

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE EsIA, CATEGORÍA I

DRPO-SEIA-IT-APR-325-2023

I. DATOS GENERALES:

FECHA:	09 DE OCTUBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	CAPIRA SOLAR
PROMOTOR:	ARGENTUM SOLAR, S.A.
CONSULTORES:	GIOVANKA DE LEÓN IAR-036-2000 FRANKLIN GUERRA IRC-061-2009
UBICACIÓN:	ENTRADA FRENTE A LA ESTACIÓN DELTA DE VILLA ROSARIO FINAL DE CALLE, CORREGIMIENTO DE VILLA ROSARIO, DISTRITO DE CAPIRA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

II. ANTECEDENTES:

Que en virtud de lo antedicho, el día 19 de septiembre de 2023, el señor **DANIEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**, de nacionalidad española, con carné de residente permanente N° **E-8-134304**, en calidad de Representante Legal de la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **CAPIRA SOLAR**, ubicado en la entrada frente a la Estación Delta de Villa Rosario, corregimiento de Villa Rosario, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad, de **GIOVANKA DE LEÓN** y **FRANKLIN GUERRA**, persona(s) **NATURALES**, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **IAR-036-2000** e **IRC-061-2009**. (Ver Foja 1 del expediente administrativo correspondiente).

Se procedió a verificar que el EsIA, Categoría I, cumpliera con los contenidos mínimos y se elaboró el Informe de revisión de contenidos mínimos del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, el cual recomienda la admisión y se admite a través de **PROVEIDO-ADM-SEIA-119-2023**, con fecha del 28 de septiembre de 2023. (Ver Foja 14 y 15 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-SEIA-132-2023**, fechado el día 29 septiembre de 2023, se extiende formal invitación a inspección técnica a la Sección Forestal, Agencia Capira de MiAmbiente Panamá Oeste. (Ver Foja 16 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **correo electrónico** del día 29 de septiembre de 2023, la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Panamá Oeste, remite coordenadas del proyecto a la Dirección de Información Ambiental (Departamento de Geomática), Sede Central, para verificar la ubicación del proyecto. (Ver Foja 17 a la 20 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **correo electrónico** del día 04 de octubre de 2023, la Dirección de Información Ambiental (Departamento de Geomática), Sede Central, nos informa que las coordenadas corresponden al sitio mencionado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I. (Ver Foja 21 a la 23 del expediente administrativo correspondiente).



Mediante **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA I DRPO-SEIA-IIO-324-2023**, elaborado el 09 de octubre de 2023, se realizó inspección técnica de campo, el día 04 de octubre de 2023, evaluando el componente físico y biológico del área del proyecto. (Ver Foja 24 a la 26 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **INFORME TÉCNICO N°147-2023**, de la Sección Forestal, Agencia de Capira, fechado el 05 de octubre de 2023 y entregado el 10 de octubre de 2023, en la Sección de Evaluación, se describen los aspectos biológicos de flora y vegetación del área del proyecto en consecuencia de la inspección realizada al sitio. (Ver Foja de la 27 a la 31 del expediente administrativo correspondiente).

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en un parque fotovoltaico, con una capacidad de 9.9MW. La planta solar convertirá la energía procedente de la irradiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras fijas con orientación Norte-Sur, ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de la irradiación solar, el cual conectará a la red eléctrica de distribución a un nivel de tensión de 34.5 kV. El parque fotovoltaico con una capacidad nominal de 9.9 MW, y de una demanda pico de 13.035 MW, estará constituido aproximadamente por 19,602 módulos solares de 665W, distribuidos en 891 filas en paralelo de 22 módulos en serie cada una, y de 99 inversores de 100 KW, los mismos estarán ubicados en una caseta abierta de 25 m². Este desarrollo se hará sobre la Finca No. 10282, con Código de Ubicación No. 8212, con una superficie 21 has + 3466.50 m², propiedad de la señora **María de la Cruz Montenegro de Ortiz**, con cédula de identidad personal No. 4-98-1634, quien mantiene un contrato de alquiler con la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, de las cuales solo se utilizará para el desarrollo del proyecto **12 has + 1,408.67 m²**.

