



PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PARQUE SOLAR SUNPEAK 2 EN NILAND, CALIFORNIA

Presentada: 27 de noviembre de 2013

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PARQUE SOLAR SUNPEAK 2 EN NILAND, CALIFORNIA

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
1. ELEGIBILIDAD	4
2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	
2.1 Criterios técnicos	
2.1.1. Descripción del proyecto	4
2.1.2. Factibilidad técnica	11
2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y servidumbres	12
2.1.4. Administración y operación	13
2.2 Criterios ambientales	
2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental	14
2.2.2. Efectos/impactos ambientales	17
2.3 Criterios financieros	20
3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	
3.1 Consulta pública	21
3.2 Actividades de difusión	21

RESUMEN EJECUTIVO

PARQUE SOLAR SUNPEAK 2 EN NILAND, CALIFORNIA

Proyecto:	El proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar fotovoltaico de 20 MW _{CA} ubicado en Niland, California (el "Proyecto"). La energía generada será comprada por el Distrito de Irrigación de Imperial (IID) de acuerdo con lo estipulado en el contrato de compraventa de energía a largo plazo (PPA, por sus siglas en inglés), celebrado con el promotor del Proyecto.
Objetivo del proyecto:	El Proyecto incrementará la capacidad instalada de energía generada a partir de fuentes renovables, lo que reducirá la demanda de energía de producción convencional basada en combustibles fósiles y contribuirá al desplazamiento de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes derivados de la generación de energía basada en hidrocarburos.
Resultados previstos del proyecto:	Los resultados ambientales y de salud humana que derivan de la instalación de 20 MW _{CA} de energía renovable son: <ul style="list-style-type: none">a) Aproximadamente 47,000 MWh¹ de electricidad durante el primer año de operación, yb) El desplazamiento estimado de más de 12,748 toneladas métricas por año de dióxido de carbono y 19 toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno.²
Promotor:	SunPeak Solar, LLC. (SunPeak).
Acreditado:	Imperial Valley Solar Company (IVSC) 2, LLC (IVSC 2).
Monto del crédito:	Hasta \$55.0 millones de dólares.

¹ Fuente: Versión Final del Reporte de Impacto Ambiental.

² La reducción de emisiones de SO₂ no se calcula para este Proyecto porque su factor de emisión es mínimo de acuerdo con la cartera de generación de energía de California. Según la Administración de Información Energética de EE.UU., el factor de emisión de SO₂ de California es menos de la mitad de la unidad más pequeña de medida: 0.5.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

PARQUE SOLAR SUNPEAK 2 EN NILAND, CALIFORNIA

1. ELEGIBILIDAD

Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece al sector de energía limpia y eficiente.

Ubicación del proyecto

El sitio del Proyecto se ubica en Niland, Condado de Imperial, California, aproximadamente a 40 millas (64 kilómetros) de la frontera Estados Unidos-México.

Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del proyecto del sector privado es SunPeak Solar, LLC (SunPeak o el “Promotor”), quien usará una empresa de propósito especial llamada Imperial Valley Solar Company (IVSC) 2, LLC (IVSC 2), para la ejecución de los proyectos. IVSC 2, registrada en el estado de California, es una Sociedad de Responsabilidad Limitada (LLC), que se incorporó el 7 de Diciembre de 2011. Su contacto es Matthew D. Rennie.

2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

2.1 CRITERIOS TÉCNICOS

2.1.1. Descripción del proyecto

Ubicación geográfica

El Proyecto se encuentra en el Condado de Imperial, California. El Proyecto se desarrollará en una porción de 159 acres (64.3 hectáreas) de una parcela ubicada al noreste del poblado de Niland. El sitio está limitado al este por Cuff Road, al norte por Weist Road y por el Canal East Highline del IID, al sur por la planta de generación de energía solar Imperial Valley Solar Company 1 (IVSC 1) y al oeste por tierras de cultivo.

La Figura 1, abajo, muestra la ubicación geográfica aproximada del Proyecto.

Figura 1
MAPA DE LOCALIZACION DEL PROYECTO



Perfil general de la comunidad

Se espera que el Proyecto beneficie al Condado de Imperial de dos maneras: (i) mediante la generación de energía eléctrica equivalente al consumo anual de aproximadamente 7,200 hogares, y (ii) creando oportunidades de empleo e ingresos adicionales mediante impuestos durante la construcción y operación del Proyecto.

Según el Censo de 2010 de los Estados Unidos, la población del Condado de Imperial era de 174,528 habitantes; y Niland reportó una población de 1,006 residentes (367 viviendas). La mediana de ingreso familiar (MIF) anual para el Condado de Imperial y para Niland, fueron de \$39,402 dólares y de \$14,883 dólares respectivamente. Dado que la MIF para el estado de California está por arriba de los \$61,000 dólares por año, estos datos sirven como un fuerte indicador de las condiciones económicas adversas en el Condado de Imperial y en particular en la pequeña comunidad de Niland.

