

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-396-2023

YCP.
AA

Para: **ING. MARIA G. DE GRACIA**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

Asunto: Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PROYECTO SOLAR RÍO HATO"**



Fecha: 10 de mayo del 2023

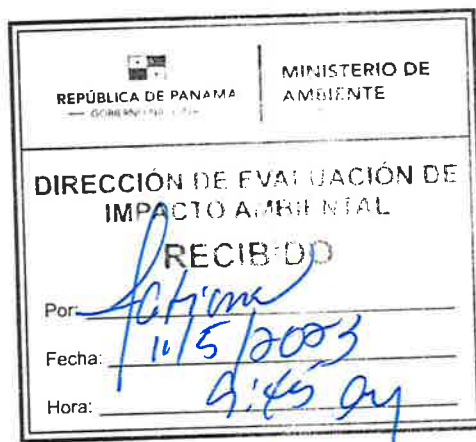
Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0284-2504-2023, remitimos el siguiente informe de revisión al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"PROYECTO SOLAR RÍO HATO"**, presentado por la sociedad **EOLONICA, S.A.** Expediente DEIA-II-E-065-2023.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/P

Adjunto:
Informe Técnico No. DSH-064-2023
Memorando-DEIA-0284-2504-2023
Mapa



INFORME TÉCNICO DSH No. 064-2023

REVISIÓN DEL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO
“PROYECTO SOLAR RÍO HATO”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“PROYECTO SOLAR RÍO HATO”/ Categoría II.
Nombre del promotor:	EOLONICA, S.A.
Fecha del Informe:	10 de mayo de 2023.
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Chirú, distritos de Antón, provincia de Coclé.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica de Ríos entre el Antón y Caimito (cuenca No. 138).

OBJETIVO

- Analizar los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “PROYECTO SOLAR RÍO HATO”, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. La empresa Eolonica, S.A., prevé una capacidad instalada de hasta 100 Mega Watts (MW). Se contempla instalar un promedio de 144,942 paneles de entre 500 a 700 Wp capacidad. Se utilizará tecnología que cumplirá con los requerimientos de calidad de energía estipulados en las normas de ETESA. El sistema colector comprenderá tres circuitos de 34.5 kV, y el recorrido será subterráneo, mientras la línea de transmisión será construida utilizando postes de concreto y/o torres de celosías. La subestación elevadora permitirá transportar la generación del parque solar Río Hato. Contará con una barra colectora en media tensión de 34.5kV donde estarán llegando tres circuitos del parque solar. Se considera un circuito para servicios auxiliares y un circuito para el transformador de potencia, el cual se encargará de elevar la tensión de 34.5kV a 230kV. El transformador tendrá una capacidad de 60/90/120MVA y contará con un sistema de aterramiento por medio de transformador de puesta a tierra (Zig-Zag).

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se detalla que dentro del polígono del proyecto, no se identificaron cuerpos de agua a lo largo del alineamiento.

En base a la temática de recursos hídricos, en el EsIA se detalla lo siguiente:

- En la página 75, indican:

“Hidrología

El área del proyecto corresponde a la cuenca N°138 “Cuenca Hidrográfica Ríos entre el Antón y el Caimito”. Sin embargo, no se presentan cuerpos de aguas superficial en las áreas del proyecto.”

