

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-RET-041-2024

I. DATOS GENERALES

FECHA:	21 DE FEBRERO DE 2024		
NOMBRE DEL PROYECTO:	VERANERA SOLAR		
PROMOTOR:	AES PANAMÁ S.R.L.		
CONSULTORES:	PERSONA JURIDICA URS HOLDINGS, INC.	IAR-001-1998 IRC-016-2007 IRC-018-2011 IRC-076-2020	
	➤ EDUARDO MONTENEGRO ➤ KATYA GORRICHÁTEGUI ➤ IVONE ACEVEDO		
	PERSONA NATURAL ➤ JANITZE TORRES ➤ IVETTE HERRERA	IRC-033-2005 IRC-038-2019	
UBICACIÓN:	COMUNIDAD DE EL COCO, CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLE		

II. ANTECEDENTES

El promotor **AES PANAMÁ S. R. L.**, persona jurídica, registrada en (mercantil) **Folio N° 2584**, cuyo representante legal es el señor **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, varón, mayor de edad, portador de carné de residente permanente **Nº E-8-119227**, con domicilio Urb. Costa del Este, Calle Ave. la Rotonda, Edificio Business Park II, localizable al teléfono 206-2600 y correo electrónico miguel.bolinaga@aes.com; presentó el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“VERANERA SOLAR”** a desarrollarse en la comunidad de El Coco, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

En virtud de lo antedicho, el día dieciséis (16) de octubre de 2023, **AES PANAMÁ S. R. L.**, presentó un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“VERANERA SOLAR”**, elaborado bajo la responsabilidad de **URS HOLDING, INC.** persona jurídica con Registro de Consultores **IAR-001-1998**, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, con los consultores **EDUARDO MONTENEGRO (IRC-016-2007)**, **KATYA GORRICHÁTEGUI (IRC-018-2011)** e **IVONE ACEVEDO (IRC-076-2020)** y las consultoras, personas naturales **JANITZE TORRES (IRC-033-2005)** e **IVETTE HERRERA (IRC-038-2019)**.

Este proyecto consiste en la instalación de 43,316 módulos conectados en serie y asociaciones en paralelo; con una potencia activa de 20 MW y una potencia pico total de 23.8 MWp. La planta fotovoltaica convertirá la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras con seguimiento a 1 eje (con orientación Norte-Sur), ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de radiación solar, el cual se conectará a la Red de Distribución de EDEMET, específicamente a la línea troncal del circuito 34-167, con una distancia de 1.25 km. Cabe mencionar que el diseño de la línea de interconexión no forma parte del alcance del presente estudio.

A continuación, se describe cada elemento principal que compone la planta fotovoltaica.

-Módulos Fotovoltaicos: Se instalarán aproximadamente 43,316 módulos solares fotovoltaicos de células monocristalinas de silicio de elevado rendimiento, distribuidos en bloques plegables, para una potencia nominal de 20 MW. Los módulos fotovoltaicos serán del modelo JA Solar JAM72D30-545 Wp. El modelo emplea la tecnología de celdas solares de alta eficiencia, los cuales pueden generar un mayor volumen de energía en condiciones de alta temperatura y baja irradiación.

-Bloques: Los módulos fotovoltaicos serán instalados de forma agrupada conformando cuatro bloques plegables, donde cada uno de ellos contará con un número variable de inversores y módulos.

-Seguidor de un eje N-S: Los módulos solares fotovoltaicos se montarán en seguidores solares de un eje orientados Norte-Sur, integrados en estructuras metálicas que combinan piezas de acero galvanizado y aluminio, formando una estructura fijada al suelo.

-Inversor de strings: El inversor convierte la corriente continua producida por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna. Está compuesto por los siguientes elementos:

- Una o varias etapas de conversión de energía de DC a AC, cada una equipada con un sistema de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT). El MPPT variará la tensión del campo DC para maximizar la producción en función de las condiciones de operación.

- Componentes de protección contra altas temperaturas de trabajo, sobre o baja tensión, sobre o subfrecuencias, corriente de funcionamiento mínima, falla de red del transformador, protección anti-isla, comportamiento contra brechas de tensión, etc. Además de las protecciones para la seguridad del personal de plantilla.

-Transformador: El transformador de potencia eleva la tensión de salida AC del inversor para lograr una transmisión de mayor eficiencia en las líneas de media tensión de la planta fotovoltaica.

-Centro de transformación (CT): Los centros de transformación (CT) son edificios o contenedores interiores. La tensión de la energía recolectada del campo solar se incrementa a un nivel más alto con el propósito de facilitar la evacuación de la energía generada. Los transformadores se alojarán en el centro de transformación.