Las principales actividades de empleo en el Condado de Imperial, de acuerdo al porcentaje de población económicamente activa son: administración, negocios y artes (24.4%); servicios (22.6%); ventas (25.9%); recursos naturales y construcción (14.8%); y producción y transporte (12.4%).³ Según el Departamento del Trabajo de Estados Unidos, en Mayo de 2013, la tasa de desempleo en

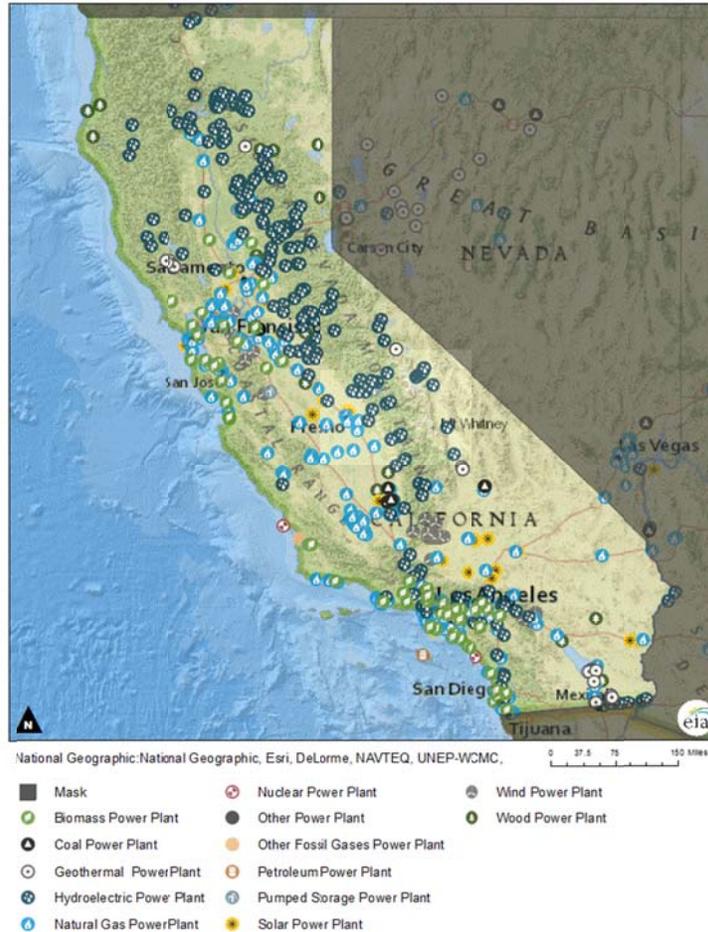
³ Fuente: Oficina del Censo de EE.UU., 2007-2011 Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense.

el Condado de Imperial fue de 22.7%, cifra superior a la media nacional de 7.6% y una de las más altas en los Estados Unidos.⁴ Se espera que el Proyecto genere aproximadamente de 80 a 120 empleos durante la etapa de construcción, así como 2 empleos permanentes durante su operación.⁵

Perfil local de energía

El Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE, por sus siglas en inglés), a través de la Administración de Información de Energía (EIA, por sus siglas en inglés) cuenta con una base de datos que proporciona información referente a la producción y demanda de energía en cada estado. La Figura 2, tomada de la página electrónica de la EIA, muestra la ubicación de las centrales eléctricas, el potencial de energía renovable y las fuentes de energía con las que cuenta el estado de California.⁶

Figura 2
FUENTES DE ENERGÍA DE CALIFORNIA



⁴ Fuente: Departamento del Trabajo, Oficina de Estadísticas Laborales de EE.UU.

⁵ De acuerdo a las estimaciones del Promotor y como se describe en la versión final del Informe de Impacto Ambiental.

⁶ Fuente: Departamento de Energía de EE.UU., EIA, Perfiles Estatales de Energía - California, 2012.

En 2002, se estableció la Cartera de Energía Renovable de California (RPS, por sus siglas en inglés) mediante el Proyecto del Senado 1078. En Noviembre de 2008, el objetivo del Informe de Política Energética de California de alcanzar el 33% de la generación eléctrica a partir de fuentes renovables en el año 2020, fue confirmado por el gobernador Arnold Schwarzenegger mediante la Orden Ejecutiva S-14-08. En 2009, el Consejo

Figura 3
ÁREA DE SERVICIO DE IID



IID ha establecido un Plan Integrado de Recursos para cumplir con los mandatos nacionales sobre gases de efecto invernadero y energía renovable, agregando fuentes renovables a su portafolio de energía. El plan ofrece directrices e incluye recomendaciones para la ampliación del sistema de transmisión de IID, las compras de energía y la inversión en recursos de generación. En el 2009, IID tomó varias medidas para aumentar su mezcla de energía renovable, como la aprobación de un convenio de compra de energía de biomasa y la operación de un parque solar de 23 MW_{CA} en Niland, California⁸, contiguo al sitio del Proyecto. En la actualidad están en planificación o desarrollo proyectos independientes de comercio de energía en el área de IID por un total de 2,739 MW. Se prevé que gran parte de esta generación propuesta podría entrar en línea en 2020.

