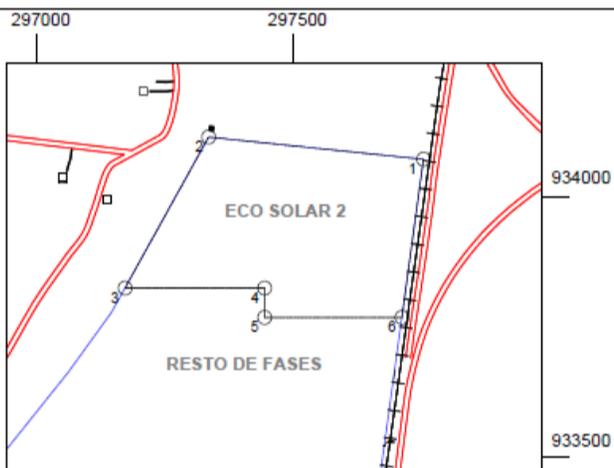


ANEXO A - DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PRINCIPALES.



Proyecto:
"PLANTA DE GENERACIÓN
FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2"

Potencia:
10 MWn

Promotor:
PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS CORP

MAPA DE LÍMITES DEL PROYECTO

Ubicación:
Provincia de Chiriquí
Distrito Barú
Corregimiento de Progreso

ESCALA GRÁFICA 1:10.000

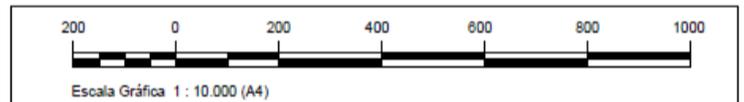
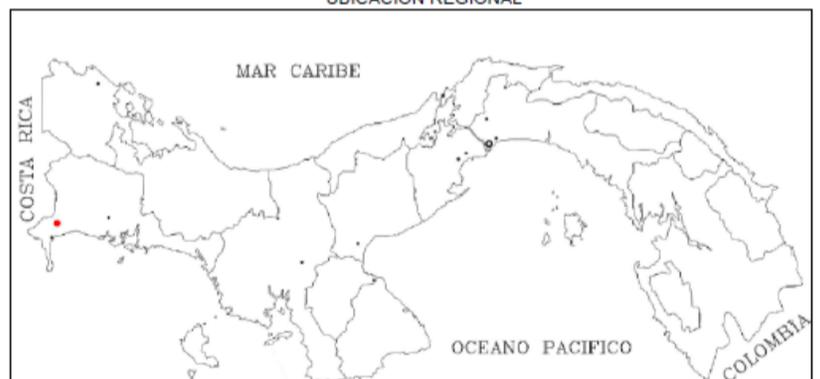


TABLA DE COODENADAS		
Estación	Norte	Este
1-2	934.074,27	297.751,93
2-3	934.117,21	297.334,39
3-4	933.825,57	297.171,58
4-5	933.825,57	297.442,86
5-6	933.768,85	297.442,86
6-1	297.709,89	933.768,85
DATOS DE CAMPO		
Estación	Distancia	Rumbos
1-2	419,74 m	N 84°7'42" W
2-3	334,01 m	S 29°10'19" W
3-4	271,28 m	E
4-5	56,72 m	S
5-6	267,03 m	E
6-1	308,30 m	N 07°50'18" E
15 has + 1533,71 m2		

UBICACIÓN REGIONAL



ANEXO B - PROPIEDAD O AUTORIZACIÓN DE USO DE LOS TERRENOS.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO



Entre los suscritos a saber **HECTOR M COTES**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, portador de la cédula de identidad personal No. 4-281-470, con domicilio en ciudad de Panamá, actuando en nombre y representación de **TETRAEDRA INVESTMENT, INC.**, sociedad anónima panameña inscrita al folio (Mercantil) número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos once mil trescientos noventa y nueve (155611399), sección mercantil del Registro Público, facultado para este acto, en adelante **LA ARRENDADORA**, por una parte, y por la otra, **GUILLERMO DE SAINT MALO ELETA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° 8-455-751, con domicilio en la ciudad de Panamá, actuando en nombre y representación de **PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**, sociedad anónima panameña, inscrita al folio ciento cincuenta y cinco millones seiscientos setenta y cuatro mil ciento cuarenta y dos (155674142) de la Sección de Mercantil del Registro Público, facultada para este acto, en adelante **LA ARRENDATARIA**, han convenido en celebrar el presente Contrato de Arrendamiento de acuerdo con las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: (Propiedad) Declara la Arrendadora que es dueña de la Finca No. 10595, código de ubicación 4105, Folio Real N° 8113 (f) de la sección de Propiedad del Registro Público, ubicada en el corregimiento de Progreso, distrito de Barú, provincia de Chiriquí, con una superficie de 83 has + 7268m², y cuenta con los linderos, medidas y demás detalles que constan en el Registro Público, en adelante la Finca.

SEGUNDA: (Objeto) Declara **LA ARRENDADORA** que por medio de este Contrato, otorgar en arrendamiento a la **ARRENDATARIA** la Finca descrita en la Cláusula PRIMERA anterior, para la instalación de una Planta de Generación de Energía Solar Fotovoltaica cuya descripción consta en el **Anexo** que se adjunta como parte integral del presente contrato, Finca esta que ha sido inspeccionada por la **ARRENDATARIA** y es aceptada en el estado en que se encuentra.

TERCERA: (Uso de la Finca) Las Partes convienen en que la **ARRENDATARIA** sólo podrá utilizar la Finca dada en arrendamiento para llevar a cabo el proyecto de generación de electricidad a través del aprovechamiento de energía solar y cualesquiera otras actividades conexas e inherentes a este tipo de negocio, obligándose a cumplir con todas las normas legales inherentes a este negocio, así como también se obliga a cumplir con las ordenanzas municipales y/o reglamentarias vigentes en la República de Panamá.

La arrendataria reconoce y acepta que estas actividades constituyen el único tipo de actividades permitidas dentro de la finca y que para llevar a cabo cualquier otra actividad se requerirá consentimiento previo por escrito de la **ARRENDADORA**.

