

## DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

### MEMORANDO

DSH-391-2023

PARA:

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

  
MARÍA GUADALUPE DE GRACIA

Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

ASUNTO:

Informe de evaluación del EsIA del proyecto “ARENERA CENTRAL”

FECHA: 9 de mayo de 2023

En respuesta a su MEMORANDO DSH-0286-2504-2023 referente al EsIA del proyecto, Categoría II, titulado “ARENERA CENTRAL” a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el Informe Técnico DSH-063-2023 del 9 de mayo de 2023 con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

KL/EHNK





**DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA****INFORME TÉCNICO No. DSH-063-2023**

Evaluación del EsIA del proyecto denominado  
**“ARENERA CENTRAL”**

**DATOS GENERALES**

<b>Nombre y categoría del proyecto:</b>	Arenera Central, Categoría II.
<b>Nombre del promotor:</b>	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
<b>Fecha del Informe:</b>	9 de mayo de 2023
<b>Ubicación del proyecto:</b>	Corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
<b>Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:</b>	Cuenca N°134, Río Grande

**OBJETIVO**

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “ARENERA CENTRAL” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno.

**DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA****Fuentes hídricas superficiales:**

El proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A del finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca, pág. 98.

Protección de los bosques de galería a largo de la quebrada que atraviesa el Globo A y el río Zaratí que bordea dicha propiedad conforma lo establece la Ley Forestal, inclusive se tiene planificado dejar un margen 40 metros desde el borde de la fuente natural hacia ambos extremos, pág 80.

**Obras en cauce a realizar:**

Para la captación del agua se ubicará la toma a orillas del río Zaratí, ubicado en la parte final de la propiedad, pág. 75.

**Uso de agua en el proyecto:**

El proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado que requiere entre un mínimo de 128 gal/m<sup>3</sup> de agua por metro cúbico de crudo de mina a un máximo 150 gal/m<sup>3</sup> dependiendo del nivel de suciedad de la arena. Dicho recurso (agua) que se obtendrá del río Zaratí a través de una estación de bombeo instalada en las márgenes de dicho río, se transportará mediante una línea de conducción de 8” hasta la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m<sup>3</sup> de agua equivalente a unos 158,000 galones, pág. 54.

Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí, pág 55.

Impacto significativo. Se llevará a cabo la extracción de agua del río para el proceso de lavado, lo que implica una disminución en el volumen de agua de esta fuente natural, pag.146.

## ANALISIS TÉCNICO

Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zarati. El río Zarati sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EsIA. Todo indica que para la época seca el río Zarati no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.

Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zarati, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.

Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente.

Para hacer uso de agua subterránea (pozos), el promotor debe realizar trámite para obtener la concesión correspondiente. La empresa perforadora debe estar inscrita en el registro de perforadores que lleva la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente.

## CONCLUSIONES

Luego de análisis del Estudio de Impacto Ambiental se concluye que se requiere ampliación referente a la disponibilidad de agua en río Zarati para la actividad propuesta y la descripción de la obra a realizar en el sitio de la toma en el río Zarati.

## RECOMENDACIONES

- Solicitar al promotor que amplíe información sobre la disponibilidad de agua en el río Zarati:
  - a) Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.
  - b) Realice análisis de caudales disponibles en el río Zarati durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.
- Solicitar al promotor que amplíe la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zarati, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.
- Advertir al promotor que solo serán consideradas las obras en cauce contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica 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 respetar una zona de tres metros (3 m) de servidumbre de uso público a ambos lados de las fuentes hídricas, localizadas dentro del área del proyecto, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 55 de 13 de junio de 1973 “Que reglamenta las servidumbres en materia de agua”.
- Advertir al promotor, que la empresa subcontratada para perforación de los pozos, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, “Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación”.
- Indicar al Promotor que debe cumplir con el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 “Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua”

