Q100 m 3/s 204.6 m<sup>3</sup>/s

En base a los resultados del análisis hidráulico hidrológico y conforme a los requisitos mínimos. Se ha determinado un nivel de aguas máximas extraordinarias de 78.10 msnm, para un puente de 30 metros, bajo un periodo de recurrencia de 1 en 100 años.

Se deberá colocar el puente de tal forma que la cara inferior de la viga se encuentre por encima de los 79.90 msnm, garantizando de esta **forma el gálibo de 1.80 metros** requerido por el Ministerio de Obras Públicas. Debido a las altas velocidades de flujo, se deberá proteger los taludes del terraplén contra la socavación a través de uso de escolleras. Taludes máximo en los laterales 1.5:1 (H:V), manteniendo la pendiente del cauce de 0.2% o 0.002 m/m, para conformar un vado con 9 tuberías de 2.134 m de diámetro para el paso de caudal de 106.09 m<sup>3</sup>/s.

## AMBIENTE BIOLÓGICO

El cambio en el uso de suelo ha modificado completamente el paisaje propiciando cambios en la estructura en los hábitats naturales, tanto a la vegetación como a la fauna silvestre, la cual registra una presencia mínima reducida, en algunos casos, a especies de fauna que se adaptan muy bien a las alteraciones de los hábitats.

Se cuenta con un tipo de vegetación bastante intervenido, ya que se observan a su alrededor actividades de tipo avícola y un balneario con edificaciones. En este sentido, se identifican especies arbóreas bastante intervenidas. Entre las pocas especies arbóreas que se observan están: Laureño (*Senna reticulata*), Ficus (*Ficus benjamina*), Guabo de rio (*Inga marginata*), Guácimo colorado (*Luehea semmanni*), Espave (*Anacardium excelsum*), Negrito (*Guazuma ulmifolia*), Jobo (*Spondias mombin*) entre otras.

No se registraron especies consideradas amenazadas o protegidas, según la Resolución de Especies Amenazadas de Flora y Fauna del Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016). Tampoco se registraron especies consideradas amenazadas por la IUCN. Para las especies consideradas en los apéndices de CITES no hubo registros, al igual que para el caso de especies endémicas

## Fauna

Mamíferos resultado el registro de cuatro (4) especies de mamíferos silvestres, contenidos en cuatro (4) familias y cuatro (4) órdenes. De este grupo taxonómico, solo se registran una especie por familia y una familia por orden se pueden observar especies como la ardilla colorada (*Sciurus granatensis*), el armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), zorra común (*Didelphis marsupialis*) y el perezoso (*Choloepus hoffmanni*);

## Aves

Aves un total de 20 especies, 16 familias y 10 órdenes; siendo el orden Passeriformes el que agrupo la mayor cantidad de familias con seis (6) y nueve (9) especies. La familia Tyrannidae contabilizó la mayor cantidad de especies por familia, con tres (3) especies. Las especies registradas para esta familia corresponden a especies que se encuentran en áreas abiertas y borde de bosques; estas son el bienteveo mediano (*Myiozetetes similis*), bienteveo común (*Pitangus sulfuratus*) y bienteveo real (*Tyrannus melancholicus*). Es importante señalar que el hábitat predominante es el bosque de galería por tal razón las especies que se registran están asociadas a este ecosistema registrándose especies como el martín pescador (*Magacyrle torquata*), el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), la reinita (*Phaeothlypis fulvicauda*) y el cuco ardilla (*Piaya cayana*).

En mención, tenemos los siguientes comentarios.

- En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, editado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) de la República de Panamá 2002).
- Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua; Manual de Requisitos para la Revisión de Planos, editado por el Ministerio de Obras Públicas – MOP, de la República de Panamá, 2003), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la

escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.

- Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
- En el manejo y disposición de desechos peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.
- En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias y evitar la contaminación del suelo.

Revisado por:



Lic. Juan L De Andrade  
Evaluador Ambiental – MOP  
CTCB# 0875

c.i Licdo Rodolfo Caballero – Secretario General MOP  
Ministerio de Obras Públicas  
Categoría II, DEIA II-F-085-2024