CUARTA: (Duración) Declaran las Partes que este Contrato tendrá una duración de cinco (5) años, contados a partir del nueve (9) de abril del 2,019, es decir, hasta el nueve (9) de abril del 2,024, el cuál podrá ser renovado por periodos iguales a su vencimiento mediante acuerdo por escrito firmado por ambas **PARTES**, ya sea a través de una adenda o un contrato nuevo. **LA ARRENDATARIA** deberá comunicar por escrito a **LA ARRENDADORA** su deseo de renovarlo a su vencimiento o al de su renovación con una anticipación no menor de sesenta (60) días calendario a la fecha de vencimiento del mismo. En ese momento, **LAS PARTES** negociarán los términos y condiciones para su prórroga y el nuevo canon de arrendamiento que regirá para el periodo renovado.

Si la **ARRENDATARIA** no expresa su deseo de renovarlo en el plazo aquí establecido o si las Partes no se pusieran de acuerdo en los términos y condiciones para su renovación, este vencerá al finalizar el periodo de duración antes señalado.

QUINTA: (Incumplimiento De pago) Si dentro de los diez (10) primeros días de cada mes **LA ARRENDATARIA**, a partir del décimo primer (11) día se le cobrará un diez por ciento (10%) de recargo sobre la suma adeudada. El canon de arrendamiento y su recargo deberán ser cancelados **POR LA ARRENDATARIA** a **LA ARRENDADORA** dentro del mismo mes del incumplimiento. Esta medida se aplicará, sin perjuicio de los derechos de la Arrendadora de interponer las acciones judiciales que le correspondan.



SEXTA: (Garantía de cumplimiento del contrato y depósito) Declara **LA ARRENDATARIA** que se obliga a entregar a la Arrendadora a la firma del presente contrato, la suma de mil seiscientos sesenta y seis dólares americanos (US\$1,666.00), aplicable al pago del canon del primer mes de arrendamiento.

SÉPTIMA: (Gastos) **LAS PARTES** convienen que los gastos de mantenimiento de la Finca y los gastos de servicios de utilidad correrán por cuenta de la arrendataria.

LA ARRENDATARIA también cubrirá los impuestos, tasas y gravámenes que tengan relación directa e indirecta con el negocio que instale en la finca.

OCTAVA: (Obligaciones de **LA ARRENDADORA**) Declara **LA ARRENDADORA** que se obliga a:

1. Garantizar a **LA ARRENDATARIA** el goce pacífico de la finca arrendada por todo el tiempo que dure el Contrato
2. Pagar todos los impuestos, tasas, contribuciones que correspondan al bien dado en arrendamiento
3. Pagar los timbres que correspondan por ley por motivo de la firma del presente Contrato de arrendamiento.

NOVENA: (Obligaciones de **LA ARRENDATARIA**) Declara **LA ARRENDATARIA** que se obliga a:

1. Pagar puntualmente el canon de arrendamiento estipulado
2. Usar la finca como diligente padre de familia
3. Mantener en buenas condiciones la finca arrendada
4. Pagar todos los gastos de servicios de utilidad
5. No efectuar mejoras o cambios en el inmueble arrendado, sin el consentimiento previo y expreso de **LA ARRENDADORA**, que no guarden relación con la actividad de generación de electricidad a través del aprovechamiento de energía solar y cualesquiera otras actividades conexas e inherentes a este tipo de negocio
6. No usar la finca para negocios o actividades distintas a las expresamente autorizadas en el presente contrato.
7. No subarrendar la Finca, o ceder, transferir o traspasar, total o parcialmente, los derechos y obligaciones que surjan de este Contrato, sin el consentimiento previo y por escrito de la Arrendadora.

DÉCIMA: (Mejoras) **LA ARRENDATARIA** queda expresamente autorizada para hacer mejoras o alteraciones ya sean estructurales, removibles, permanentes o de cualquier otra clase en la finca que guarden relación con la actividad de generación de electricidad a través del aprovechamiento de energía solar y cualesquiera otras actividades conexas e inherentes a este tipo de negocio.

DÉCIMA PRIMERA: (Responsabilidades) **EL ARRENDADOR** no será responsable ante el Arrendatario, sus empleados, o agentes, ni terceras personas que hiciesen uso del bien arrendado, por cualquiera daños causados por cualquier acto, omisión, o negligencia del Arrendatario, sus empleados, o agentes, o terceras personas. , ya sean consecuencias directa o indirecta de sus actividades y, por lo tanto, **LA ARRENDATARIA** se obliga a mantener indemne y libre de toda responsabilidad a **LA ARRENDADORA** contra cualquier reclamo que se origine.

DÉCIMA SEGUNDA: (Reservas) Las Partes convienen que **LA ARRENDADORA** se reserva el derecho de constituir gravámenes sobre la finca siempre que estos no afecten el uso pacífico de la finca de acuerdo con lo establecido en la cláusula TERCERA del presente documento.

Para cumplir con lo anteriormente expuesto, **LA ARRENDADORA** se compromete a suministrar a **LA ARRENDATARIA** todo documento a través del cual se otorgue consentimiento del acreedor para que **LA ARRENDATARIA** pueda realizar la actividad de generación de electricidad a través del aprovechamiento de energía solar.



DÉCIMA TERCERA: (Terminación Anticipada) En caso tal de que **LA ARRENDATARIA** por cualquier motivo, decida dar por terminado este Contrato, antes de cumplido su plazo de duración, **LA ARRENDATARIA** deberá notificar por escrito a **LA ARRENDADORA**, para el cual **LA ARRENDATARIA** se compromete a pagar la totalidad de los cánones de arrendamiento adeudados al momento de la terminación efectiva del Contrato.

En caso de que **LA ARRENDADORA** decida dar por terminado este Contrato antes de cumplido su plazo de duración, sin causa imputable a la contraparte, dicha parte se compromete a indemnizar a la parte afectada con los cánones de arrendamiento adeudados al momento de la terminación efectiva del Contrato, salvo que la terminación sea producto del incumplimiento del Contrato, conforme se especifica más adelante este Contrato.

La decisión de dar por terminado el Contrato de manera unilateral deberá ser comunicada a la otra parte con sesenta (60) días de anticipación.

