

Penonomé, 10 de Mayo de 2023.
DRCC-529-2023

yc/AA

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE – Albrook
E. S. D.

Ing. Domínguez:

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico DRCC-SEIA-126-2023, de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO SOLAR RÍO HATO**” localizado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; cuyo promotor es **EOLÓNICA, S.A.**

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,


Ing. Antonio Sánchez

Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé


AS/jq/gj
sp



“DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE”

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
DRCC-SEIA-126-2023****I. DATOS GENERALES**

Proyecto:	“PROYECTO SOLAR RÍO HATO”
Promotor:	EOLÓNICA, S.A.
Categoría:	II
Consultores ambientales:	ABDIEL GAITAN (IRC-051-2004) EUCLIDES GAITAN (IRC-084-2021)
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
Fecha de informe:	8 DE MAYO DE 2023

II. OBJETIVOS

- Realizar la evaluación previa antes de la inspección del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“PROYECTO SOLAR RÍO HATO”**. recibido mediante **MEMORANDO-DEEIA-0284-2504-2023**; en cumplimiento al artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Según lo descrito en el EsIA, la empresa promotora EOLÓNICA, S.A. consiste en la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. La empresa Eolónica, 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).

Será construido en un conjunto de once (11) fincas de propiedad privada, la cual está dedicada principalmente a pastoreo de ganado y siembra de pasto, con árboles muy dispersos y a modo de cercas vivas. No hay áreas boscosas, por lo que no, contiene cobertura boscosa significativa.

IV. METODOLOGÍA

Se realiza la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado, dentro del tiempo estipulado de ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido, con fundamento en el

artículo 10 del Decreto Ejecutivo 123, una vez se pueda programar la inspección se enviará el informe técnico de inspección de campo del proyecto en mención.

V. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO

Observación 1: En el punto **2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.** Cuadro 3. Descripción de las medidas frente a cada impacto identificado. **Impactó-Alteración de la estructura y estabilidad del suelo y en la Prevención/ Mitigación/ Compensación;** describen que el suelo removido será utilizado como relleno compactado en las áreas necesarias. Se construirá un sistema adecuado de drenajes para escorrentías superficiales. Por lo que se solicita al promotor:

- Indicar, como y hacia donde serán conducidas las aguas de escorrentía del proyecto y que tipos de trabajos se realizarán para la conducción de las mismas.
- Aclarar, si se realizarán trabajos de corte, relleno y/o nivelación del terreno e indicar los volúmenes del material.

Observación 2: En el punto **5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE, OBRA O ACTIVIDAD.** El Proyecto tendrá la capacidad para generar 100 MWac, en 2 etapas de 50MW cada una, a través de la instalación de paneles solares fotovoltaicos con una capacidad que varía entre 500 W y 700 W cada uno. Dichos módulos se interconectarán en arreglos en serie y en paralelo, los cuales se conectarán, a su vez, a múltiples inversores, los cuales transformarán la energía eléctrica proveniente de los paneles fotovoltaicos de corriente continua (DC) a corriente alterna (AC). El conjunto de arreglos de paneles e inversores se replica sobre el terreno hasta lograr la potencia máxima (100 MWac) definida anteriormente. El objetivo del Proyecto es la instalación de un parque de generación solar en una porción de un terreno con un área aproximada de 107.93 Has, de las cuales el área efectiva a utilizar son 61.8 has. Sin embargo, en el plano denominado Planta general /implantación se observa NOTAS que describen: 209,090 paneles JYNKO 550 W o similar. Por lo que se solicita al promotor:

- Presentar las especificaciones técnicas de los paneles solares a instalar; donde se aprecie la tecnología a utilizar si los mismos serán estáticos o rotativos.
- Aclarar la incongruencia entre la descripción del proyecto y el plano, indicando la cantidad de paneles a instalar.
- En la Fase de operación, deberá indicar hacia donde se trasladarán los componentes de la central solar, tales como: baterías, celdas fotovoltaicas, transformadores, inversores, etc que estén en desuso por daños mecánicos o por terminación de la vida útil del mismo.
- Presentar la ubicación geoespacial de los paneles solares y las estructuras a construir dentro del área del proyecto.

En la página 17 del EsIA, indica que contará con tres circuitos colectores que tendrá una longitud aproximada de 5 km. Toda la energía llegará a una barra colectora en 34.5kV y por medio de un transformador de potencia elevará la tensión de 34.5kV a 230kV. Toda la energía será transportada por una línea de transmisión de simple circuito hasta la subestación Antón, donde se estará realizando la ampliación de la subestación existente, la línea de transmisión no forma parte del alcance del presente EsIA. Por lo que se solicita al promotor los siguientes aspectos:

- Describir si las estructuras contempladas en el polígono del proyecto hasta la conexión con las líneas existentes (como será la conexión, que estructuras se requieren para la mismas).
- Presentar coordenadas del área de las conexiones del proyecto hasta la línea existente.
- Presentar autorización para la conexión de la red existente. Documentación legal que certifique quien administra la línea.
- Aclarar quien estará a cargo de la realización de la ampliación de la subestación existente.