El polígono del proyecto se encuentra localizado sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, DATUM WGS-84:

Punto	Este	Norte
1	624351.4	971244.9
2	624394.4	971284.9
3	624447.1	971343.7
4	624489.1	971452.6
5	624599.3	971580.7
6	624612.7	971602.5
7	624650.5	971587.1
8	624720.0	971553.7
9	624757.7	971508.1
10	624781.7	971485.0
11	624850.3	971430.8
12	624871.3	971398.9
13	624887.1	971360.1
14	624944.7	971294.5
15	624949.4	971285.9
16	624910.7	971262.8
17	624874.5	971244.9



IV. ANÁLISIS TÉCNICO:

Después de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del referido Estudio.

AMBIENTE FÍSICO: El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, menciona en la caracterización del **suelo**, que la textura del suelo en el área es de tipo arcillosa, con un pH que oscila entre ácido y muy ácido, con niveles de algunos nutrientes como aluminio y fósforo bajos, según el documento Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes (IDIAP, 2006). En la actualidad el suelo en donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra en un área en donde se observa alto grado de influencia antropogénica. El antecedente de esta finca, los usos de suelos eran de tipo silvopastoril; con el crecimiento de esta zona tuvo una transformación con edificaciones, carreteras, áreas pobladas entre otros. La **Topografía**, en su totalidad es casi plano, ya que se encuentra a nivel de la carretera de acceso, y presenta elevaciones que van desde 25 m hasta los 40 m, no tiene lugares propuesto a erosión y deslizamiento, ya que estos terrenos fueron trabajados años atrás. **Hidrología**, el área del proyecto se encuentra dentro de la cuenca 138, perteneciente a la Cuenca Hidrográfica de Capira; el río principal, es el río Capira y la cuenca ocupa un área de 1,476 km². El área directa del proyecto no tiene cuerpo hídrico. Tampoco se observó aguas superficiales dentro de la propiedad. Se observó un drenaje pluvial que recoge las aguas y por medio de tuberías por debajo de la carretera descargan hacia el terreno, conformando una zanja pluvial.

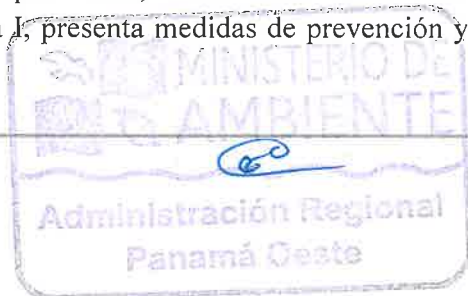
AMBIENTE BIOLÓGICO: El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, indica en cuanto a la **Flora** se caracteriza por ser principalmente de bosque secundario joven, muy intervenido, en donde se pueden observar algunos elementos de bosque intermedio y muchas áreas de rastrojo que se han creado por falta de mantenimiento. De igual forma, se observa una gran cantidad de superficie cubierta por un tecal, aunque hoy día quedan aproximadamente como 150 individuos solamente. A través de la observación directa (Puntos de Observación, PO), podemos decir que son varios los tipos de asociación vegetales que se pueden observar en el área de estudio, entre los cuales están el bosque secundario joven, muy intervenido, rastrojo y la plantación de teca. Los elementos florísticos arbóreos presentes son componentes principales de bosques secundarios jóvenes intervenidos, ubicándose la mayor superficie en la parte sur y que corre paralela con la carretera de tierras suelta que limita con el área de estudio. En el bosque secundario joven, se pueden observar algunos individuos arbóreos de gran altura los cuales corresponden en primera instancia a especies pioneras y en segunda instancia a elementos que son componentes principales del bosque intermedio. Sin embargo, la mayor parte de la flora corresponde a elementos florísticos con hábitos de arbustos, lianas y bejucos y hierbas, o sea, de una vegetación de rastrojo o bosque secundario muy joven. La poca cantidad de especies arbóreas se debe principalmente a que la mayor parte del área sufre los efectos del fuego durante la estación seca y por otro lado, la extracción de árboles para leña o postes o estacones para cercas o ranchos. Considerando que la cobertura boscosa arbórea es eliminada constantemente, de allí que solo quedan pocos **árboles** altos. La mayor parte de la cobertura boscosa que se observa en el área de estudio corresponde a un bosque secundario joven, muy intervenido y rastrojo y en menor cantidad, herbazales. Entre los elementos más conspicuos del bosque secundario joven tenemos que mencionar al guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), cortezo (*Apeiba tiborbou*, Malvaceae), guraumo (*Cecropia peltata*, Urticaceae), jobo (*Spondias mombin*), guácimo blanco (*Luehea speciosa*, Malvaceae), teca (*Tectona grandis*, Verbenaceae), laurel (*Cordia alliodora*, Boraginaceae), cañafístula (*Cassia moschata*, Fabaceae) y nance (*Byrsonima crassifolia*, Malpighiaceae). Otros elementos arbóreos presentes, aunque en menor frecuencia y abundancia están el zorro (*Astronium graveolens*, Anacardiaceae), cholo pela'o (*Bursera simaruba*, Burseraceae), guayabo hormiguero (*Triplaria cuminghiana*, Polygonaceae), barrigón (*Pseudobombax septenatum*, Malvaceae), balo (*Gliricidia sepium*, Fabaceae), palma real (*Attalea butyracea*, Arecaceae), malagueto hembra (*Xylopia aromatica*, Annonaceae), guayacán (*Handroanthus guayacan*, Bignoniaceae), toreta (*Annona purpurea*,