DÉCIMA CUARTA: (Causales de Rescisión del Contrato) Serán causales de rescisión del presente Contrato las que se señalan a continuación, siempre y cuando no sean subsanadas dentro de los quince (15) días calendarios contados a partir de la notificación por escrito de la contraparte:

1. El no pago por la arrendataria de dos (2) meses de cánones mensuales consecutivos
2. La cesión o traspaso de los derechos u obligaciones del Contrato por la arrendataria, sin previo consentimiento por escrito de **LA ARRENDADORA**.
3. El incumplimiento por **LA ARRENDATARIA** con cualquiera de las obligaciones que le impone el Contrato y demás documentos del Contrato.
4. La utilización de la finca por parte de **LA ARRENDATARIA** para fines distintos a los pactados en el presente contrato o que sean contrarios a la ley o a las buenas costumbres.

DÉCIMO QUINTA: (Acciones en Caso de Incumplimiento) El incumplimiento por alguna de las Partes de cualquiera de las disposiciones legales o de cualquiera de las cláusulas del presente Contrato, cuando no sean subsanadas dentro del término de los quince (15) días calendarios contados a partir de su notificación por escrito, faculta a la parte afectada a dar por terminado el Contrato.

DÉCIMO SEXTA: (Notificaciones) Todas las notificaciones entre Las Partes que se requieran conforme al presente Contrato, serán por escrito y entregadas personalmente o enviadas por correo, a la siguiente dirección:

La Arrendadora:

Atención: **OSCAR DE LEÓN**

Dirección: piso 2, edificio Banistmo, calle 50 y calle 77 Este, San Francisco, Panamá, República de Panamá.

Teléfono: 3931810

La Arrendataria:

Atención **JOSÉ MANDARAKAS**

Dirección: Piso 2, Edificio Banistmo, Calle 50 y Calle 77 Este, San Francisco, Panamá, República de Panamá

Teléfono 3931810

DÉCIMA SÉPTIMA: (Modificaciones) Cualquier modificación, adenda, renovación o prórroga al presente Contrato de Arrendamiento deberá constar por escrito debe de estar firmado por ambas partes.

DÉCIMA OCTAVA: (Gastos del Contrato) **LAS PARTES** convienen en que serán por cuenta de **LA ARRENDATARIA** todos los gastos notariales, de timbres, formularios y otros que se originen con motivo de la celebración del presente Contrato de Arrendamiento. De igual forma **LAS PARTES** convienen que cada una asumirá los gastos de abogados por ellas contratados.

DÉCIMA NOVENA: (Incumplimiento Imperfecto) El hecho de que una de **LAS PARTES** permita , una o varias veces, que la otra incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta de la pactada o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos contractuales p legales que le correspondan, no se reputará ni equivaldrá a modificación del presente contrato y no



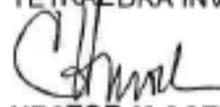
constará, en ningún caso, para que dicha parte, en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra o ejerza los derechos contractuales o legales de que sea titular.

VIGÉSIMA: (Nulidad) Queda entendido y convenido entre las partes contratantes que si alguna de las estipulaciones del presente Contrato resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el Contrato en su totalidad, sino que este se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas y los derechos y obligaciones de **LAS PARTES** contratantes.

VIGÉSIMA PRIMERA: (Aceptación) Declaran la Arrendadora y la Arrendataria que aceptan en todas sus partes las condiciones y términos expuestos en el presente Contrato.

Para constancia, se extiende y firma el presente contrato de arrendamiento en dos (2) ejemplares, del mismo tenor y efecto, uno para cada parte, en la República de Panamá, hoy veintidós (22) de abril de 2019.

LA ARRENDADORA
TETRAEDRA INVESTMENT, INC


HECTOR M COTES
C.I.P 4-281-470



LA ARRENDATARIA
PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP


GUILLERMO DE SAINT MALO-ELETA
C.I.P 8-455-751



El Suscrito, **LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ**,
Notario Público Primero, del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 8-384-920,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.)

25 ABR 2019

Panamá, _____

Testigo

Testigo

LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ
Notario Público Primero



ANEXO C - NORMAS OPERACIONALES. (ENTREGA ANTES DE INICIO DE OPERACIÓN)

ANEXO D - PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS.
(PADE) (ENTREGA ANTES DE INICIO DE OPERACIÓN)

ANEXO E - COPIA AUTENTICADA DE LA RESOLUCIÓN QUE APRUEBA
EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DRCH-IA-095- 2019
De 30 DE AGOSTO DE 2019

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto
“PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2”

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

CONSIDERANDO:

Que la empresa **PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**, se propone realizar el proyecto **“PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2”**,

Que en virtud de lo anterior, el 2 de agosto de 2019, el señor **GUILLERMO DE SAINT MALO E.**, con identidad personal número **8-455-751**, solicitó al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) la aprobación de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **INGEMAR PANAMA, S.A.**, consultores inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, con números de registro **IAR-021-97-ARC-056-2017**;

Que, de acuerdo al estudio, el proyecto consiste en la en la construcción y operación de una planta solar de energía fotovoltaica con una capacidad neta hasta 10 MW en un área de 15,2 ha y la estructura asociada necesaria para su operación. Se instalarán un estimado de 29 696 paneles y cuatro inversores. La cantidad dependerá del tamaño final de los paneles a utilizarse o a reemplazarse durante la vida útil del proyecto. Este proyecto estará ubicado en el corregimiento de Progreso, distrito de Barú, provincia de Chiriquí, en el inmueble con código de ubicación 4105, Folio Real No. 8113, que cuenta con una superficie de terreno de 83 ha + 7268 m², donde se utilizaran 15.2 ha. El monto total de la inversión se estima en B/. 7,5 millones (siete coma cinco millones de dólares).

De acuerdo al EsIA, el proyecto se construirá en las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	297751,93 E	934074,27 N
2	297334,39 E	934117,21 N
3	297171,58 E	933825,57 N
4	297442,86 E	933825,57 N
5	297442,86 E	933768,85 N
6	297709,89 E	933768,85 N

Que mediante **DRCH-IA-ADM-089-2019, de 5 de agosto de 2019**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del Ministerio de Ambiente Chiriquí, admitió la solicitud y ordenó el inicio de la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al **“PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2”**,

Que como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el estudio de impacto ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, en la cual dio como resultado el área aproximada del polígono es de 14 ha + 7268 m².