La capacidad de generación de IID se compone de una variedad de fuentes de combustible. El gas natural es la fuente principal y constituye el 51.6% (588 MW), seguido de otras fuentes de energía renovable con 11.9% (136 MW), carbón con 8.9% (102 MW), hidroeléctrica con 5.7% (65 MW), combustóleo con 3.7% (42 MW) y nuclear con 1.3% (15 MW). El restante 16.9% del portafolio de generación de IID corresponde a compras externas que provienen de contratos bilaterales.⁹ El Cuadro 1 muestra la cartera de energía de IID en comparación con la del estado:

⁸ Parque Solar SunPeak 1 (IVSC 1) certificado en junio de 2011.

⁹ IID tiene contratos entre consumidores de energía y proveedores para la compra y venta de energía bajo condiciones específicas.

Recursos de e

Gas natu

Combus

Nuclear

Otras fu

Carbón

Plantas

Sin Espe

¹ Incluye e
hidroeléctri

² Fuente: [h](#)

³ Fuente: C
2013).

⁴ Energía d

IID es integrante de
siglas en inglés), que
del sistema en la Int
regional más grande
de delegación con
inglés). (Ver la Figura



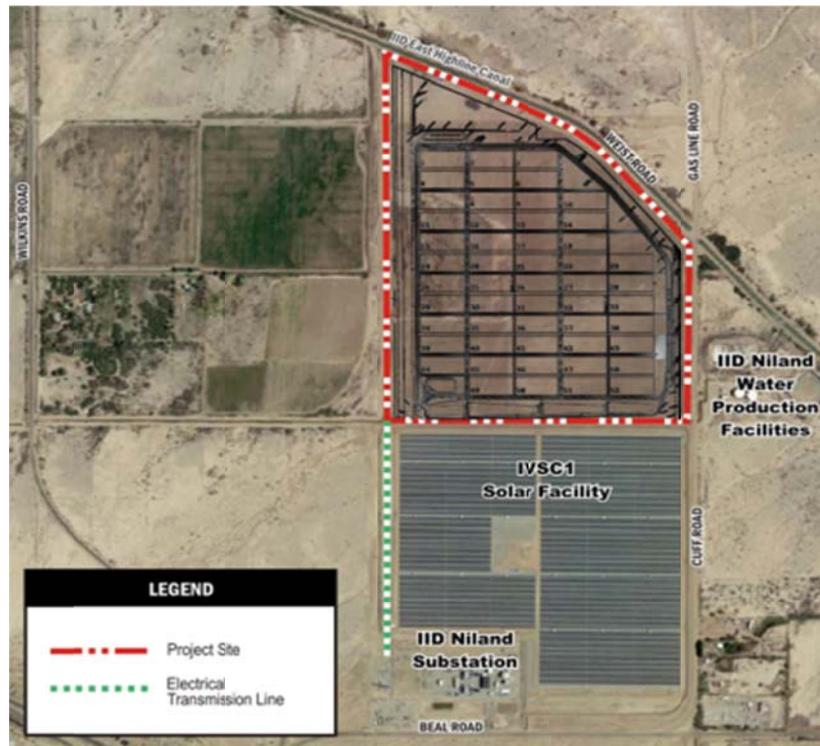
En 2011, WECC elaboró su Plan Regional de Transmisión a 10 años, que abarca toda su área de interconexión e incluye i) la transmisión y generación futura esperada en la Interconexión Occidental; y ii) la capacidad de transmisión que sea necesaria. El objetivo del plan es proporcionar información a los interesados para sus procesos de toma de decisión con respecto al lugar y fecha para construir nueva infraestructura de transmisión o tomar otras acciones relacionadas para ayudar a asegurar la confiabilidad, bajos costos, eficiencia y compatibilidad ambiental de la Interconexión Occidental.

Se prevé que WECC genere el 17 por ciento de su energía de fuentes renovables no hidroeléctricas en 2020. La mezcla de generación renovable sigue siendo dominada por la energía eólica; sin embargo, se prevé un fuerte crecimiento de la energía solar. Esto, aunado a la generación existente en plantas hidroeléctricas y nucleares, significa aproximadamente la mitad del total anual de energía producida en la Interconexión Occidental se generará mediante fuentes libres de carbono.