Annonaceae), mala sombra (*Guapira standleyana*, Nyctaginaceae) y cafetillo (*Pittoniotis trichantha*, Rubiaceae). Ver **INFORME TÉCNICO N° 147-2023**, de la Sección Forestal Agencia de Capira, fechado el 05 de octubre de 2023. En cuanto a las características de la **Fauna**, el alto grado de intervención ambiental que presenta el área donde se pretende realizar el futuro proyecto ha generado que el entorno natural se encuentra alterado. En el sitio del proyecto solo prevalece fauna insectívora y aviar que se ha adaptado a este tipo de zonas alteradas. En el muestreo de la fauna en el área del proyecto se pudo observar que debido a que el área se encuentra totalmente intervenida, debido a esta situación solo prevalece la fauna insectívora que utiliza esta área de paso. También se pudo observar especies como *Basiliscus basiliscus* (meracho) muy común de estas áreas. La especie más representada son las aves, ya que utilizan estas áreas de paso, entre estas tenemos: *Columbina talpacoti rufipennis* (Titibu), *Thraupis episcopus* (Azulejo), *Pitangus sulphuratus* (Pechi Amarillo), *Turdus grayi* (Choroteca) *Quiscalus Mexicanus* (Talingo).

AMBIENTE SOCIOECONÓMICO: Referente a la **Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad**, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I presentado, para realizar este sondeo de opinión sobre la percepción de la comunidad y la probabilidad de iniciar la construcción del proyecto se aplicaron encuestas dirigidas a usuarios del área y a los vecinos colindantes o poblaciones más cercanas que permitiera establecer, problemas ambientales de la comunidad, la percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente; y los posibles problemas ambientales de la comunidad y las expectativas que pudiera generar el Proyecto. Al momento de aplicación de la encuesta se proporcionó una volante con la información sobre el proyecto y del alcance del mismo. Se aplicaron 17 encuestas, el día 02 de septiembre de 2023. Dando como resultado que: Después de haber recibido la explicación del proyecto, ¿cuál es su nivel de conocimiento? De los 17 encuestados, 7 respondieron que suficiente, 3 regular y 7 poco. Si la respuesta a la pregunta anterior fue poco o nada que aspecto le gustaría conocer. Los 7 encuestados que respondieron poco, todos concluyeron en que beneficio traerá a la comunidad y mayor información cuando se estén dando las obras. ¿Qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área? De los 17 encuestados, 16 respondieron que positiva y uno que no sabe. Se les preguntó que mencionarán las influencias positivas o negativas que pueda generar el proyecto. Positivas: mejor servicio de luz, energía limpia, aprovechar la luz solar, ahorro de luz, empleo a la comunidad, ayudar al medio ambiente, menos contaminación. ¿Que problemas existen ambientalmente en el entorno?, respondieron: Mejorar el servicio de luz, mucha basura, contaminación de ríos, apagones de luz constante, deforestación. ¿Cómo calificarían la relación o armonía entre el proyecto y el entorno?, respondieron: Buena. Recomendaciones al promotor del proyecto: Contratar mano de obra local, dar a conocer más el proyecto, cumplir con las normas ambientales, dar beneficio a la comunidad, cumplir con lo explicado, ayuden a mejorar el servicio de luz, renovable, menor consumo de energía, mayor aprovechamiento, buen uso del terreno, ahorro energético, no el uso de hidrocarburos, nueva tecnología, empleomanía. Negativa: ruido en el proyecto, perforación al terreno, desempleo. Se les preguntó, a su juicio que problemas existen ambientalmente en el entorno, ellos respondieron: problemas con el agua, olores desagradables, ríos contaminados, emisión de CO₂, aguas residuales. ¿Como calificarían la relación o armonía entre el proyecto y el entorno? Buena. Recomendaciones al promotor del proyecto: tener claro lo que implica el estudio de impacto ambiental, usar buenos materiales de calidad, orden en el manejo de desechos, sembrar árboles en los alrededores, no afectar recursos hídricos, emplear mano local, cumplir con las leyes ambientales.