Que, luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I y la información complementaria, correspondiente al proyecto **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2"**, SEIA, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable;

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, correspondiente al proyecto **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2"**, cuyo promotor es la empresa **PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio.

Artículo 2. ADVERTIR al promotor, **PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al promotor, **PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al señor **GUILLERMO DE SAINT MALO E.** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental 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) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, establezca el monto.
- c) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- d) Presentar cada cuatro (4) meses durante la etapa de construcción y un (1) informe anual durante los tres (3) primeros años de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de

✍

- aprobación, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- e) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos, líquidos y material vegetal generados durante la etapa de construcción y operación.
 - f) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
 - g) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
 - h) Cumplir con el reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 "Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos".
 - i) Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009, "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos".
 - j) El promotor deberá velar por que se cumplan las leyes de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para el transporte de material y la velocidad permitida en poblados y centros educativos.
 - k) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
 - l) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
 - m) El promotor deberá respetar la distancia entre las casas y los paneles, propuesta en los planos y en el Estudio de Impacto Ambiental.
 - n) El promotor deberá colocar barreras vivas entre las casas y el proyecto, tomando en cuenta no afectar a terceros y no afectar la producción del proyecto.
 - o) Si la línea de transmisión eléctrica propuesta para cumplir la función de transmitir la energía eléctrica generada en el proyecto **PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2**, es mayor de 5 km de longitud, el promotor deberá presentar un estudio de impacto ambiental según lo establece el DECRETO EJECUTIVO 123 De 14 de agosto de 2009.
 - p) Tomar las medidas necesarias para evitar partículas en suspensión en época seca.
 - q) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. "Control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
 - r) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.
 - s) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

Artículo 5. ADVERTIR al promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2**", de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR al promotor que si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998 y Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019, y demás normas complementarias.

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

Artículo 8. La presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. ADVERTIR que contra la presente resolución, **GUILLERMO DE SAINT MALO E.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de David, a los Treinta (30) días, del mes de Agosto, del año dos mil diecinueve (2019).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


ING. JOVANY MORA
Director Encargado Regional
Ministerio de Ambiente – Chiriquí




LIC. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS
LIC. INGENIERA AMBIENTAL Y REC. NAT.
DOMICILIO 7782-14



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: PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA ENERGÉTICA.**

Tercer Plano: **PROMOTOR: PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 15.2 ha**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. ~~DRCH-IA-095-2019~~ 30 DE Agosto DE 2019.

Recibido por:

Josmary Vasquez
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

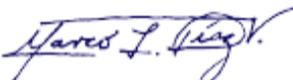
Josmary Pal G. Vasquez
Firma

4-243-970
Cédula

29/Sep/2019.
Fecha

ANEXO F -COPIA AUTENTICADA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL QUE
APROBÓ EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (ESIA), CATEGORÍA 1, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2

Fecha del documento:	1-agosto-2019
Identificación del Promotor:	Nombre: PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP. Persona Contacto: Guillermo de Saint Malo Teléfonos: 3931810; 66174322 Email: Jose.mandarakas@eisa.com.pa
Identificación del Consultor Ambiental:	Nombre:  Ingemar Panamá Consultores Ambientales Registro MIA: DIEROA-ARC-071-2019 / IAR-021-97 Teléfonos: 3983776; 2368117 Email: ingemarpma@gmail.com Sitio Web: www.ingemarpanama.com Representante Legal:  Marco L. Díaz V. 8-229-2451 CIP:  Contacto en Ingemar: Javier E. Yap S. Teléfonos: 66711381; 3983776; 2368117 Email: javierypsui@gmail.com

Este documento ha sido diagramado para ser impreso a doble cara y así ahorrar papel

1) ÍNDICE

1) ÍNDICE	3
2) RESUMEN EJECUTIVO	9
2.1) <i>DATOS GENERALES DEL PROMOTOR</i>	13
3) INTRODUCCIÓN	14
3.1) <i>ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESIA</i>	14
3.2) <i>CARACTERIZACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA SELECCIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESIA</i>	16
4) INFORMACIÓN GENERAL	18
4.1) <i>DATOS GENERALES DEL PROMOTOR</i>	18
4.2) <i>PAZ Y SALVO Y RECIBO DE PAGO</i>	18
5) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	19
5.1) <i>OBJETIVO DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN</i>	19
5.2) <i>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</i>	19
5.3) <i>LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO</i>	21
5.4) <i>DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO</i>	21
5.4.1) Fase de Planificación	21
5.4.2) Fase de Construcción	22
5.4.3) Fase de Operación	25
5.4.4) Fase de Abandono	25
5.5) <i>INFRAESTRUCTURA POR DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR</i>	26
5.6) <i>INSUMOS</i>	28
5.6.1) Necesidades de Servicios básicos	28
5.6.2) Mano de Obra	29
5.7) <i>MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LA FASES</i>	30
5.7.1) Sólidos	30
5.7.2) Líquidos	31
5.7.3) Gaseosos	31
5.7.4) Peligrosos	31
5.8) <i>CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO</i>	31
5.9) <i>MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN</i>	31
6) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	32

6.1)	<i>FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES</i>	32
6.2)	<i>GEOMORFOLOGÍA</i>	32
6.3)	<i>CARACTERIZACIÓN DEL SUELO</i>	32
	6.3.1) Descripción del uso del suelo.....	32
	6.3.2) Deslinde de la propiedad.....	33
6.4)	<i>TOPOGRAFÍA</i>	34
6.5)	<i>CLIMA</i>	34
6.6)	<i>HIDROLOGÍA</i>	35
	6.6.1) Calidad de aguas superficiales.....	35
6.7)	<i>CALIDAD DEL AIRE</i>	35
	6.7.1) Ruido.....	35
	6.7.2) Olores.....	35
7)	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
7.1)	<i>CARACTERÍSTICA DE LA FLORA</i>	36
	7.1.1) Caracterización Vegetal, Inventario Forestal.....	37
7.2)	<i>CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA</i>	38
8)	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	39
8.1)	<i>USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES</i>	40
8.2)	<i>CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN</i>	41
8.3)	<i>PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO</i>	41
	8.3.1) Encuestas.....	41
8.4)	<i>SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES</i>	43
8.5)	<i>DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE</i>	43
9)	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	44
9.1)	<i>ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DEL AMBIENTE ESPERADAS</i>	44
9.2)	<i>IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS</i>	44
9.3)	<i>METODOLOGÍAS USADAS</i>	47
9.4)	<i>ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO</i>	53
10)	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	54
10.1)	<i>DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL</i>	54
	10.1.1) Planificación.....	54
	10.1.2) Construcción.....	55
	10.1.2.a) Zonas de amortiguamiento.....	55
	10.1.2.b) Manejo de Residuos Sólidos.....	55