Alcance y diseño del proyecto

El alcance contempla el diseño, construcción y operación de un parque de energía solar de 20 MW_{CA}. El Proyecto se construirá en un predio de 159 acres (64.3 hectáreas), como se muestra en la Figura 5, e incluye la construcción de una línea de transmisión aérea de 2,700 pies (823 metros) a 92 kV para interconectar al Proyecto con la Subestación Niland de IID. IID comprará la electricidad producida por el Proyecto conforme al contrato de compraventa establecido a 30 años.

Figura 5
SITIO DEL PROYECTO



Se espera iniciar la construcción del Proyecto en Febrero de 2014. De acuerdo a información provista por el Promotor, las actividades de construcción iniciarán con las tareas de preparación del sitio, incluidos los trabajos de excavación y remoción. Se planea que el Proyecto pueda finalizarse en el tercer trimestre de 2014. En el Cuadro 2 se presenta la situación que guardan algunas de las actividades clave del Proyecto.

Cuadro 2
HITOS DE LOS PROYECTOS

Etapas Clave	Situación
Autorización ambiental (Aprobación del Reporte Final de Impacto Ambiental)	Completado
Permiso de Uso Condicional (Uso de Suelo y Accesos)	Completado
Arrendamiento del sitio del Proyecto	Completado
Contrato de compraventa con IID	Completado
Acuerdo de interconexión con IID	En proceso
Contrato de ingeniería, adquisición y construcción	En proceso
Reporte del ingeniero independiente	En proceso
Permisos de construcción	En proceso
Inicio de operaciones comerciales	3er Trimestre, 2014

Se prevé que el contrato de ingeniería, adquisición y construcción de los Proyectos ("EPC") sea ejecutado a finales de Diciembre de 2013. Se prevé que los permisos de construcción se obtengan en Febrero, 2014.

Las políticas de adquisición del BDAN requieren que los prestatarios del sector privado utilicen métodos de adquisición adecuados para garantizar una apropiada selección de bienes, obras y servicios a precios justos de mercado y que sus inversiones de capital se hacen de una manera costo-efectiva. Como parte de su proceso de evaluación, el BDAN revisará el cumplimiento de esta política.

2.1.2. Factibilidad técnica

Tecnología seleccionada

De acuerdo al Promotor del Proyecto, todos los proveedores y modelos de equipo han sido seleccionados con base a méritos de rendimiento y costo. Adicionalmente, la viabilidad del Proyecto ha sido evaluada con base en tecnologías fotovoltaicas comprobadas. Basado en la información del Informe de Impacto Ambiental y en planos del Proyecto, a continuación se describen los componentes principales:

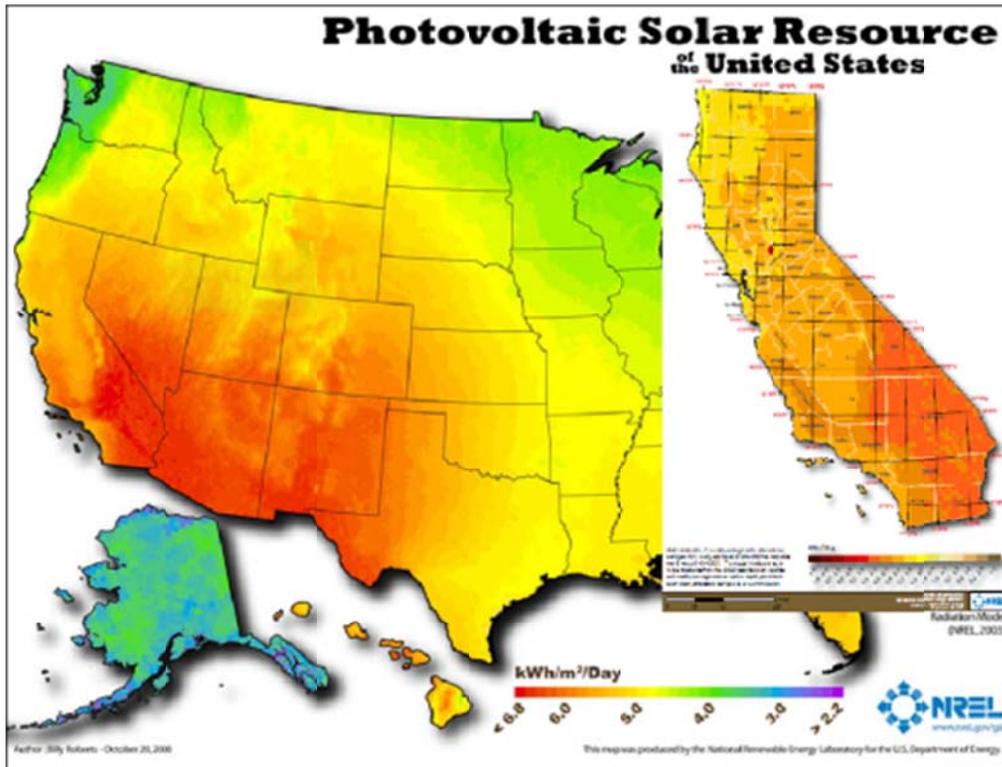
- **Módulos:** Se instalarán módulos fotovoltaicos poli-cristalinos con capacidad de 295W a 305W.
- **Inversores:** Los inversores seleccionados para el Proyecto tienen una salida nominal de 1.5 MW de corriente alterna.