En resumen, durante la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I presentado, se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad son principalmente: procesos erosivos, alteración de la calidad del aire, incremento de ruido y vibraciones, generación de desechos sólidos, generación de desechos líquidos y fisiológicos, pérdida de cobertura vegetal, alteración de la fauna por ruido, entre otros. Para estas afectaciones el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, presenta medidas de prevención y



mitigación adecuadas para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, el **PROMOTOR** del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Indicar por medio de Nota, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, del inicio de su proyecto en el terreno, de lo contrario no podrá iniciar la construcción del proyecto.
- c. Solicitar la Inspección Técnica correspondiente ante la Sección Forestal (SEFOR) de la Dirección Regional de Panamá Oeste, para determinar el pago que se amerite o no, en concepto de Indemnización Ecológica de acuerdo con la **Resolución No. AG-0235-2003**, del 12 de junio de 2003, del área a impactar, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Oeste, le dé el monto a cancelar, de lo contrario no podrá iniciar el desarrollo del proyecto.
- d. Notificar al Ministerio de Ambiente sobre el hallazgo de presencia de algún individuo de la vida silvestre que sea avistado herido y/o rezagado en el área del proyecto, proceder al rescate por parte de la promotora y coordinar para su traslado conjunto a un sitio seguro, previa coordinación.
- e. En la etapa de construcción del proyecto, el promotor deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigar el polvo y otros usos requeridos, en la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente de la Dirección Regional de Panamá Oeste.
- f. Cumplir con la **Ley No. 6** de 3 de febrero de 1997, por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad.
- g. Cumplir con el **Decreto Ejecutivo No. 306** del 04 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- h. Cumplir con el Reglamento **DGNTI-COPANIT-43-2001**. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se generen sustancias químicas.
- i. Cumplir con la Norma **DGNTI-COPANIT-44-2000**. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- j. Cumplir con la Norma **DGNTI-COPANIT-45-2000**. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- k. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción y/o abandono de ser necesario en estricto cumplimiento de lo establecido en la **Ley No. 66** de 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario.



- l. Cumplir con la **Ley No. 6**, del 11 de enero del 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- m. Cumplir con la implementación de las Medidas de Mitigación y Control Eficientes para mitigar el aumento de la generación de partículas de polvo durante la fase de construcción del proyecto.
- n. Respetar las servidumbres y colindancias con su terreno.
- o. Delimitar físicamente en campo el polígono del proyecto a desarrollar.
- p. Regular el flujo vehicular en cuanto a entrada, salida y cruce de vehículos y/o equipo pesado en el área donde se desarrollarán los trabajos, manteniendo las debidas señalizaciones reglamentarias; así como las vías de acceso, y principales completamente limpias.
- q. Mantener medidas efectivas de protección y seguridad para los transeúntes, tránsito vial y los vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de las actividades a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos con letreros informativos y preventivos con la finalidad de evitar accidentes de cualquier magnitud.
- r. Reportar de inmediato al **Ministerio de Cultura, (MiCULTURA)**, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el debido rescate.
- s. Disponer de manera adecuada todos los desechos producidos por el proyecto en las fases de construcción, operación y abandono si fuere el caso.
- t. Contar con todos los permisos y trámites de aprobación de las autoridades correspondientes, previo a la ejecución del proyecto con base a todos los compromisos adquiridos en el referido EsIA y en la Resolución Ambiental.
- u. Presentar ante la Dirección Regional del **MINISTERIO DE AMBIENTE** de Panamá Oeste, un (1) informe cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y un (1) informe final de cierre al culminar la obra, contados a partir de la notificación de la presente Resolución Administrativa, sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y un (1), (CD) de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional (**CONSULTOR AMBIENTAL**), **IDÓNEO E INDEPENDIENTE** de **EL PROMOTOR** del proyecto.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del **MINISTERIO DE AMBIENTE** de Panamá Oeste, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