Observación 3: En el sub punto **5.4.2 Construcción/ejecución** indica que el desarrollo del Proyecto (construcción/ejecución) abarca las siguientes actividades: Desbroce y limpieza de capa vegetal en los sitios de instalación de los módulos de paneles solares. Por lo que se solicita lo siguiente:

- Describir la actividad de disposición final de los desechos orgánicos producto del desbroce, limpieza de capa vegetal, excavaciones, etc.
- Presentar medidas de mitigación para el sitio de botadero.
- Georreferenciar la ubicación del botadero dentro del área del proyecto (coordenadas en DATUM WGS84).

Observación 4: En el sub punto **5.6.1-Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Sistema de recolección de aguas negras**, indica que en la **Operación:** El agua para consumo humano será adquirida a través de un proveedor local y se distribuirá a todos los frentes de trabajo.

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. De acuerdo a lo descrito, se solicita al promotor presentar lo siguiente:

- Presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique si tiene la capacidad para abastecer de agua potable en la etapa que el proyecto lo requiera.
- Presentar los planos del tanque séptico a construir, con firma y sello del profesional idóneo.
- Georreferenciar la ubicación del tanque séptico dentro del área del proyecto (coordenadas en DATUM WGS84).

Observación 5: Una vez revisado la documentación, no se pudo observar algún tipo de documentación legal donde indique que cuentan o están en trámite de la Licencia provisional otorgada por la Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP).

Observación 6: En el sub punto **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora**, en la pág. 117 del EsIA indica que como resultado del estudio se registró un total de 30 especies de fauna silvestre, entre mamíferos, aves y reptiles distribuidos en 21 familias y 12 órdenes. El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con un total de 23 especies, seguido por los reptiles con 4 y mamíferos con 3 especies cada una. Además en el **Cuadro 3. Descripción de las medidas frente a cada impacto identificado. Impacto-Desplazamiento de especies** y en la **Prevención/ Mitigación/ Compensación**. La empresa ejecutará un plan de rescate y reubicación de las especies de fauna de importancia o amenazadas que se encuentren antes del inicio de los trabajos de construcción.

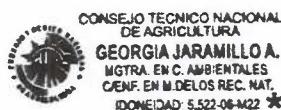
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- En este sentido, y de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el promotor debe presentar el Plan de rescate y reubicación de fauna, de acuerdo a los requisitos establecidos por el Ministerio de Ambiente en la Resolución N° AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre". Este plan deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.

VI. CONCLUSIÓN

Después de revisada la documentación presentada por el promotor del proyecto, se concluye que la misma cumple con los aspectos formales, administrativos, técnicos; más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados.

INFORME ELABORADO POR:



Georgia Jaramillo

Georgia Jaramillo

Evaluadora de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

REVISADO POR:



José M. Quirós
José M. Quirós
Jefe de la Sección
Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé.

Penonomé, 29 de mayo de 2023.
DRCC-619-2023

YC/PA

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE – Albrook
E. S. D.

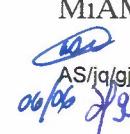
Ing. Domínguez:

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico DRCC-II-147-2023, de Inspección del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO SOLAR RÍO HATO**” localizado en el corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé; cuyo promotor es **EOLÓNICA, S.A.**

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,


Ing. Antonio Sanchez O.
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé


AS/jq/gj
06/06/2023



REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	07/06/2023
Hora:	11:11am

“DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE”

**INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (EsIA)****DRCC-IIo-147-2023****I. DATOS GENERALES**

Proyecto:	“PROYECTO SOLAR RÍO HATO”
Promotor:	EOLÓNICA, S.A.
Categoría:	II
Consultores ambientales:	ABDIEL GAITAN (IRC-051-2004) EUCLIDES GAITAN (IRC-084-2021)
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE EL CHIRÚ, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ
Fecha de inspección:	25 de mayo de 2023
Fecha de informe:	26 de mayo de 2023
Participantes:	<ul style="list-style-type: none">• Abdiel Gaitán – Consultor Ambiental.• Briam Bósquez – Municipio de Antón.• Alexis Vásquez- jefe de agencia de Antón - Miambiente• Yarianis Santillana – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE Coclé.• Georgia Jaramillo – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE Coclé.