- Interconexión: El punto de interconexión estará a 2,700 pies (823 metros) al sur del sitio del Proyecto. La línea de transmisión alimentará la energía producida a la red a través de la Subestación Niland.
- Sistema de monitoreo y control: Se utilizará un sistema SCADA para monitorear a distancia, seguir y documentar el rendimiento del sistema fotovoltaico respecto a la producción prevista.

Evaluación del recurso solar

El Proyecto se localizará en Niland, California, que es una de las regiones del mundo con mayor radiación solar. De acuerdo con el Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL, por sus siglas en inglés), el promedio anual de recurso solar fotovoltaico en Niland oscila entre 6 y 6.5 kWh/m²/día (ver la Figura 6).

Figura 6
RECURSO SOLAR FOTOVOLTAICO



La generación de energía del Proyecto se calculó con el programa de cómputo *Photovoltaic System* (PVsyst) publicado por la Universidad de Ginebra, Suiza. Se desarrolló un estudio de rendimiento de una planta solar de 20 MW_{CA}. Con base en los resultados de ese estudio, se estima que el Proyecto producirá aproximadamente 47,000 MWh de energía eléctrica en su primer año de operación. Se consideraron las pérdidas de rendimiento por conversión de corriente directa a corriente alterna, por polvo, las pérdidas del inversor y por sombras. La estimación de la

generación de energía será verificada por un ingeniero independiente. La experiencia obtenida tras el desarrollo del proyecto IVSC 1 en el mismo sitio, el cual ha excedido las expectativas de rendimiento y producción, provee certidumbre en las estimaciones de generación proyectadas.

2.1.3 Requisitos en materia de propiedad y servidumbres

El sitio del Proyecto comprende un parcela con un área total de 159 acres (64.3 hectáreas). El sitio se ha asegurado a través de un contrato de arrendamiento a largo plazo. El sitio del Proyecto ha sido perturbado y no cuenta con ningún tipo de estructura o vegetación considerable. El acceso se llevará a cabo por un camino comercial existente, aprobado para su uso, localizado en las instalaciones del proyecto IVSC 1.

En Abril de 2012, el Promotor presentó una aplicación para la obtención de un Permiso de Uso Condicional (CUP, por sus siglas en inglés) para la construcción y operación de una planta de generación de energía FV ante el Departamento de Planeación y Servicios de Desarrollo del Condado de Imperial (ICPDS, por sus siglas en inglés). El CUP fue aprobado por la Comisión de Planeación del Condado el 22 de Mayo de 2013 y por el Consejo de Supervisores el 2 de Julio de 2013, como se establece en el *Acuerdo para el Permiso de Uso Condicional #12-0009, Imperial Valley Solar Company 2 Project*.

De acuerdo al CUP, el Promotor deberá obtener todos los permisos locales, estatales y/o federales, licencias y/u otras aprobaciones necesarias para la construcción y/u operación del Proyecto. Esto incluirá, pero no estará limitado a, permisos locales y aprobaciones requeridas por diferentes departamentos del Condado de Imperial como el Departamento de Salud, el Departamento de Planeación y Servicios de Desarrollo, el Distrito de Control de Contaminación del Aire, el Distrito de Irrigación de Imperial, el Departamento de Obras Públicas, la Oficina del Sheriff, el Departamento de Bomberos, la Oficina de Servicios de Emergencia, entre otros. El Promotor deberá presentar una copia de los permisos adicionales a las oficinas del ICPDS dentro de los treinta (30) días siguientes a su obtención, incluyendo las modificaciones o alternativas a los mismos, cuando así se solicite.

Todos los permisos se obtendrán antes o durante el proceso de construcción de acuerdo con las regulaciones del Condado de Imperial. Al igual que con otros proyectos, esta será una condición previa para los desembolsos relacionados con estas obras específicas en el contrato de préstamo.