V. CONCLUSIONES:

- 1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, presentado por la Sociedad **ARGENTUM, S.A.**, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción y operación del proyecto, se considera viable el desarrollo del mismo.



2. Que el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán al suelo, al aire, agua, y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. Como parte del proceso de participación ciudadana, se le preguntó a los encuestados, ¿qué tipo de influencia tendría el proyecto en el área?, los 16 encuestados respondieron que positiva.

VI. RECOMENDACIÓN:

Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CAPIRA SOLAR**, cuyo promotor es la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**

EVALUADO POR:



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HILARIO RODRÍGUEZ J.
MAESTRO EN C. AMBIENTALES
C. N. P. M. REG. NAT.
IDENTIFICACIÓN 9.076-12-M19

LICENCIADO HILARIO RODRÍGUEZ

Técnico Evaluador de Sección de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

REVISADO POR:



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
LEIDIS L. REYES R.
MAESTRO EN C. AMBIENTALES
C. N. P. M. REG. NAT.
IDENTIFICACIÓN 7.203-12-M19

INGENIERA LEIDIS REYES

Jefa de Sección de Evaluación de EsIA, Encargada
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

Vo. Bo.

LICENCIADO EDUARDO ARAÚZ

Director Regional
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRPO-SEIA-RES-IA- 144 -2023
De 16 de Octubre de 2023

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CAPIRA SOLAR**, cuyo Promotor es la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**

El suscrito Director Regional, del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

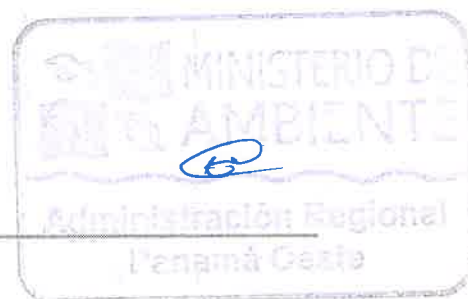
Que el señor **DANIEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**, de nacionalidad española, con carné de residente permanente N° **E-8-134304**, se propone realizar el proyecto denominado **CAPIRA SOLAR**.

Que el día 19 de septiembre de 2023, el señor **DANIEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**, de nacionalidad española, con carné de residente permanente N° **E-8-134304**, en calidad de Representante Legal de la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **CAPIRA SOLAR**, ubicado en la entrada frente a la Estación Delta de Villa Rosario, corregimiento de Villa Rosario, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad, de **GIOVANKA DE LEÓN** y **FRANKLIN GUERRA**, persona(s) **NATURALES**, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **IAR-036-2000** e **IRC-061-2009**. (Ver Foja 1 del expediente administrativo correspondiente).

Que según el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, consiste en un parque fotovoltaico, con una capacidad de 9.9MW. La planta solar convertirá la energía procedente de la irradiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras fijas con orientación Norte-Sur, ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de la irradiación solar, el cual conectará a la red eléctrica de distribución a un nivel de tensión de 34.5 kV. El parque fotovoltaico con una capacidad nominal de 9.9 MW, y de una demanda pico de 13.035 MW, estará constituido aproximadamente por 19,602 módulos solares de 665W, distribuidos en 891 filas en paralelo de 22 módulos en serie cada una, y de 99 inversores de 100 KW, los mismos estarán ubicados en una caseta abierta de 25 m². Este desarrollo se hará sobre la Finca No. 10282, con Código de Ubicación No. 8212, con una superficie 21 has + 3466.50 m², propiedad de la señora **María de la Cruz Montenegro de Ortiz**, con cédula de identidad personal No. 4-98-1634, quien mantiene un contrato de alquiler con la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, de las cuales solo se utilizará para el desarrollo del proyecto 12 has + 1,408.67 m².