## Elaborado por:

*M. Aguirre*

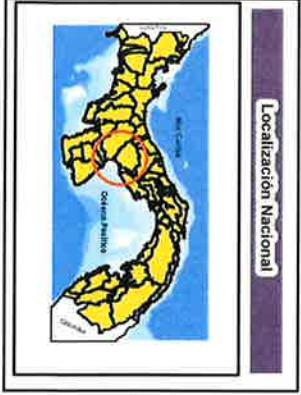
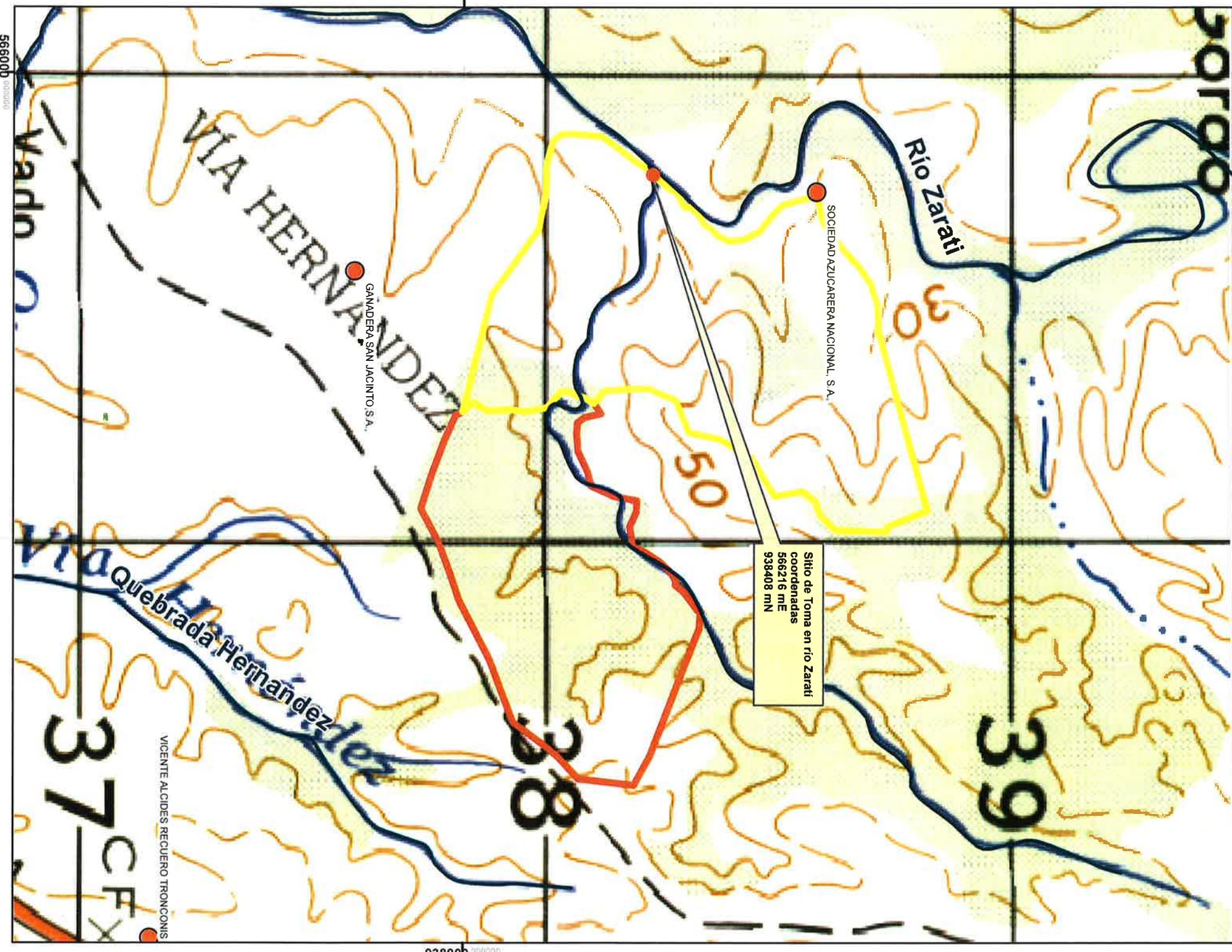
CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGUAS Y SUELOS  
MINISTERIO DE AMBIENTES  
RURAL  
MAGISTRADO EXPERTO  
IDONEIDAD: 5538-07-4107