2.1.4. Administración y operación

El diseño final del Proyecto será desarrollado por el Promotor del Proyecto que actualmente está trabajando en la selección de contratistas y espera terminar el contrato EPC en Diciembre de 2013. SunPeak es un desarrollador de propiedad privada de proyectos de energía solar y gestor de activos con amplia experiencia en el desarrollo, financiamiento, construcción y operación de proyectos de energía renovable. En Junio de 2012, SunPeak completó la construcción del proyecto IVSC 1 con una capacidad nominal de 23 MW_{CA} que actualmente está en funcionamiento.

Los sistemas solares fotovoltaicos son altamente fiables y requieren un mantenimiento mínimo. El Promotor del Proyecto ejecutará un contrato de Operación y Mantenimiento (O&M) Diciembre, 2013. El plan de O&M incluirá, entre otras, el desarrollo de las siguientes actividades:

- Realizar mantenimiento rutinario y no rutinario en la instalación solar durante y después del período de garantía
- Proporcionar todos los materiales y servicios necesarios para el mantenimiento de instalaciones solares
- Lavar los paneles solares periódicamente
- Mantenimiento de la vegetación en el sitio mediante técnicas típicas de mantenimiento del paisaje
- Supervisar las operaciones del proyecto a través del sistema de monitoreo
- Cumplir con todas las obligaciones reglamentarias
- Desarrollo de planes de seguridad y operación
- Mantenimiento de toda la información del proyecto y datos de las instalaciones, incluyendo presentación de informes a las partes interesadas.

2.2 CRITERIOS AMBIENTALES

2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en material ambiental

Leyes y reglamentos aplicables

Dado que el Proyecto será construido en California, el proceso formal de autorización ambiental del Proyecto obedece la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA, por sus siglas en inglés).¹⁰ El propósito de la CEQA es informar a los encargados gubernamentales de la toma de decisiones y a la sociedad civil acerca de los efectos ambientales potencialmente significativos que puedan derivarse de las actividades propuestas, exigir cambios en los proyectos a través del uso de alternativas o medidas de mitigación cuando sea posible y dar a conocer a la sociedad civil los motivos por los que se aprobó un proyecto en caso de que éste conlleve efectos ambientales significativos. La ley CEQA se aplica a los proyectos desarrollados o financiados por una entidad pública o que requieren la emisión de un permiso de una instancia pública.

Estudios ambientales y actividades de cumplimiento

El desarrollo de cualquier proyecto que no está exento de CEQA, debe incluir la elaboración de un "Estudio Inicial" realizado por la entidad directora para determinar si el proyecto tendrá un efecto negativo considerable en el medio ambiente. Si se detectan efectos adversos, la entidad directora debe preparar un Informe de Impacto Ambiental (EIR, por sus siglas en inglés). El análisis en el EIR está destinado a proporcionar información completa de los posibles impactos ambientales del proyecto de conformidad con los requisitos de CEQA. Cuando no se encuentra evidencia

¹⁰ La CEQA fue promulgada en 1970 e incorporada en el Código Público §§21000-21177

sustancial de efectos adversos o éstos pueden ser reducidos a un nivel de insignificancia a través de modificaciones al proyecto, se puede adoptar una Declaración Negativa Mitigada (MND, por sus siglas en inglés).

En este caso, la entidad directora, el ICPDS, elaboró un Aviso de Preparación (NOP, por sus siglas en inglés) del EIR el 31 de Agosto de 2012, con el fin de proporcionar una oportunidad de participación para organismos públicos, organizaciones e individuales en el ámbito del análisis de los efectos potenciales al medio ambiente provocados por la implementación de Proyecto. El EIR debe ser certificado por el Consejo de Supervisores del Condado de Imperial (Consejo) para el adecuado cumplimiento con los requisitos de CEQA antes de tomar cualquier decisión sobre el Proyecto. El Consejo tendrá en cuenta la información contenida en el EIR para tomar la decisión de aprobar o negar el Proyecto. Como parte de la EIR, se prepararon los siguientes informes ambientales para evaluar los impactos potenciales y las medidas de mitigación necesarias para el Proyecto:

- Estudio de Deslumbramiento. El propósito de este estudio es evaluar los impactos potenciales en términos de brillo, resplandor, reflejos, etc. que resultan de la operación de un proyecto de generación de energía solar fotovoltaica (FV). El estudio concluyó que el brillo o resplandor que se genera a partir de la instalación de módulos fotovoltaicos asociados con el Proyecto se considera limitado en base a las propiedades de absorción en lugar de reflexión de los módulos fotovoltaicos. El impacto de la implementación del Proyecto en términos de brillo o resplandor se considera *menos que significativa*, por lo que no se requiere la implementación de medidas de mitigación.
- Evaluación de Tierras Agrícolas. Este estudio tiene como objetivo proporcionar a las entidades directoras con una metodología opcional para asegurarse de que los posibles efectos significativos originados sobre el medio ambiente por la conversión de tierras agrícolas, sean considerados cuantitativa y sistemáticamente en el proceso de revisión ambiental. El estudio llegó a la conclusión de que no se prevé que el Proyecto tenga un impacto significativo en los recursos agrícolas a través de la conversión de tierras agrícolas a usos no agrícolas.
- Estudio de Calidad del Aire. El propósito de este estudio fue determinar los posibles impactos en la calidad del aire que se puedan crear durante la construcción del Proyecto. Con base en el análisis de las actividades, se pueden esperar efectos en la calidad del aire durante la construcción y operación del Proyecto. Sin embargo, todos los impactos pueden reducirse a una baja significancia a través de la aplicación de las medidas de mitigación que se describen en la Sección de Mitigación de Riesgos.
- Recursos Biológicos. El objetivo de este reporte fue realizar un estudio biológico en las inmediaciones del sitio del Proyecto y analizar los posibles impactos a los recursos biológicos sensibles. El estudio concluyó que el sitio ha sido tan gravemente alterado que su valor por plantas y animales nativos es ahora insignificante. No se encontraron especies vegetales o animales raros, amenazados o en peligro de extinción. Sin embargo, el sitio del Proyecto ofrece un hábitat para el tecolote llanero, una especie protegida por la Ley Federal de Aves Migratorias. Como se ha observado esta especie en el área inmediata al

sitio del Proyecto, la cual podría establecer su residencia dentro de los límites del sitio en cualquier momento, el Departamento de Pesca y Caza de California recomienda que se lleve a cabo un estudio de compensación para el tecolote llanero antes de la perturbación del sitio. En caso de que los estudios de campo previos a la construcción detecten que uno o varios tecolotes han establecido su residencia dentro de los límites del sitio, los tecolotes deben ser reubicados por un biólogo especializado.

- Recursos Culturales. Una revisión de literatura y un estudio de campo se llevaron a cabo para determinar la posible existencia de artefactos, elementos o recursos culturales. No hay evidencia de ningún recurso cultural del periodo pre-histórico ni del periodo histórico descubiertos recientemente dentro del área del Proyecto durante el estudio intensivo realizado. La Comisión de Herencia Indígena Estadounidense (NAHC, por sus siglas en inglés) no identificó tierras sagradas y no se recibieron comentarios por parte de grupos de nativos americanos locales.
- Fase I de la Evaluación Ambiental del Sitio. (ESA, por sus siglas en inglés). El propósito de la fase I de la ESA, es evaluar la presencia o probable presencia histórica o existente, de sustancias peligrosas en el sitio del Proyecto o en sus alrededores en conformidad con la Práctica Estándar para Evaluaciones Ambientales del Sitio, ASTM Standard E-1527-05. El potencial para tener efectos adversos sobre los recursos paleontológicos no renovables en el sitio del Proyecto durante su construcción se considera bajo.
- Estudio de Ruido. Se completó un estudio de ruido para determinar los impactos asociados con el desarrollo del Proyecto, el estudio incluyó los siguientes análisis:
 - Se prevé que los niveles de ruido durante la preparación del terreno, construcción e instalación de módulos solares, cumplan con los estándares del Condado de Imperial de 75 dB en el área limítrofe del sitio y no se prevén impactos.
 - Se prevé que durante las actividades de operación los niveles de ruido estén por debajo de los requeridos por la norma del Condado de 45 dB para horarios nocturnos en el área limítrofe del sitio. No se prevén impactos y no se requiere implementar medidas de mitigación.
 - El proyecto no generará un aumento en los niveles de ruido a corto plazo durante el periodo pico de la fase de construcción de más de 5 dB establecidos en los criterios de Nivel de Ruido Equivalente en la Comunidad (CNEL, por sus siglas en inglés) y se clasifica en la categoría de "normalmente aceptable" para cualquier segmento de carretera.
- Informe de Investigación Geotécnica. El propósito de este estudio geotécnico fue el de investigar los 50 pies (15.2 metros) superiores del suelo en lugares seleccionados dentro del sitio para la evaluación de sus propiedades físicas. El informe incluye las recomendaciones para la preparación adecuada del sitio, la construcción de bases y asentamientos y las mezclas de concreto, entre otros.

De acuerdo con el § 15090 de las Directrices Estatales de CEQA, antes de aprobar un Proyecto sujeto a CEQA, el Condado debe certificar el EIR. El proyecto finalizó su EIR, que fue certificado junto con la aprobación del Permiso de Uso Condicional, el 30 de Julio de 2013.

Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No hay autorizaciones ambientales pendientes.