10.1.2.c) Manejo de suelos excedentes	56
10.1.2.d) Paisajismo.....	56
10.1.3) Operación.....	57
10.1.3.a) Manejo de residuos de operación.....	57
10.2) ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	57
10.2.1) Acciones durante la construcción, operación y abandono	58
10.3) MONITOREO.....	58
10.3.1) Seguimiento Ambiental.....	59
10.4) CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	60
10.5) PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	61
10.6) PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO.....	61
10.7) PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	62
10.7.1) Acciones de Rescate durante la Planificación.....	62
10.7.2) Acciones de Rescate durante la Construcción.....	62
10.7.3) Protección de la fauna silvestre durante todas las fases	63
10.8) PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	63
10.9) PLAN DE CONTINGENCIA.....	63
10.10) PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ABANDONO.....	63
10.11) COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	63
11) AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES	64
12) LISTA DE PROFESIONALES.....	65
12.1) FIRMAS NOTARIADAS.....	65
12.2) NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES Y RESPONSABILIDADES.....	66
13) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
14) BIBLIOGRAFÍA.....	68
15) ANEXOS.....	70
ANEXO 1) PLANOS.....	70
ANEXO 2) ZONIFICACIÓN DEL MIVIOT.....	78
ANEXO 3) EVIDENCIAS DE LA CONSULTA.....	82
ANEXO 4) RESCATE DE FAUNA	104
ANEXO 5) DOCUMENTOS LEGALES.....	122

2) RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2, perteneciente al sector industria energética, generará energía eléctrica a través de generación fotovoltaica. Este Estudio de Impacto Ambiental es presentado por PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.

El objetivo del proyecto consiste en la construcción y operación de una planta solar de energía fotovoltaica con una capacidad neta hasta 10 MW en un área de 15,2 ha y la estructura asociada necesaria para su operación. Este proyecto estará ubicado en el corregimiento de Progreso, distrito de Barú, provincia de Chiriquí. La Figura 1 presenta la localización geográfica en escala 1: 50 000 y su acceso, que por vía terrestre es desde Paso Canoas, utilizando la carretera que conduce hacia Progreso; en la Figura 1 se identifica el *Área del Proyecto*, de 15,2 ha.

La infraestructura asociada al proyecto incluye:

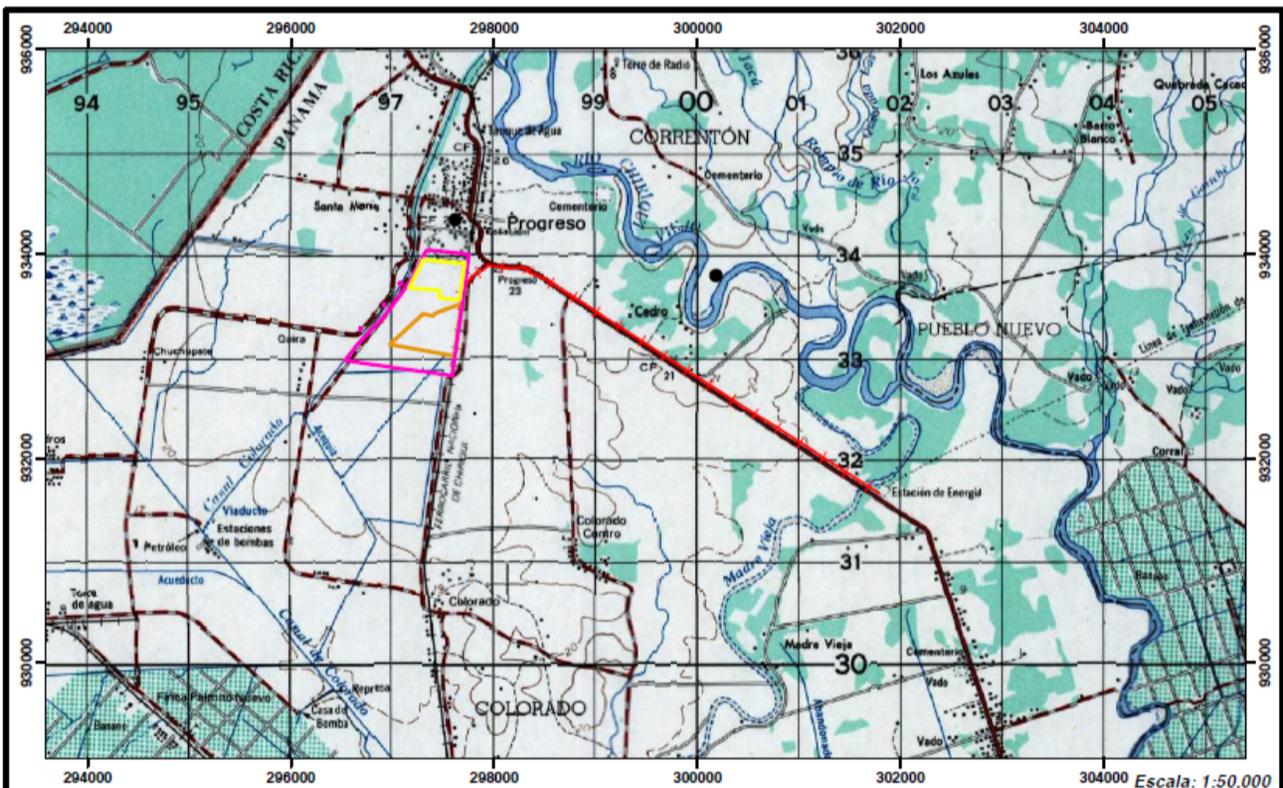
Paneles fotovoltaicos: consisten en varios materiales semiconductores y, en un sistema fotovoltaico tradicional que han sido diseñadas isostáticas en ambas direcciones, aportando en el plano paralelo a las acciones de viento una alineación arriostrada para hacerla indeformable a las acciones combinadas según se requiera por las normativas nacionales e internacionales de cada ubicación. La estructura está diseñada para cargas estáticas y dinámicas de 100 kg/m². Se instalarán un estimado de 29,696 paneles, cuatro inversores y dos transformadores. La cantidad dependerá del tamaño final de los paneles a utilizarse o a reemplazarse durante la vida útil del proyecto.



