

MEMORANDO
DSH -0007-2022

ES/LF

Para : **ANALILIA CASTILLERO**
Directora Encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

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



Asunto: Respuesta a Memorando DEEIA-0847-2912-2021

Fecha : 5 de enero de 2022

Dando respuesta a su MEMORANDO DEEIA 0847-2912-2021, del 29 de diciembre de 2021, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA EL PROCESO DE MATERIAL EXTRAÍDO”** a desarrollarse en los corregimientos de San Carlos y Guaca, Distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **DESARROLLO GLOHI, S.A.**

En relación al proyecto, la Dirección de Seguridad Hídrica adjunta informe técnico N° 004-2022 del 5 de enero de 2022, con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VH/KM
JV/VH/KM

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Gonzalez</i>	
Fecha: <i>6/1/2021</i>	
Hora: <i>11:02 am</i>	

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

INFORME TÉCNICO N° 004- 2022
ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LA
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HIDRICA

1. **Nombre de la empresa promotora:** INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.
2. **Nombre del Proyecto a analizar:** EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA EL PROCESO DE MATERIAL EXTRAÍDO.
3. **Nombre del representante Legal de la empresa:** Carlos Manuel Jurado Lau
4. **Ubicación de proyecto:** Corregimientos: Guaca y San Carlos/ Los Algarrobos
Distritos: David /Dolega respectivamente
Provincia: Chiriquí
5. **Fecha de Inspección (de haberse realizado):** N/A
6. **Hora de Inspección:** N/A
7. **Participantes de la inspección:** N/A

Por MIAMBIENTE

Por la Empresa

Otra autoridad competente

8. **Información General del proyecto:**

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

N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 108

Tipo de proyecto:

- ☐ Residencial
- ☐ Comercial
- ☒ Industrial (Extracción de material no metálico y Cantera)
- ☐ Vial (puentes, caminos, carreteras)
- ☐ Hidroeléctrico
- ☐ Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
- ☐ Otro (especifique): _____

Polígono del Proyecto: 161 hectáreas las cuales se subdividen en dos (2) zonas diferenciadas como Zona A, la cuenta con un área de aprovechamiento de 6.2 hectáreas o 62,000 m² con un espesor promedio de 2.30 m de profundidad y la Zona B la cual cuenta con una superficie de 7.5 hectáreas o 75,000 m² con una profundidad de 1.5 m, de acuerdo a lo descrito a fojas No. 9 y 10 del EsIA.

9. **El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:**

X 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 X

10. **El proyecto tendrá influencia directa sobre alguna fuente hídrica**

X SÍ ☒ NO

Tipo de influencia:

1. Aprovechamiento del recurso ☒
2. Canalización ☒
3. Desvío ☒
4. Contaminación/sedimentación ☒
5. Reducción del bosque de galería ☒
6. Reducción del ancho del cauce ☒
7. Ensanchamiento del cauce ☒
8. Profundización del cauce ☒
9. Otro (especificar): Extracción de mineral no metálico (grava de río).

Comentarios:

El proyecto es para fines comerciales, se aprovechará un islote que se formó entre el cauce principal del Río Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río, esta es la Zona A y cuyo volumen aproximado de producción es de 142,600 m³ de material por año. La Zona B se ubica aguas abajo de la confluencia del río Soles con el río Majagua y cuyo volumen aproximado de producción es de 112,500 m³ de material por año. En relación con la cantera para el procesamiento

de material, se adecuará el lugar de trabajo de aproximadamente 1 ha para el procesamiento de la grava proveniente de la Zona A y B, así como el emplazamiento de la cantera y del equipo pesado.

11. 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: El EslA no indica la fuente de donde obtendrá el agua para humedecer los caminos de acceso cuando así se requieran.

Caucal requerido: l/s temporada seca (enero a abril)
 l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre)

Coordenadas de Toma: 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

Observaciones:

A foja No.15 del EslA se señala como propuesta de medida de mitigación "Humedecer los caminos de acceso cuando así se requieran", sin embargo no se menciona en el documento de que fuente hídrica se obtendrá el agua para realizar esta actividad ni el volumen de agua que se deberá utilizar.

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

Breve justificación presentada por el promotor:

La piedra para procesarla se extraerá de un islote que se formó entre el cauce principal del río Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río que corresponde a la Zona A, la otra zona se ubica aguas abajo de la confluencia del río Soles con el río Majagua denominada Zona B. En relación con la cantera para el procesamiento de material, se adecuará el lugar de trabajo de aproximadamente una (1) hectárea para el procesamiento de la grava proveniente de la Zona A y B, así como el emplazamiento de la cantera y del equipo pesado.

Breve Descripción Técnica de la obra a realizar

A foja No. 51 del EslA se indica que con una pala mecánica tipo Caterpillar 320 ó John Deere 350, se cargará los camiones de volquetes con el material no metálico para luego descargarlo en la tolva vibrante del triturador primario.