El polígono del proyecto se encuentra localizado sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, DATUM WGS-84:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	624351.4	971244.9
2	624394.4	971284.9
3	624447.1	971343.7
4	624489.1	971452.6



5	624599.3	971580.7
6	624612.7	971602.5
7	624650.5	971587.1
8	624720.0	971553.7
9	624757.7	971508.1
10	624781.7	971485.0
11	624850.3	971430.8
12	624871.3	971398.9
13	624887.1	971360.1
14	624944.7	971294.5
15	624949.4	971285.9
16	624910.7	971262.8
17	624874.5	971244.9

Que como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, presentado se sometió al proceso de evaluación de impacto ambiental en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; se absolvieron las interrogantes y cuestionamientos, así como las opiniones y sugerencias formuladas por el equipo técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CAPIRA SOLAR**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante **INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESIA, CATEGORÍA I, DRPO-SEIA-IT-APR-325-2023**, fechado el 09 de octubre de 2023, que consta en el expediente correspondiente, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023.

Que dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Director Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Oeste,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CAPIRA SOLAR**, cuyo promotor es la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S. A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

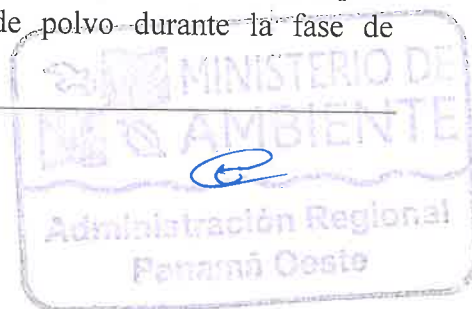
Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente. Igualmente los permisos y/o autorizaciones relativos a actividades, obras o proyectos que han sido sujetos al proceso de evaluación de impacto ambiental, otorgados por otras autoridades competentes de conformidad a la normativa aplicable, no implica la viabilidad ambiental para dicha actividad, obra o proyecto.



Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I y el Informe Técnico, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Indicar por medio de Nota, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, del inicio de su proyecto en el terreno, de lo contrario no podrá iniciar la construcción del proyecto.
- c. Solicitar la Inspección Técnica correspondiente ante la Sección Forestal (SEFOR) de la Dirección Regional de Panamá Oeste, para determinar el pago que se amerite o no, en concepto de Indemnización Ecológica de acuerdo con la **Resolución No. AG-0235-2003**, del 12 de junio de 2003, del área a impactar, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Oeste, le dé el monto a cancelar, de lo contrario no podrá iniciar el desarrollo del proyecto.
- d. Notificar al Ministerio de Ambiente sobre el hallazgo de presencia de algún individuo de la vida silvestre que sea avistado herido y/o rezagado en el área del proyecto, proceder al rescate por parte de la promotora y coordinar para su traslado conjunto a un sitio seguro, previa coordinación.
- e. En la etapa de construcción del proyecto, el promotor deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigar el polvo y otros usos requeridos, en la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente de la Dirección Regional de Panamá Oeste.
- f. Cumplir con la **Ley No. 6** de 3 de febrero de 1997, por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad.
- g. Cumplir con el **Decreto Ejecutivo No. 306** del 04 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- h. Cumplir con el Reglamento **DGNTI-COPANIT-43-2001**. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se generen sustancias químicas.
- i. Cumplir con la Norma **DGNTI-COPANIT-44-2000**. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- j. Cumplir con la Norma **DGNTI-COPANIT-45-2000**. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- k. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción y/o abandono de ser necesario en estricto cumplimiento de lo establecido en la **Ley No. 66** de 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario.
- l. Cumplir con la **Ley No. 6**, del 11 de enero del 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- m. Cumplir con la implementación de las Medidas de Mitigación y Control Eficientes para mitigar el aumento de la generación de partículas de polvo durante la fase de construcción del proyecto.