- En la página 76, indican:
“Calidad de aguas superficiales
Al momento de levantamiento de línea base se recorrió el proyecto y no se identificaron fuentes de agua superficial en el polígono del proyecto.”
- En las páginas 77, indican que la:
“Aguas subterráneas
Según el mapa hidrogeológico de Panamá, en el área del Proyecto “Proyecto Solar Río Hato”, acuíferos de extensión regional limitada constituidos por aluviones, sedimentos marinos no consolidados y deposiciones tipo celta de granulometría variables en los cuáles predominan secciones arenosas, limosas y arcillosa. La calidad química de las aguas es generalmente buena”.
- En la página 60-61, indican:
“Sistema de abastecimiento de agua potable:
Construcción:
Durante la construcción del Proyecto se consumirá un promedio de 306 m³ de agua potable para satisfacer las necesidades de los trabajadores presentes en el sitio. El agua se procedería a adquirir agua en cisternas para trasladarlas al sitio del proyecto o por el servicio público disponible. El agua para consumo humano será adquirida a través de un proveedor local y se distribuirá a todos los frentes de trabajo. El requerimiento de consumo de agua para la etapa de construcción es estimativo usando parámetros preliminares y teóricos para el diseño de este tipo de proyectos. Las cantidades finales dependerán del diseño final de detalle.
Operación:
Dado que durante la etapa de operación de un parque solar (edificio de operación y mantenimiento y subestación) es mínimo el personal que se requiere, considerándose casi similar al de una vivienda, se estima de manera aproximada, que el consumo de agua requerido durante la operación para las oficinas será de 1 m³ /día. Se estima para uso de cocina, principalmente lavado de utensilios, 3-4 servicios sanitarios para uso de empleados y visitantes, y limpieza de vehículos. El agua para consumo y preparación de alimentos se brindará por medio de agua potable embotellada. Para el caso del consumo de agua para limpieza de paneles, se estima en 550 m³/año.”
- En la página 61-62, indican:
“Sistema de recolección de aguas negras:
Construcción:
Durante la etapa de construcción del Proyecto, solamente se generarán aguas residuales provenientes de las instalaciones provisionales, para lo cual se dispondrán los sistemas sanitarios que sean pertinentes y necesarios, los cuales pueden ser baños portátiles. Por otra parte, los frentes de trabajo para la construcción estarán diariamente en los sitios de trabajo y retornarán a sus sitios de alojamiento en horas de la tarde. Por lo anterior, dado que la permanencia de personal es de corto plazo en sitios concretos, se hará uso de retretes portátiles y adicionalmente existirá un sitio centralizado para uso común en las áreas 62 de oficinas administrativas, bodegas y similares. La limpieza de estas se hará frecuentemente dependiendo de su uso, según carga de personal del Proyecto y estará a cargo del proveedor del servicio debidamente autorizado.

Operación: En el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no se cuenta con alcantarillado. Por lo que se diseñará y construirá un tanque séptico. Para la etapa operativa se estima que se producirá menos de 2,000 L/d de aguas residuales.”

- En la página 79, indican:
“**Identificación de los sitios propensos a inundaciones:**
No aplica, en el proyecto no se encuentran cuerpos de aguas superficial.”

ANÁLISIS TÉCNICO

En el EsIA indican que no se identificaron cuerpos de agua a lo largo del alineamiento del proyecto, y esto fue verificado por medio del mapa elaborado por el geógrafo de la Dirección de Seguridad Hídrica (ver adjunto).

CONCLUSIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación, ya que no existen fuentes hídricas que intercepten el área de desarrollo del proyecto de rehabilitación.

RECOMENDACIONES

- El promotor deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, el trámite correspondiente al permiso temporal de uso de agua, ya que el proyecto tiene planificado el uso de un cisterna para trasladar agua al sitio del proyecto para satisfacer las necesidades de los trabajadores presentes en el sitio. Por lo que deberá cumplir con las siguientes normativas:
 - **Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966**, sobre el Uso de las Aguas en Panamá.
 - **Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973** “Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos”.
 - **Resolución No. AG-0163-2006 de 23 de marzo de 2006**, “Por la cual se adoptan nuevas tarifas, para el servicio de inspección técnica, requerida para iniciar los trámites, de la solicitud de concesiones de agua, presentadas por los diferentes tipos de usuarios”.