Medidas de mitigación propuestas por el promotor:

1. Humedecer los caminos de acceso cuando así se requieran.
2. Aunque se esté extrayendo material pétreo del cauce del río es necesario construir previamente con la misma pala mecánica bancos de cascajo y/o grava, sobre el cual se montará dicha pala mecánica y los camiones para trabajar, ninguna máquina deberá trabajar sobre el agua.
3. No lavar los equipos, ni maquinarias en los ríos Soles y Majaqua.
4. Evitar el trasiego de maquinarias y equipos sobre los ríos Soles y Majaqua.
5. No tirar basura a los ríos Soles y Majaqua.

Coordenadas de ubicación de la obra Zona A

1	938009 mN	342770 mE
2	938001 mN	342546 mE
3	938041 mN	342381 mE
4	938050 mN	342277 mE
5	938053 mN	342210 mE
6	938076 mN	342078 mE
7	938097 mN	341974 mE
8	938183 mN	341989 mE
9	908156 mN	342145 mE
10	938158 mN	342229 mE
11	938170 mN	342290 mE
12	938130 mN	342375 mE
13	938109 mN	342463 mE
14	938100 mN	342551 mE
15	938094 mN	342658 mE
16	938092 mN	342779 mE

Coordenadas de ubicación de la obra Zona B

1	938415 mN	341848 mE
2	938415 mN	341768 mE
3	938492 mN	341746 mE
4	938616 mN	341732 mE
5	938720 mN	341780 mE
6	938830 mN	341898 mE
7	938890 mN	341938 mE
8	938851 mN	342013 mE
9	938799 mN	342001 mE
10	938690 mN	341963 mE
11	938644 mN	341908 mE
12	938568 mN	341853 mE

13. **Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto:** ____/____/____ El EsIA no señala.
Día Mes Año

Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: ____/____/____ El EsIA no señala.
Día Mes Año

14. **Resumen final**

NO REQUIERE AMPLIACIÓN

15. **CONCLUSIONES**

Por las características de la obra, debe tramitarse una Autorización de Obra en Cauce Natural en la Dirección Regional de MiAmbiente – Chiriquí, y cumpliendo con los requisitos establecidos en la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto 2021.

16. **RECOMENDACIONES**

1. El promotor tiene que tramitar y obtener ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, el respectivo permiso para las obras en cauce natural proyectadas, esta autorización es de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0431-2021 del 16 de agosto de 2021.

2. El promotor tiene que tramitar y obtener el permiso de uso de agua temporal ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente –Chiriquí basado en el Decreto Ley 35 de 1966, artículos No. 1, 2, 3 y 32, para la actividad de mitigación de partículas de polvo con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, previo a la fase constructiva del proyecto.
3. Respetar en la medida de lo posible el área de protección de las fuentes hídricas a intervenir por el proyecto en cumplimiento del numeral 1 y 2 del artículo 23 de la ley 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".

Técnica del DRH:

Kathia Mojica

Firma: _____

Fecha: 05 / 01 / 2022

Día Mes Año



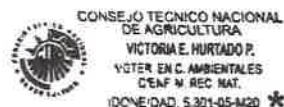
VB de la Jefa del DRH:

Victoria Hurtado

Firma: _____

Fecha: 05 / 01 / 2022

Día Mes Año



MA/AA

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -005-2022

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal



Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "extracción de minerales no metálicos (grava de río) e instalación de cantera para proceso del material extraído."

Fecha: 4 de Enero de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0847-2912-2021, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "extracción de minerales no metálicos (grava de río) e instalación de cantera para proceso del material extraído", a desarrollarse en el corregimiento de san Carlos y Guaca, en el distrito de David, y el corregimiento de los Algarrobos. Distrito de Delegas, provincia de Chiriquí. Cuyo promotor es, Inversiones Rio Soles, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd
[Signature]

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL			
Por:	<i>[Signature]</i>		
Fecha:	5/01/2022		
Hora:	11:42		