- n. Respetar las servidumbres y colindancias con su terreno.
- o. Delimitar físicamente en campo el polígono del proyecto a desarrollar.
- p. Regular el flujo vehicular en cuanto a entrada, salida y cruce de vehículos y/o equipo pesado en el área donde se desarrollarán los trabajos, manteniendo las debidas señalizaciones reglamentarias; así como las vías de acceso, y principales completamente limpias.
- q. Mantener medidas efectivas de protección y seguridad para los transeúntes, tránsito vial y los vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de las actividades a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos con letreros informativos y preventivos con la finalidad de evitar accidentes de cualquier magnitud.
- r. Reportar de inmediato al **Ministerio de Cultura, (MiCULTURA)**, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el debido rescate.
- s. Disponer de manera adecuada todos los desechos producidos por el proyecto en las fases de construcción, operación y abandono si fuere el caso.
- t. Contar con todos los permisos y trámites de aprobación de las autoridades correspondientes, previo a la ejecución del proyecto con base a todos los compromisos adquiridos en el referido EsIA y en la Resolución Ambiental.
- u. Presentar ante la Dirección Regional del **MINISTERIO DE AMBIENTE** de Panamá Oeste, un (1) informe cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y un (1) informe final de cierre al culminar la obra, contados a partir de la notificación de la presente Resolución Administrativa, sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y un (1), (CD) de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional (**CONSULTOR AMBIENTAL**), **IDÓNEO E INDEPENDIENTE** de **EL PROMOTOR** del proyecto.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del **MINISTERIO DE AMBIENTE** de Panamá Oeste, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del Proyecto **CAPIRA SOLAR**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, antes de la fecha en que se pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante las fases de desarrollo, instalación y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente y/o incumple con los



compromisos adquiridos se procederá con la investigación, paralización, procesos administrativos y/o sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, sus Decretos, Reglamentos y normas complementarias.

Artículo 9. ADVERTIR al PROMOTOR, que la presente Resolución Ambiental, empezará a regir a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la misma.

Artículo 10. NOTIFICAR el contenido de la presente Resolución al señor DANIEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, con carné de residente permanente N° **E-8-134304**, Representante Legal de la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, o a su Apoderado Legal.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente Resolución, el señor **DANIEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ**, con carné de residente permanente N° **E-8-134304**, Representante Legal de la Sociedad **ARGENTUM SOLAR, S.A.**, podrá interponer Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la provincia de Panamá Oeste, a los Dieciséis (16) días, del mes de Octubre del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


LICENCIADO EDUARDO ARAÚZ
Director Regional
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE




INGENIERA LEIDIS REYES
Jefa de Sección de Evaluación de EsIA, Encargada
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE



RES-IA-144-2023

ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: CAPIRA SOLAR

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: ARGENTUM SOLAR, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: DOCE HECTÁREAS, MÁS MIL CUATROCIENTOS OCHO PUNTO SESENTA Y SIETE METROS CUADRADOS. (12HAS+1,408.67M2)

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 144 DE 16 DE Octubre DE 2023.

Recibido por:

Franklin Guerra
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

8-703-1414
No. de Cédula de I.P.

17-10-23
Fecha





Ingeniera

Ing. Yolany Castro

Directora Regional de Panamá Oeste

Ministerio de Ambiente

Por medio de la presente, yo, DANIEL HERNANDEZ RODRIGUEZ, con cédula de identidad personal E-8-134304, de nacionalidad española, con oficinas en calle 50, edificio F&F Tower, piso 17, oficina C, en el corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, en mi calidad de representante legal de la empresa ARGETUM SOLAR, S.A, con RUC 155692317-2-2020, promotora del proyecto CAPIRA SOLAR, me NOTIFICO por escrito ante el Ministerio de Ambiente de la resolución DRPO-SETARESTA 144-2023 autorizo al Sr. Franklin Guerra con cédula de identidad personal 8-300-760 a retirar dicha resolución.

Atentamente,

Daniel Hernandez Rodriguez

Teléfono: 209-3486 / 6862-9860

daniel@grupo-istmo.com

Yo Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodriguez, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma anterior (es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante (s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s)

Panamá **12 OCT 2023**



Testigos

Testigos

Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodriguez
Notario Público Quinto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Franklin
Guerra Rodriguez



8-703-1414

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 26-OCT-1976
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 30-ABR-2021 EXPIRA: 17-SEP-2028



Franklin Guerra Rodriguez