Foto 1) Ejemplo de panel fotovoltaico

Estructuras de sujeción de los paneles: estructura metálica de perfiles de acero galvanizado en caliente de alta resistencia (S275), con galvanizado en caliente de 55 micras de valor medio mínimo. Tiene una estructura para montaje de dos placas en portrait y 10° de inclinación con apoyo "biposte". Cada mesa soporta hasta 80 placas. La separación será de 3 m. Los paneles se fijan mediante tornillo inoxidable de M6 x 20 mm al larguero superior e inferior. La fijación en el larguero central se realiza mediante grapa de acero inoxidable de 40 mm x 40 mm, con espesor de 2 mm.

Estructura de anclaje al suelo: en la estructura de fijación de los paneles no se realiza ningún tipo de fundación, siendo el método de fijación mediante hélices de anclaje (sistema de roscado con hélice), o bien hincado, ya que el tipo de terreno es de tipo blando. En el caso de las estaciones de inversores y centro de seccionamiento sí será necesario realizar una fundación determinada, con las siguientes características: losa de concreto de espesor 30 cm, armado, colocado sobre una cama de arena, nivelada y compactada, de 10 cm de espesor. Las dimensiones totales de las fundaciones serán las siguientes:



<p>Ubicación Regional</p>	<p>Leyenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Área de la propiedad Ecosolar 1 Ecosolar 2 Línea de transmisión eléctrica <p><small>Referencias: Mapa 1: 50 000, Hoja 3641-III Progreso, del Instituto Tommy Guardia. Datum UTM-NAD27 Datos suministrados por el promotor</small></p>	<p>Figura 1: Localización del Proyecto</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div data-bbox="1096 1733 1291 1827"> <p>PHOTOVOLTAICS INVESTMENTS, CORP.</p> </div> <div data-bbox="1307 1720 1437 1841"> <p>Ingemar Panamá Consultores Ambientales</p> </div> </div>
----------------------------------	---	---

- Estaciones de inversores = 14,13 m x 4,50 m².
- Centro de seccionamiento: 6,83 m x 3,56 m².

Centro de control y almacén de partes de repuesto: Caseta prefabricada para vigilancia o almacén de 6,00 m x 2,33 m x 2,30 m (14,00 m²), compuesta por: Losa de concreto de 7,20 m x 3,47 m x 0,2 m, estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de lámina metálica nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de lámina metálica galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas corredizas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de lámina galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de la lámina galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes, cuadro eléctrico de protección con puesta a tierra.

Cuadros Eléctricos: consisten en estaciones prefabricadas, asociadas para inversión y transformación, de baja tensión a media tensión. En estas cajas impermeables se juntan varias cadenas de módulos, para reducir el número de cables soterrados que transportan la energía hasta los cuadros de entrada de los inversores. Estos cuadros de unión están equipados con protecciones eléctricas (fusibles y seccionadores), para aislar las cadenas de módulos en caso de necesidad y tienen una construcción que garantiza su resistencia a la intemperie del medio ambiente.

Subestación de inversores dentro de una caseta prefabricada o un contenedor: el efecto fotovoltaico produce energía en corriente continua (DC). Por ese motivo, se usa un inversor para cambiarlo a la corriente alterna (AC) para transmisión en la red eléctrica nacional. Los inversores convierten corriente eléctrica DC en corriente eléctrica AC y posteriormente un transformador prepara la corriente en media tensión para transmisión de energía. Los inversores y transformadores estarán instalados en las estaciones de conversión de energía (PCS). Los sistemas de alteración de corriente fotovoltaica, que estarán dispersos por los conjuntos de los paneles, reciben la energía de las varias matrices para su transmisión al centro de seccionamiento.

Centro de Seccionamiento dentro de una caseta prefabricada o un contenedor: constará de dos áreas separadas, una para el transformador de los servicios auxiliares y otra para el equipo de comando, corte y protección; redes para tierras de servicio y tierras de protección.

Cableado de strings: El diseño permite un cableado directo entre placas y con los armarios de nivel 1 por el interior de la correa superior o central sin obstáculos. Se puede realizar el tendido de todos los cables de + y de - por el suelo, macearlos y subirlos al interior de la correa. La unión de mesa a mesa se hace mediante pieza de chapa de 2 mm de espesor.

Superficies de rodadura para la construcción y mantenimiento de los paneles: Serán caminos elevados 20 cm sobre el terreno natural con material de aportación. Contará con cuneta pluvial y salva cunetas de tubos de hormigón. Serán dos tipos de vías: caminos, principal perimetral y de acceso a zonas de estaciones de inversores (5 m de ancho y 10 m de radio de giro) y caminos secundarios (4 m de ancho y 5 m de radio de giro).

Detalle sección de superficies de rodadura

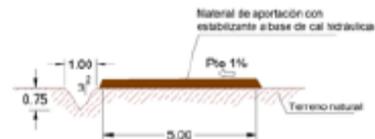


Figura 2) Detalle de sección de las superficies de rodadura

Fuente: suministrado por el Promotor.

Cerca perimetral: diseñada con una fundación de dos bloques de concreto, tubos de 2,5" de diámetro y calibre de 20. La altura del cercado es de 2,35 m con alambre ciclón calibre 10. Sobre este se colocarán 4 líneas de alambre de púas calibre 14.

A continuación, se lista la información de registro, propietario y superficie de las fincas que conforman el área de proyecto.

Tabla 1) Datos de la finca donde se desarrollará el proyecto

Propietario	Escritura Pública	Finca	Código Ubicación	Tomo	Folio	Superficie de la Finca
Tetrahedra Investment, Inc.	626 de 11/ene/2016	8113	4001	713	390	83,73 ha

Fuente: Datos suministrados por el Promotor.