DIRECCION FORESTAL
 Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	04 DE DICIEMBRE DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (GRAVA DE RIO) E INSTALACION DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAIDO.
PROMOTOR:	INVERSIONES RIO SOLESS, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SAN CARLOS Y GUACA, EN EL DISTRITO DE DAVID, Y EL CORREGIMIENTO DE LOS ALGARROBOS. DISTRITO DE DOLEGAS, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto es para fines comerciales, ubicado en los Ríos Soles y Majagua, entre los corregimiento de Guaca, distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega "Zona A" (El río Majagua sirve de división entre los distritos) y el corregimiento de San Carlos, distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega "Zona B" (La confluencia del Río Soles con el Río Majagua sirve de división entre los distritos), ambos respectivamente de la Provincia de Chiriquí. El Polígono denominado Zona N°1, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de 161 ha, el cual se subdivide en dos zonas diferenciadas como Zona A y Zona B. La ZONA A, se encuentra dentro de un islote que se formó entre el cauce principal del Río Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río. La ZONA B se ubica aguas abajo de la confluencia del Río Soles con el Río Majagua. El islote (Zona A) con un área de 6.2 ha (62, 000 m²) con un espesor promedio de 2.30 m de profundidad, aunque en la mayoría de los pozos no se llegó al basamento sugiriendo que la profundidad puede ser mayor al promedio lo que muestra un banco de 142,600 m³ en este sector el cual puede renovarse anualmente por el arrastre de material de las zonas altas de la cuenca, ya que no existen barreras artificiales que impidan el arrastre por las crecidas de éstos ríos. La Zona B con área de 7.2 ha (75,000 m²), con una profundidad promedio de 1.50 m, calculándose un volumen de material aproximado de 112,500 m³. La ZONA B se ubica aguas abajo de la desembocadura del Río Soles con el Río Majagua con terrazas aluviales en ambas márgenes con bloques de similar composición y tamaño superior al de la ZONA A, pero con formas subredondeadas muy similares al de la ZONA A. En cuanto al procesamiento de la grava extraída, será adecuado el espacio para emplazar la cantera y sus aditamentos. El terreno será nivelado y eliminado los escombros (piedras, raíces, etc.). Habrán sitios para ubicar la cantera, para el depósito de la grava extraída, para el material procesado, para el guardar el equipo pesado, para el contenedor-oficina, baño higiénico, contenedor-depósito. El flujo básico de trabajo es el siguiente: el equipo pesado descarga la grava aluvional que viene del río dentro de trincheras con las siguientes dimensiones, 50 m de largo x 25 m de ancho x 1 m de profundidad. Teniendo el material acopiado, se cargara éste en camiones de volquetes para llevarlo hasta la tolva vibrante del triturador primario el cual se conduce por correa transportadora hacia el triturador de cono que reduce aún más el tamaño de la grava y la envía al cernidor de cuatro niveles; el cernidor diferencia los productos en tres tipos de piedra y arena; un tipo de piedra retorna al triturador

secundario en circuito cerrado. Con un cargador frontal se hacen pilas de los diferentes tipos productos obtenidos para mostrarlos a los clientes.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

La vegetación documentada en el área corresponde principalmente a zonas de bosque de galería y un área de potrero arbolado. En el área del proyecto se documentaron un total de 105 especies, de las cuales 45 se incluyen dentro de la clase Liliopsida y 60 dentro de la clase Magnoliosida.

El conjunto de especies incluye usos y hábitos de crecimiento varios que hacen con que sean creados los diferentes tipos de vegetación y cumplan diferentes funciones naturales. Este listado de las especies fue creado con base en el recorrido completo del alineamiento del proyecto y buscó representar o listar cada una de las especies existentes en el área de influencia directa e indirecta.

Los recorridos en el área total del proyecto permitieron definir los diferentes tipos de vegetación existentes. Cada tipo de vegetación fue catalogado en función a las características de sus especies considerando la composición y la estructura. Con la composición, nos referimos a las especies existentes y su hábito de crecimiento; la estructura, se refiere al desarrollo en crecimiento.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Bosque Secundario joven (Bosque de Galería): existe una formación vegetal que sirve como protección a la fuente hídrica con una superficie no determinada dentro del predio.

Vegetaciones Gramíneas: El área de vegetación de gramíneas está dominada por especies herbáceas, principalmente pastos que se utilizan para alimentar al ganado (Fig. 1), las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Cynodon nlemfuensis*, *Paspalum paniculatum*. De igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus*, *Rhynchospora nervosa* y *Scleria melaleuca*, con una superficie no determinada dentro del plan de estudio.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: 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.

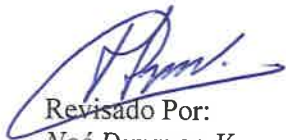
Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; indicando con ello, que no se contempla afectar la cobertura de vegetación en el desarrollo y ejecución de la obra, la Dirección Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, consideramos según nuestro comentario técnico la viabilidad del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

Por lo tanto, es viable para la Dirección Forestal, mientras se cumpla con la protección y conservación de los recursos boscosos dentro del proyecto propuesto principalmente el bosque de galería que cubre las riberas de las fuentes hídricas de los Río Soles y Río Majagua. Para ello el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, se deberán tomar las medidas correspondientes para el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.

Según lo señalado anteriormente sugerimos que los responsable del seguimiento al estudio y ejecución de este proyecto por parte de la dirección regional correspondiente, confirmen lo reportado en el estudio y corroboren lo allí señalado y se proceda según lo que corresponda.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, consideramos viable el presente estudio y remitimos a la DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL, nuestros comentarios técnicos para su consideración en el trámite correspondiente del presente Estudio de Impacto Ambiental.


Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/