## Visto Bueno:

*Emet Herrera*

Emet Herrera  
Jefe(a) de Departamento  
de Recursos Hídricos

REPÚBLICA DE PANAMA  
ESTACIONES  
ARENERA GÉNTRAL



Localización Nacional



ESCALA: 1:10,082

Proyección Universal Transversal Mercator

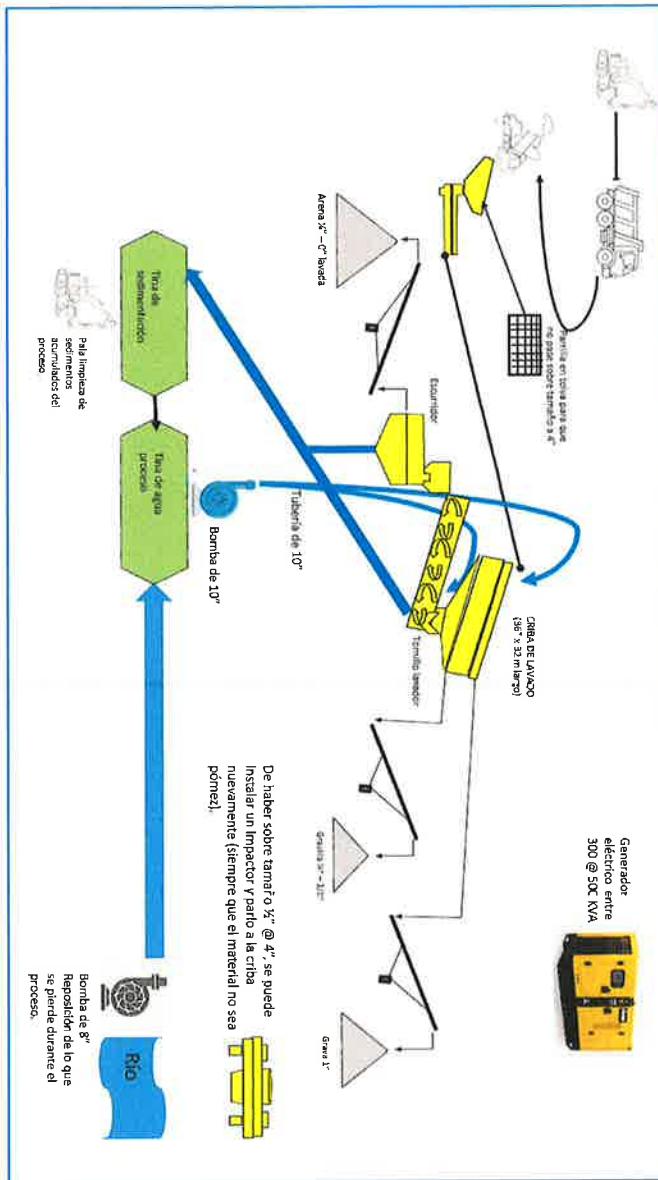
Ellipsodeide Clarke 1866

Datum WGS84

Zona Norte 17

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II

**Figura N°4: Diagrama del Proceso de Extracción y Lavado de la Arena**



### 5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.

#### 5.1.1. Objetivo.

Obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, el permiso de Concesión del Yacimiento y demás permisos correspondientes, para ejecutar el proyecto de extracción de la arena continental a nivel comercial, para suprir la demanda de la materia prima de buena calidad a los proyectos tipo construcción que se desarrollan dentro del sector público y privado de la provincia de Coclé y otras regiones.

#### 5.1.2. Justificación.

Los estudios geológicos realizados indican la existencia de yacimientos de arena dentro de los globos de terrenos propuestos en este EsIA, propiedad de la empresa promotora, en una zona de baja densidad demográfica, lo que lo hace propicio para la ejecución de este proyecto minero, cumpliendo con las exigencias de los normas ambientales y legales correspondientes. Además de que, con la ejecución de este proyecto, se abre la posibilidad de aumentar el dinamismo comercial de este recurso para beneficio de los

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II

proyectos de construcción que requiere de material de buena calidad, toda vez que el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) ha prohibido la extracción de arena marina como medida para la protección de las costas.

### 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto de extracción de arena continental se pretende desarrollar dentro de dos de los tres globos de terrenos colindantes propiedad del promotor Moviterra de Penonomé, S.A. específicamente en el **Globo A** cuya superficie global es de 36 has + 5500m<sup>2</sup>, y el **Globo B** con 30 has + 9938.40m<sup>2</sup>, localizados en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Ver *planos de la finca en la sección de anexos*.

Seguidamente se presentan las coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 17, de los globos de terrenos dispuestos por el promotor para el desarrollo de este proyecto minero.

**Imagen #6. Ubicación Geográfica del Proyecto, Escala 1:50,000**

