

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando  
DIFOR-007-2022

LF/KC

**Para:** Analilia Castillero P.  
Directora Encargada de Evaluación de  
Impacto Ambiental

**De:** Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 05 de enero de 2022

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0849-2912-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ"**, cuyo promotor es **"MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/V  
[Firma]

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: [Firma]

Fecha: 2/01/2022

Hora: 1:21 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL



**DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

**COMENTARIOS TÉCNICOS**

<b>FECHA:</b>	05 DE ENERO DE 2022.
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ.
<b>PROMOTOR:</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

**DETALLES DEL ESTUDIO**

El EsIA del proyecto denominado ***“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ”***, Consiste en la construcción del puente vehicular de dos vías sobre el río Zarati el cual tendrá un largo de cuarenta y cinco (45) metros y la sustitución del puente existente de una vía a la altura de la estación 1K+055 en la calle vía Las Delicias.

**ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN**

Según el documento el área de influencia directa del proyecto, se encuentra cubierta por Rastrojo y Uso Agropecuario, se presenta un inventario forestal y se advierte que solo se talarán los árboles que sean necesarios.

**OPINIÓN TÉCNICA**

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la



Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, que el proyecto consiste en la construcción de un puente vehicular en un área de 45 metros lineales por 15 metros de ancho, que el inventario forestal presentado y la cantidad de árboles afectados es poca (8 árboles inventariados) y no se inventarió ninguna especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción, según lo enunciado en el EsIA, la propuesta es viable desde la perspectiva de esta Dirección.

## CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la no afectación a formaciones boscosas naturales, se entiende que el inventario aportado contempla a afectación total de 08 individuos, de especies con una amplia distribución en el territorio nacional, por lo que la mayor afectación será de gramínea dentro del desarrollo del proyecto. En ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas

Revisado Por:

  
Héctor H. Vega G.

**Dirección Forestal**  
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR H. VEGA G.  
INGENIERO EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. N. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 7.108-12-M20 \*





**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 0008 – 2021**

**PARA:** ANALILIA CASTILLERO P.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental - Encargada

*Diana A. Laguna C.*

**DE:** LIC. DIANA A. LAGUNA C.  
Directora

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** Panamá, 05 de enero de 2022

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>RECIBIDO</b>		
Por	<i>[Firma]</i>	
Fecha:	<i>4 de enero de 2021</i>	
Hora:	<i>12:03 p</i>	

En atención al memorando-DEEIA-0849-2912-2021, donde se solicita generar una cartografía del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO ZARATÍ, PROVINCIA DE COCLÉ", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

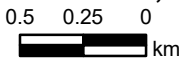
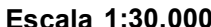
Variables	Descripción
Puntos	Calidad de agua natural, calidad de aire, calidad de ruido y estudio de suelo.
Alineamiento	Tramo a rehabilitar – longitud: 76.166473 metros
Polígonos	-Patio y taller existe: 5038 m <sup>2</sup> -Área de la finca 352678: 1,974.5 m <sup>2</sup>
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distrito: Penonomé
	Corregimiento: Penonomé (cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Área poblada
	- Pasto
	- Superficie de agua
Drenaje	Río Zaratí
Capacidad Agrológica de los Suelos	Puntos y alineamiento del proyecto: Tipo IV Polígono de patio y taller existente: Tipo VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/fg/ma  
CC: Departamento de Geomática



**PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ  
(CABECERA) - VERIFICACIÓN DEL PROYECTO "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA  
REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE  
PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO ZARATÍ"**



## LEYENDA



- Lugares Poblados
- Calidad de agua natural
- Calidad de aire
- ▲ Calidad de ruido
- Estudio de suelo
- Tramo a rehabilitar
- ▣ Patio y taller existente
- ▣ Área de la finca 352678
- Ríos y quebradas
- - - Límite de corregimiento
- ▣ Cuenca Hidrográfica
- ▣ Límite de Capacidad Agrológica

## Cobertura y Uso de la Tierra

- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Caña de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

## Diagnostico Cobertura de Bosque y Otras Tierras Boscosas 2019

- Bosque y otras tierras boscosas  
 Otras tierras  
 Cuerpos de agua

Notas:

- Los datos se ubican fuera de los límites del SINAP.
- El polígono se ubica en la cuenca 134, ríos Grande.
- El polígono de Área de Finca 352678 se encuentra a una distancia aprox. de 7,008.65 metros del polígono de Patio y taller existe, alineamiento y puntos del proyecto.
- Los datos se generaron en base a las coordenadas suministradas en la nota.
- Según la Capacidad Agrológica, los puntos y alineamiento se ubican en el Tipo IV - Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas y el polígono de Patio y taller existente en el tipo VI - No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

**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:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0849-2912-2021



MEMORANDO  
DSH - 0004-2022

LF/KC

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **JOSE VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