La documentación que certifica la tenencia de la propiedad se presenta en el *Anexo 5-Documentos Legales*.

En el Anexo 1 se presenta la Zonificación aprobada por el MIVIOT.

2.1) DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

Promotor	Nombre de la empresa:	PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS, CORP.
	RUC:	155674142-2-2018
	Representante Legal:	Guillermo de Saint Malo Eleta
	Número de Cédula:	8-455-751
	Ubicación:	Oficinas en Edificio Banistmo, Piso 4, Calle 50 y 77 Este, San Francisco, Ciudad de Panamá.
Consultor Ambiental	Empresa Consultora:	INGEMAR PANAMÁ, S.A.
	Registro Número:	DIEORA ARC-071-2019 / IAR-021-97
	Representante Legal:	Marco L. Díaz V.
	Teléfonos:	64504616; 398-3776; 236-8117
	Correo Electrónico:	ingemarpma@gmail.com
	Página Web:	www.ingemarpanama.com
Contacto en Ingemar	Nombre:	Javier Enrique Yap Siu
	Número de Cédula:	8-213-31
	Teléfonos:	6671-1381; 398-3776; 236-8117
	Correo Electrónico:	javieryapsiu@gmail.com

ANEXO G - COPIA DEL FORMULARIO ACTUALIZADO DE SOLICITUD DE LA LICENCIA SOLICITADA POR EL LICENCIATARIO.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
Resolución AN No.1021-Elec de 19 de julio de 2007 y sus Modificaciones
FORMULARIO E-170-A

SOLICITUD DE LICENCIA PARA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

De acuerdo con la Ley 6 de 3 de febrero de 1997 la construcción y explotación de plantas de generación distinta a la hidroeléctrica y geo termoeléctrica quedan sujetas al régimen de licencia.

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Nombre de la Empresa o de la persona natural: PHOTOVOLTAICS DEVELOPMENTS CORP.

1.1. Persona Natural (Número de cédula o pasaporte: No aplica

1.2. Personal Jurídica (Datos Registrales): Folio 155674142

1.2.3. Sección de: Mercantil del Registro Público

1.2.4. Presidente: GUILLERMO DE SAINT MALO

1.2.5. Representante Legal: GUILLERMO DE SAINT MALO ELETA, con cédula de identidad personal No. 0-455-751.

2. Domicilio: Edificio Banistmo, calle 50 y calle 77 San Francisco

3. Teléfono:2931810 Fax: 3950045

4. Correo Electrónico: gse@grupoeleta.com

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

1. Nombre del Proyecto: PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA ECOSOLAR 2

2. Capacidad instalada en MW: 10MW

3. Número y tipo de unidades: 28667 módulos solares de 385Wpico. Con cédulas de silicio monocristalino

4. Combustibles que serán utilizados: Energía Solar (fotovoltaica)

5. Otra fuente de energía primaria: No aplica

6. Ubicación geográfica: Provincia CHIRIQUÍ, Distrito Barú, Corregimiento Progreso. Adjuntar en hoja aparte copia de mapa en escala 1:50,000 y croquis de la ubicación aproximada de las estructuras principales del proyecto. (documentación adjunta)

7. Utilización o destino que se dará a la energía eléctrica:

Generación de energía para alimentar el sistema interconectado nacional para la comercialización en el Mercado Eléctrico Mayorista y el Mercado Eléctrico Regional

8. Características generales de las obras civiles:

Estructuras de perfiles de acero galvanizado para soportar los módulos fotovoltaicos, incluye nivelación del terreno y vaciado de concreto para fijar las bases de los módulos.

9. Características generales del sistema de generación:

El diseño general del sistema de generación se estima en una capacidad total de 10 MW de potencia pico, generado a partir de 28667 módulos fotovoltaicos fijos de 385 Wpico cada uno, que serían ubicados en 1020 mesas de 28 módulos cada una , totalizando 4 inversores en una superficie aproximada de 15 hectáreas. La energía eléctrica generada por los módulos solares es corriente continua por lo que cada inversor la transforma en corriente alterna a 1,500 Voltios y un transformador elevará la tensión a 34.5 kv. La potencia nominal final esperada es de 10 MW.

10. Características generales de cualquiera facilidad de transmisión, transformación y distribución de la energía eléctrica asociada al mismo:

El diseño contempla utilizar transformadores elevadores de 1,500 V/34.5kv para llevar la energía generada por los módulos solares al SIN, utilizando la Subestación Progreso, para lo cual se deberá implementar una nueva bahía en esta con un transformador de 34.5kv a 230kv

11. Plazos dentro de los cuales se iniciarían y conducirían las obras e instalaciones.

Agregar en hoja aparte cronograma esquemático de las principales actividades del proyecto:

Una vez obtenida la licencia provisional de generación, se procederá solicitar aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

12. Plazo de duración de la licencia que se solicita, incluyendo el periodo de construcción: 40 años.

13. Descripción de las servidumbres requeridas: (Incluir plano a escala mínima de 1:10,000 y tenencia de la tierra).

N/A

14. Requerimiento y uso de agua. En base a esta información la ANAM indicará al interesado la necesidad o no de solicitar concesión de agua.

N/A

III. DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ACOMPAÑAR LA SOLICITUD:

1. Fotocopia de la cédula o del pasaporte del solicitante (persona natural) o del representante legal (persona jurídica).

2. Certificado de Registro Público (original) de la sociedad, que detalle Escritura Pública de constitución, datos registrales, directores y dignatarios, representante legal y poderes.

3. Declaración Jurada del Tesorero de la sociedad solicitante, que contenga un listado con el nombre y cédula de las personas naturales que controlan el cien por ciento (100%) de las acciones o cuotas de participación al momento de la solicitud y con indicación de la participación de cada persona con relación al total de las acciones o cuotas. Si se trata de accionistas representados por personas jurídicas, el tesorero deberá incluir en su declaración el nombre de la sociedad tenedora de las acciones y el nombre y cédula de las personas naturales que sean tenedoras de las acciones o cuotas de participación de estas sociedades, y así, sucesivamente, hasta que se demuestre quién es la persona natural tenedora de las acciones.