II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde pretenden desarrollar el proyecto categoría II, denominado: “**PROYECTO SOLAR RÍO HATO**”.
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Según lo descrito en el EsIA, la empresa promotora EOLÓNICA, S.A. consiste en la generación de energía eléctrica mediante paneles fotovoltaicos. La empresa Eolónica, 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).

Será construido en un conjunto de once (11) fincas de propiedad privada, la cual está dedicada principalmente a pastoreo de ganado y siembra de pasto, con árboles muy dispersos y a modo de cercas vivas. No hay áreas boscosas, por lo que no, contiene cobertura boscosa significativa.

IV. METODOLOGÍA

El día 26 de mayo de 2023, siendo a las 12:05 a.m., el punto de encuentro, el área del proyecto. Una vez en el punto de encuentro se procedió a verificar la representación de cada uno de los presentes, entre los que estaban: consultor ambiental del proyecto, funcionario del Municipio de Antón, junto a los técnicos de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y jefe de la Agencia de Antón de Miambiente.

Para esta inspección a campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano, de algunos puntos dentro del área propuesta para el proyecto.

V. OBSERVACIONES

Observación 1: Durante la inspección se observó que la topografía es plana en su mayor parte, algunos sectores presentan ligeramente irregular. El recorrido por el área del proyecto se realizó con el personal asignado por el promotor, tomando las coordenadas en los sitios indicados.

Observación 2: Al momento de la inspección se observó que el terreno cuenta con algunas cabezas de ganado; el cual indicaron que serán retirada una vez empiece el proyecto. Además colindan con lotes de vecinos y caminos aledaños, presentan cercas de púas.

Observación 3: Dentro del recorrido de inspección se pudo observar vegetación de tipo gramínea, arboles dispersos; las cuales indicaron que será afectado por la construcción de cerca perimetral.

Observación 4: Se pudo observar que existen residencias colindantes al proyecto, lo cual es recomendable considerar la posible afectación por partículas en suspensión (polvo) al momento de realizar la ejecución de labores de limpieza y adecuación de los terrenos (cortes, rellenos y nivelación de terrenos). Además contemplar el Diseño del Manejo y conducción de las aguas pluviales generadas por el proyecto aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), de manera que no afecte a terceros cuando el proyecto esté en construcción y operación.

Observación 5: Debido a la existencia de residencias y lotes que colindan con el proyecto, se solicita el promotor debe presentar el informe de evaluación por parte de SINAPROC, respecto al tema de riesgo de desastre o inundaciones, para reducir el riesgo, como parte de la línea base del proyecto.

Observación 6: En Ing. Abdiel Gaitán indicó realizaran movimiento de tierra (desbroce de gramíneas, traslado de material removido a botadero interno, cortes y nivelación, excavaciones para calles, ductos sanitarios y pluviales) como parte de actividades de labores de acondicionamiento del terreno, por lo que el promotor deberá presentar lo siguiente:

- Indicar el sitio autorizado o que ya cuente con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado y con los permisos de extracción; además presentar un mapa de ruta del punto de extracción del material al lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Presentar una descripción detallada de los trabajos de nivelación, relleno y compactación.
- Presentar medidas de mitigación, en caso de surgir afectaciones a las vías existentes.
- Presentar coordenadas UTM WGS 84 del sitio destinado para disponer los desechos vegetales (botadero) en la etapa de construcción e indicar la superficie a utilizar.

Observación 7: En el área del proyecto no cuenta con alcantarillado, por lo que construirán un tanque séptico para la operación y durante la construcción utilizaran baños portátiles. Se solicita al promotor presentar lo siguiente:

- Presentar los planos del tanque séptico a construir, con firma y sello del profesional idóneo.
- Georreferenciar la ubicación del tanque séptico dentro del área del proyecto (coordenadas en DATUM WGS84).

Observación 8: El Ing. Abdiel Gaitán indicó que el estudio en evaluación, no contempla la línea y que será un estudio aparte; adicional informó que se conectarán a la subestación Antón. Indicar si el proyecto cuenta con la autorización para la conexión a la subestación de Antón; si ya cuentan o están en trámite de la Licencia provisional otorgada por la Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá (ASEP).

Observación 9: En cuanto a la fauna, la empresa deberá ejecutar un plan de rescate y reubicación de las especies de fauna de importancia o amenazadas que se encuentren antes del inicio de los trabajos de construcción, de acuerdo a los requisitos establecidos por el Ministerio de Ambiente en la Resolución N° AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre". Este plan deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente.