Asunto: Envío del Informe de Evaluación del EsIA, proyecto "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ"

Fecha: 04 de enero de 2022

En respuesta a su **MEMORANDO DEEIA-0849-2912-2021**, referente al EsIA del proyecto, Categoría II, titulado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

La Dirección de Seguridad Hídrica remite **Informe Técnico N° DSH-001-2022 de 03 de enero de 2022** con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VH/NK

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Garayua</i>	
Fecha: <i>5/1/2022</i>	
Hora: <i>2:51 pm</i>	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.:(507) 500-0855, ext.6868

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

Informe Técnico No. DSH-001-2022

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE  
PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE  
COCLÉ"

1. **Nombre de la empresa promotora:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
2. **Nombre del Proyecto a analizar:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECÍFICAMENTE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO ZARATI, PROVINCIA DE COCLÉ
3. **Nombre del representante Legal de la empresa:** RAFAEL SABONGE
4. **Ubicación de proyecto:** Corregimiento: Penonomé  
Distrito: Penonomé  
Provincia: Coclé
5. **Fecha de Inspección (de haberse realizado):** No se realizó
6. **Hora de Inspección:**
7. **Participantes de la inspección:**

Por MIAMBIENTE

--	--

Por la Empresa

--	--

Otra autoridad competente

--	--

8. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto consiste en la Construcción del Puente Vehicular de dos vías sobre el rio Zarati el cual tendrá un largo de cuarenta y cinco (45) metros, y la sustitución del puente existente de una vía en la calle vía Las Delicias.

Se realizará: limpieza y desarraigue, reubicación de cercas de alambre de púas, construcción de losas de acceso al puente, pintura general del puente, drenajes del puente y de los accesos al puente, barreras de protección de viguetas metálicas, señalizaciones para control del tránsito.

9. **INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río Grande

N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Cuenca N°134

Tipo de proyecto:

- ☐ Residencial  
☐ Comercial  
☐ Industrial  
☒ Vial (puentes, caminos, carreteras)  
☐ Hidroeléctrico  
☐ Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)  
☐ Otro (especifique):

Polígono del Proyecto: 675 m<sup>2</sup>, una zona de servidumbre de 15 m y una superficie lineal de 45 m

10. **EL PROYECTO REQUERIRÁ ALGÚN TIPO DE AUTORIZACIÓN O PERMISO POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA:**

☒ SÍ ☐ NO



Tipo de permiso o autorización:

1. Obra en cauce   X
2. Permiso de exploración de aguas subterráneas
3. Permiso temporal de uso de agua   X
4. Concesión permanente de uso de agua

**Comentarios:** En la pág. 62 del EsIA indican que el proyecto utilizará agua para usos del proyecto de fuentes hídricas autorizadas por MIAMBIENTE.

**11. EL PROYECTO TENDRÁ INFLUENCIA DIRECTA SOBRE ALGUNA FUENTE HÍDRICA**

  X   SÍ        NO

Tipo de influencia:

1. Aprovechamiento del recurso   X
2. Canalización
3. Desvío
4. Contaminación/sedimentación   X
5. Reducción del bosque de galería
6. Reducción del ancho del cauce
7. Ensanchamiento del cauce
8. Profundización del cauce
9. Otro (especificar):

**Comentarios:**

El Puente Vehicular se realizará sobre el Río Zaratí, perteneciente a la Cuenca N°134 denominada Río Grande.

- En la página 102 indican que las transformaciones sobre este recurso serán los siguientes:
- a) Aumento de partículas de suelo producto de la erosión que generará el movimiento de tierra en el lugar debido a la intervención del terreno con maquinaria y equipo utilizado.
  - b) Potencial contaminación de las aguas superficiales con residuos de productos de uso humano (Basura).
  - c) Potencial contaminación de aguas superficiales por derrames de hidrocarburos y residuos de cemento.
  - d) Aumento del volumen de sedimentos sobre el cauce del río Zaratí
- En la pág.102 indican que se debe obtener el permiso de Autorización de Obra en cauce ante la sección operativa de seguridad hídrica de Mi Ambiente

**12. En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:**

Tipo de la fuente a utilizar:        Superficial        Subterránea

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: No se indicó

Caudal requerido: No se indicó

       l/s temporada seca (enero a abril);        l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre);

Coordenadas:

Coordenadas de Toma:                      m N                      m E  
                     m N                      m E

Coordenadas de Descarga:                      m N                      m E

Breve descripción del sistema de aprovechamiento:

Se realizó aforo a la fuente:        SÍ        NO

Método de aforo:                                     

Resultado del aforo:                                      l/s

Existen usuarios del recurso hídrico en la fuente:        SÍ        NO

**Comentarios:** En la pág. 62 del EsIA indican que el proyecto utilizará agua para usos del proyecto de fuentes hídricas autorizadas por MIAMBIENTE. **No se especificó la fuente.**

**En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:**

*Breve justificación presentada por el promotor:*

Construcción del Puente Vehicular sobre el río Zarati de dos vías para sustituir el antiguo puente vehicular de una sola vía, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país. Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país. Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado.