Elaborado por:



Itzel Peña

Técnica del Dpto. de Recursos Hídricos

Visto Bueno

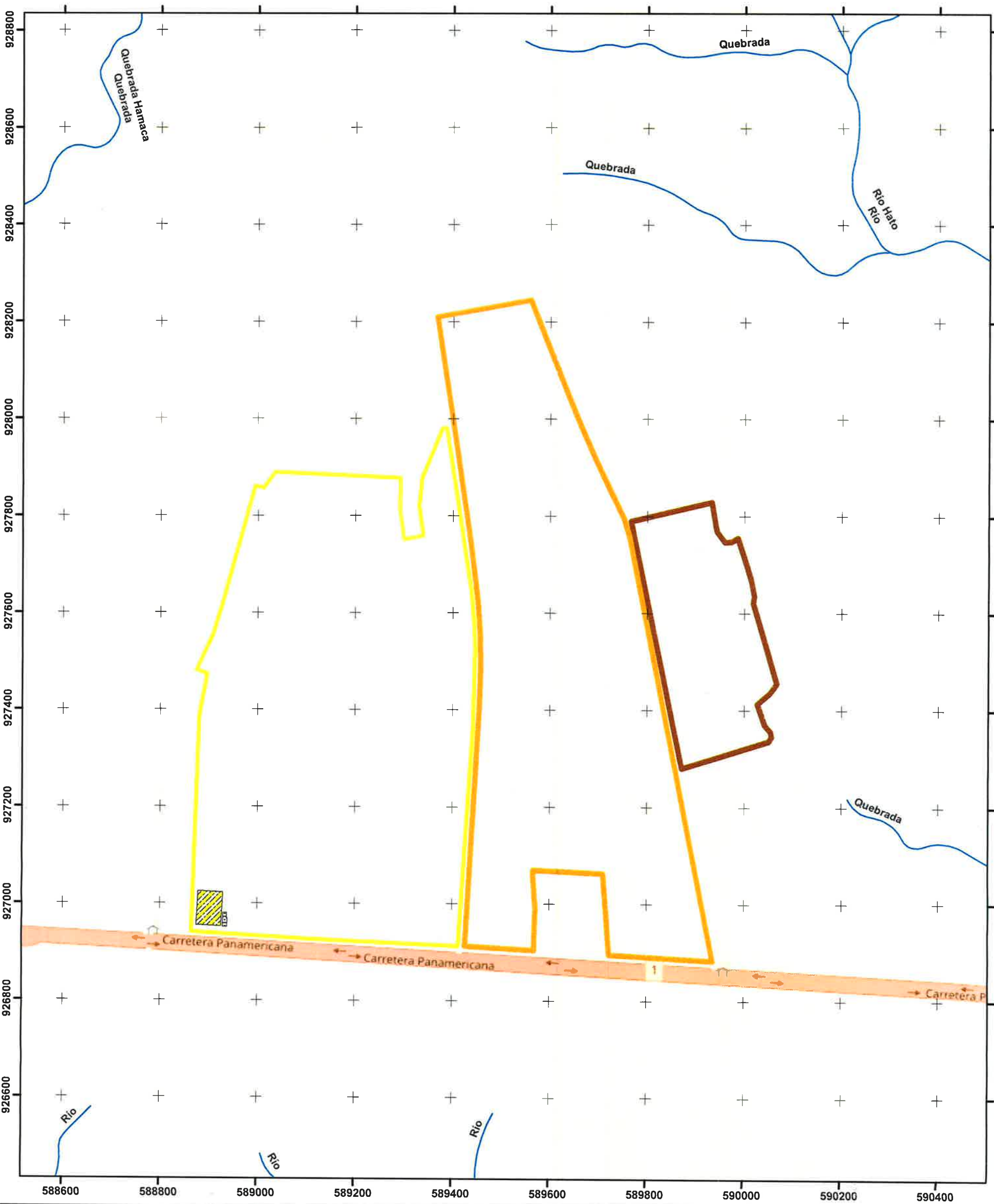


Emet Herrera

Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos, Encargada

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del Carmen Peña M.
C.T. Idoneidad N° 1586

PROYECTO SOLAR RIO HATO



Localización Regional



Escala 1:10,000

0 100 200 Metros

Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Drenaje 25k
- Edificio control, centro de acopio
- Subestación Elevadora
- Campo1
- Campo2
- Campo3