Observación 10: En el estudio de impacto ambiental indica que para el desarrollo del Proyecto (construcción/ejecución) abarca las siguientes actividades: Mejoramiento de caminos nuevos y existentes, Conformación de accesos internos y áreas de hincado para colocar estructuras de paneles, etc. Se solicita lo siguiente:

- Presentar el diseño donde serán ubicadas las calles o caminos dentro del proyecto, indicar la longitud al igual que las especificaciones técnicas de las mismas.
- Presentar el recorrido con coordenadas e DATUM WGS84 del camino de acceso a las fincas, de los caminos internos, del cableado subterráneo. Al igual que las obras temporales.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS	COORDENADAS			
	E	N	E	N
1	599935	926946	589289	927942
2	589868	927355	589065	927958
3	589750	927854	588998	927960
4	589558	928308	588870	927543
5	589362	928272	588865	926999
6	589401	928054		
7	589385	928038		
8	589332	927938		

VI. CONCLUSIÓN

- El presente informe contiene descripciones de acuerdo a la inspección de evaluación, por lo que se recomienda que las observaciones descritas se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas, y mejore la descripción del alcance y de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto y dándole continuidad al proceso de evaluación.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fig. 1, 2, 3, 4: Vistas generales del área del proyecto. Terreno plano tipo potrero, con vegetación de gramíneas y en mucha menor cantidad de arbustos y árboles.



Fig. 5, 6 y 7. Se puede observar algunas residencias, cementerio y terrenos colindantes al área de desarrollo del proyecto.

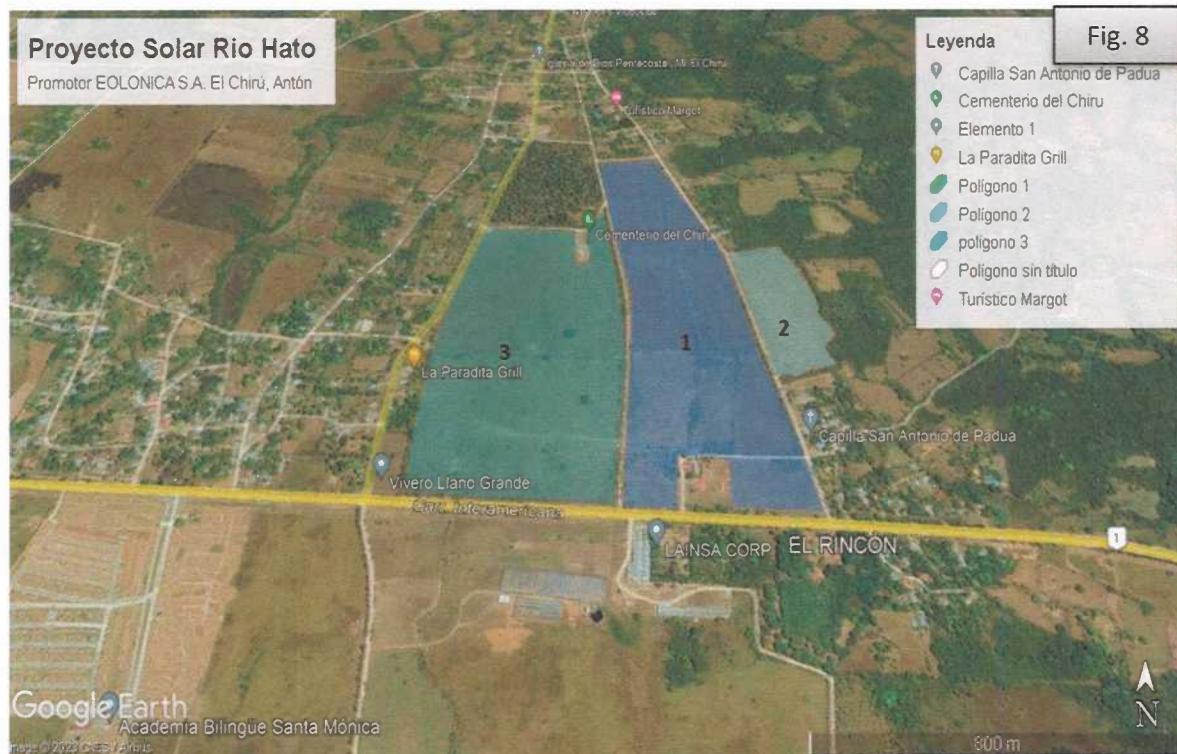
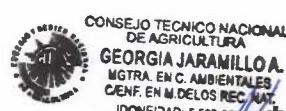


Fig. 8: Vista en google Earth Pro, con referencia de las coordenadas tomadas en campo durante la inspección.

INFORME ELABORADO POR:



Georgia Jaramillo
MSc. Georgia Jaramillo

Evaluadora
MiAMBIENTE–Coclé.

REVISADO POR:

José Quirós
Lic. José Quirós
Jefe de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE–Coclé