**Breve Descripción Técnica de la obra a realizar:**

Se realizarán perforación de huecos para el vaciado del concreto de los cimientos (bases) de pilotes y estribos del puente. Instalarán las vigas de Nebraska University 1600, cuya función es brindar soporte y seguridad a la infraestructura vial para garantizar el paso seguro de vehículos y peatones.

Una vez montadas las vigas se procederá a efectuar un entramado para el vaciado de losa del puente o superficie de rodadura la misma será de hormigón reforzado. Los barandales de hormigón serán vaciados en sitio.

Dentro de obras complementarias se menciona los zampeados y canales pavimentados externos para conducir la escorrentía pluvial, los mismos son considerados medidas de prevención y protección ambiental para evitar la erosión de taludes resultantes y socavación de los estribos, pág.56.

**Coordenadas de ubicación de la obra:** 942893 m Norte  
570516 m Este

**Medidas de mitigación propuestas por el promotor:**

- Se deben colocar barreras a base de pacas de heno
- Se construirán tres sedimentadores de forma cóncava siguiendo la forma del terreno versus el canal fluvial; el primero será un estaquillado con trozos de madera, el segundo sedimentador se construirá de estacas con material estéril (ramas de árboles o pencas de palma) producto de la poda o desraigue efectuado y el tercero de pacas de heno.
- Para la canalización de la escorrentía pluvial en áreas de pequeñas pendientes es importante construirles cunetas pavimentadas, para desalojar la escorrentía y zampeados hacia la entrega de las aguas a canales pluviales o fluviales.
- Evitar el derrame de combustibles y aceites en el suelo, en caso de que ocurra se deberán cubrir las áreas afectadas con materiales que mantengan propiedades absorbentes como aserrín, arenón, pad absorbente u otro material con propiedades similares.
- Queda prohibido el lavado de utensilios, concreteras o tulas con residuos de cemento en cauces fluviales o pluviales.
- Realizar monitoreo periódicos de calidad del agua cada seis meses.

**Comentarios:**

13. Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto:      /      /      /

Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: Día / Mes / Año  
Día / Mes / Año

## 15. Resumen final

El proyecto consiste en una obra civil sobre el río Zaratí. Se realizarán trabajos en cauce tales como: instalación de las bases y lozas para el puente y zampeado de taludes adyacentes. Los trabajos involucran actividades relacionadas con el vaciado de concreto en el área del cauce y dentro de la franja protectora del río Zaratí.

El agua necesaria para los trabajos de la construcción se obtendrá de la fuente hídrica autorizada por el Ministerio de Ambiente. El promotor debe realizar trámite correspondiente para el permiso de uso.

16. **Requiere ampliación:** No requiere ampliación

## CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto tiene influencia directa al río Zaratí, donde se ejecutará una serie de actividades de construcción dentro de su cauce. El promotor del proyecto realizará trámite de obra en cauce ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.

Para los trabajos de construcción utilizarán el agua de una fuente no identificada en el estudio de Impacto, no obstante indican que realizarán trámite correspondiente para obtener el permiso.

## RECOMENDACIONES

- Indicar al promotor que debe cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 “Que reglamenta el Uso de aguas en la República de Panamá”.
- El promotor debe cumplir con el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de junio de 1973 “Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua”
- Para ejecutar las obras en cauce el promotor debe cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 3 de la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021. “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.



- Indicar al promotor que debe cumplir con las recomendaciones del Estudio Hidrológico que señala: "La distancia libre entre el NAME (nivel de aguas máximas) y el nivel inferior de viga, no deberá ser menor de 1.80 m".
- Respetar en la medida de lo posible el bosque de galería del río Zaratí. En cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley N°1 de 3 de febrero de 1994, "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones", se debe dejar a ambos lados del río una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto.

Elaborado por:

VB del Jefe (a) del Dep. de Recursos Hídricos:

Nombre: Nina Kalinina



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NINA S. KALININA DE REQUEÑA  
MAGISTRA EN EXTENSIÓN  
RURAL  
IDONEIDAD: 5.301-45-1420 \*

Firma:

*N. Requena*

Fecha:

03 / 01 / 2022

Día Mes Año

Nombre: Victoria Hurtado



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
VICTORIA E. HURTADO P.  
INGENIERA EN C. AMBIENTALES  
CIENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 5.301-45-1420 \*

Firma:

*V. Hurtado*

Fecha:

04 / 01 / 2022

Día Mes Año