En caso de existencia de Fondos de Inversión o Acciones en Bolsa, se debe establecer total identificación de quienes ejercen el control de las mismas, es decir, los integrantes del ente administrativo de control, ya sea, Junta Directiva, Consejo de Administración, etc. Título de propiedad, constancia de alquiler del predio donde se instalará la central o bien, la anuencia del propietario del bien inmueble sobre su utilización para el desarrollo del proyecto.

4. Documento emitido por una entidad que sea reconocida por la Superintendencia de Bancos, mediante el cual se acredite la solvencia económica y financiera y la capacidad del solicitante y/o sus acciones de aportar, como mínimo, el treinta por ciento (30%) de la inversión necesaria para la nueva planta a instalar, la cual debe ser basada en costos internacionales de plantas de generación de acuerdo a la tecnología empleada.

5. Descripción del proyecto en el que se indique la tecnología que se va a utilizar.

6. Carta de intención de la empresa que se encargará de la operación de la planta, la cual debe tener una experiencia mínima de dos (2) años como operador de generación de similar tecnología.

7. Carta de intención de la empresa que se encargará de la ingeniería y diseños de la planta, la cual debe tener una experiencia mínima de cinco (5) años como diseñador de centrales de generación de similar tecnología.

8. Estrategia que describa la obtención del combustible que utilizará la planta, la cual, de ser necesario, debe acompañarse de la carta de intención de la empresa que lo proveerá.

9. Esquema propuesto para la conexión a la red de transmisión o distribución.

10. Mapa en escala 1:50,000 y croquis de la ubicación aproximada de las estructuras principales del proyecto.

11. Información detallada de la conexión a la red de transmisión o distribución.

12. Plano a escala mínima de 1:10,000 que describa las servidumbres requeridas.

13. Copia auténtica de la resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental relativo al proyecto para el cual se solicita la licencia.

14. Copia auténtica del Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente.

15. Nota de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A o de la empresa distribuidora donde se otorgue su conformidad o autorización con la conexión del proyecto.

16. En caso de que el proyecto se conecte en el sistema de transmisión debe presentar nota de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. donde se otorgue su conformidad o autorización con la conexión del proyecto.

17. En caso de que el proyecto se conecte en el sistema de distribución debe presentar nota de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. y de la empresa de distribución donde se otorgue su conformidad o autorización con la conexión del proyecto.

18. En el caso del solicitante que opte por la licencia provisional, deberá aportar un cronograma que detalle las actividades a realizar para la obtención de la licencia definitiva, conforme al formato que se encuentra como anexo del presente formulario.

19. Adicionalmente, en el caso de solicitudes de licencias para generación eólica, dicho cronograma debe incluir el periodo de medición de vientos y debe aportar informes trimestrales de avance de las mismas.

20. Consignar una Fianza de Construcción cuya cuantía será el diez por ciento (10%) de la inversión necesaria para la nueva planta a instalar, la cual debe basarse en costos internacionales de plantas de generación de acuerdo a la tecnología empleada.

19. En caso de no iniciar la construcción del proyecto dentro del plazo establecido en la Resolución que otorgó la licencia definitiva, se ejecutará la fianza y el licenciatario perderá la suma a la que asciende la garantía consignada, la cual ingresará al Tesoro Nacional, para minimizar los sobrecostos a los clientes eléctricos de bajos recursos.

20. Una vez iniciada la construcción del proyecto, en caso de incumplimiento del plazo para la terminación de las obras o en caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en la Resolución que otorgó la licencia definitiva, se ejecutará la fianza y la fiadora podrá pagar el importe de la fianza o subrogarse los derechos y obligaciones dimanantes de la licencia definitiva.

Dicha fianza debe estar vigente hasta que finalice la construcción del proyecto, fecha en la que será devuelta al licenciatario."



Firma del Representante Legal Fecha
o Persona Natural



REPUBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

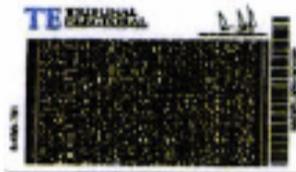
Guillermo

De Sabat Wale Cloto

Notario Público
Número de Inscripción de Notarías
Número de Inscripción de Notarías
Número de Inscripción de Notarías
Número de Inscripción de Notarías



6.486.791



o HERMES ARIEL ORTEGA BENITEZ, Notario Público Primero
del Circuito de Panamá con Cédula No.8-384-920

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá

25 ABR 2018

CCOO. HERMES ARIEL ORTEGA BENITEZ
Notario Público Primero

ANEXO H - NOTA DE LA VIABILIDAD DE CONEXIÓN Y EL CONTRATO DE ACCESO PARA LA CONEXIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO AL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN), EMITIDO POR LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA).

ETE-DI-GPL-152-2020
3 de agosto de 2020

Ingeniero
José G. Mandarakas
Gerente de Proyectos
Photovoltaics Development Corp.
E. S. D.

Asunto: Otorgamiento de Viabilidad de Conexión Temporal al proyecto solar fotovoltaico Ecosolar 2

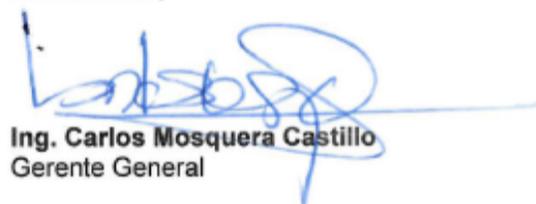
Estimado ingeniero Mandarakas:

Hacemos referencia a su nota CAR-019-ECO2-2020, del 23 de junio del presente año, mediante la cual somete a ETESA la revisión 3 del Estudio de Conexión para la Planta de Generación Fotovoltaica Ecosolar 2.

Al respecto le informamos que le otorgamos la Viabilidad de Conexión Temporal de la planta solar fotovoltaica Ecosolar 2 al Sistema Interconectado Nacional. Esta viabilidad de conexión temporal tendrá una vigencia de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de la presente nota.

La viabilidad de conexión definitiva de la Planta Solar Fotovoltaica Ecosolar 2 le será otorgada una vez que el estudio eléctrico de conexión sea aprobado por ETESA.

Atentamente,



Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General

4/ *cm*
LH/ DAP/ mden