-Configuración: eléctrica El conjunto de generadores fotovoltaicos consta de módulos fotovoltaicos conectados en serie y asociaciones en paralelo. Esta configuración está definida por las características técnicas del módulo y el inversor, los requisitos del sistema de potencia y las condiciones meteorológicas. La metodología utilizada para definir la configuración eléctrica consiste en dimensionar las strings de módulos, los cuadros de agrupación eléctricos (si hay), el cableado y los inversores para encontrar una configuración eléctrica que satisfaga el objetivo de ratio DC/AC. Algunos de los criterios de diseño considerados fueron:

- Alcanzar la tensión máxima en DC posible, respetando la tensión máxima nominal de los módulos fotovoltaicos, 1500 V. Esto se hace para minimizar las pérdidas de transmisión de energía de DC.
- Sobredimensionamiento del generador fotovoltaico (lado de DC) con respecto a la potencia nominal del sistema de AC, para maximizar el rendimiento energético. El sistema de AC se dimensionó para cumplir con un requerimiento de factor de potencia a la entrada de la subestación, cuyo valor es 1.000. Para cumplir con este requerimiento, se determinó que el factor de potencia en bornas de los inversores será 0.993. La red de media tensión que conecta los centros de transformación a la subestación opera a 34.5 kV. Está compuesta por 1 línea de media tensión.

La empresa promotora, AES Panamá S.R.L., cuenta con la licencia provisional emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos para la construcción y explotación de un proyecto de generación fotovoltaica. Mediante Resolución AN No. 18477 – Elec Panamá, 14 de junio de 2023.

El proyecto se desarrollará sobre las siguientes finca **Folio Real N° 9265**: Código de ubicación 2505, cuenta con una superficie actual de setenta y seis hectáreas con cuatro mil doscientos metros cuadrados (76 ha 4200 m²), cuyo certificado de propiedad indica que EMMY JANETTE DE FLORES (cédula 8-330-769) es titular de un derecho de nuda propiedad y EMMY DEL MAR DE SAEZ (cédula 8-196-179) es titular de un derecho de usufructo, por lo que la empresa promotora ha presentado un contrato de arrendamiento para el uso de una superficie de 27.407 ha que serán utilizados para el desarrollo del proyecto Veranera Solar. Ubicado sobre las siguientes coordenadas UTM, DATUM WGS 84:

Punto	Este	Norte
1	570296.637	929499.449
2	569478.984	929607.218
3	569516.504	929671.459
4	569600.076	929748.982
5	569597.8	929803.7
6	569792.78	929922.164
7	570354.46	929921.447

III. FASE DE ADMISIÓN

Conforme a lo establecido en el artículo 25, del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-054-2023**, del día diecisiete (17) de octubre de 2023 (visible en la foja 1 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

IV. FASE DE EVALUACIÓN Y ANÁLISIS

Mediante la nota **DRCC-1401-2023** del día veinticuatro (24) de noviembre de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó por escrito el día once (11) de enero de 2024. La norma establece un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente solicitud de aclaración para presentar la información correspondiente, dicho plazo finaliza el día primero (01) de febrero de 2024 (ver foja de la 30 a la 33 del expediente administrativo correspondiente).

Sin embargo, el Señor **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, como Representante Legal de la sociedad **AES PANAMÁ S.R.L.**, presentó nota sin número, la cual fue recibida en la Dirección Regional de Coclé, el día treinta y uno (31) de enero de 2024, en donde solicita el retiro del proceso de evaluación correspondiente del Estudio de Impacto Ambiental categoría I denominado **“VERANERA SOLAR”** y todos sus componentes, sobre la base de lo establecido en el Artículo 70 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, que dice lo siguiente: *“El retiro del Estudio de Impacto Ambiental por parte del promotor una vez iniciado el proceso de evaluación, solo será posible antes de la emisión del informe técnico de evaluación, esto será formalizado mediante resolución en donde se deje constancia de este hecho y se dé por concluido el proceso de evaluación ordenándose su archivo”* (ver foja 39 del expediente administrativo correspondiente).

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda **EL RETIRO** del expediente del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I para el desarrollo del proyecto denominado **“VERANERA SOLAR”**, promovido por la sociedad **AES PANAMÁ S. R. L.**, debido a que la misma presentó **NOTA DE RETIRO** del proceso de evaluación, lo cual cumple con lo establecido en el artículo 70 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023.


ING. ÁNGELO LOPEZ

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto
Ambiental- MiAMBIENTE-Coclé