Documentación de cumplimiento

La siguiente documentación de cumplimiento del Proyecto se encuentra disponible:

- Estudio Inicial
- Aviso de Preparación del Informe de Impacto Ambiental
- Informe de Impacto Ambiental (borrador)
- Informe de Impacto Ambiental (versión final)
- Evaluación de Tierras Agrícolas
- Estudio de Calidad del Aire
- Estudio de Recursos Biológicos
- Estudio de Recursos Culturales
- Fase I del Estudio de Impacto Ambiental
- Informe de Investigación Geotécnica

2.2.2. Efectos/Impactos ambientales

Existe la necesidad de contar con alternativas energéticas asequibles y ecológicas a las fuentes convencionales derivadas de combustibles fósiles. Los proyectos de energía renovable ofrecen la oportunidad de generar electricidad sin producir las emisiones atmosféricas que liberan las plantas que funcionan con hidrocarburos. La luz solar es una fuente de energía renovable, lo cual significa que puede producirse en forma permanente sin agotar los recursos naturales. Se trata de una forma de energía renovable limpia que actualmente se utiliza en muchos países desarrollados y en naciones en vías de desarrollo para satisfacer su demanda de electricidad. La energía solar no produce desechos que requieran disposición, ni emisiones de gases que contribuyan a la contaminación del aire. Además, no consume agua ni la contamina. Ocasionalmente, se puede usar agua en pequeñas cantidades para la limpieza de los paneles. Cualquier cantidad de agua que se use para la limpieza será dispuesta en instalaciones apropiadas en apego a los reglamentos correspondientes en materia ambiental. Los proyectos de energía solar brindan la oportunidad de desplazar gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes producidos por la generación de electricidad mediante procesos tradicionales que utilizan hidrocarburos, a la vez que proporcionan a los habitantes una alternativa de energía segura y confiable.

Condiciones existentes e impacto del Proyecto – Medio ambiente

Históricamente, Estados Unidos ha dependido en gran medida de los combustibles fósiles para la generación de energía. El proceso convencional de generación de energía eléctrica puede afectar el ambiente debido a las emisiones nocivas que produce, incluyendo las de los GEI, además de otros contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂) y los óxidos de nitrógeno (NOx).

Actualmente, la generación de electricidad para el estado de California se basa en una mezcla de tecnologías de producción energética que incluye: gas natural (61.1%), otras fuentes renovables (17.1%), hidroeléctrica (11.7%), nuclear (9.3%) y carbón (0.8%). Basado en una generación neta de energía cercana a 200,000 GWh en 2012 en el estado de California, fueron emitidas 47.9 millones de toneladas métricas de CO₂ y 81,366 toneladas métricas de NO_x.¹¹

**Cuadro 3
 GENERACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA EN CALIFORNIA EN 2011**

Fuente de energía	Generación total en 2012 (GWh) ¹
Gas natural	121,716
Combustóleo	90
Carbón	1,580
Nuclear	18,491
Hidroeléctrica	23,202
Otros recursos renovables ²	34,007

¹ Fuente: Comisión de Energía de California, *Total System Power for 2012*.

² Otros recursos renovables incluye biomasa, geotérmica, solar fotovoltaica, micro hidroeléctrica y eólica.

El Proyecto contribuirá a reducir la demanda de electricidad abastecida por centrales eléctricas alimentadas con hidrocarburos y dado que la generación de energía eléctrica con recursos solares no representa costo alguno por concepto de combustibles, no utiliza agua y no genera emisiones, desplazará emisiones nocivas. Durante los siguientes 30 años, la producción de aproximadamente 1,274,660 MWh de energía de cero-carbono, contribuirá a evitar la emisión de más de 346,060 toneladas métricas de CO₂ a la atmósfera. Los resultados ambientales previstos del Proyecto incluyen nueva capacidad instalada de generación de energía renovable (20 MW_{CA} o aproximadamente 47,000 MWh de electricidad en el año 1); y un desplazamiento previsto de más de 12,748 toneladas métricas anuales de dióxido de carbono y aproximadamente 19 toneladas métricas anuales de óxidos de nitrógeno, ambas en el año 1.

Mitigación de riesgos

Según lo determinado previamente por el ICPDS, diferentes aspectos y recursos han sido revisados para el Proyecto y la mayoría de los estudios concluyeron que el Proyecto no tendrá efectos significativos sobre el medio ambiente. Aunque se podría esperar algunos impactos potenciales, serán atendidos de acuerdo a las siguientes medidas de mitigación consideradas en el EIR:

¹¹ Administración de Información de Energía de los Estados Unidos.

- Calidad del aire. La construcción del Proyecto potencialmente podría crear emisiones temporales de polvo, humos de escape de equipos y otros contaminantes del aire que pueden exceder los umbrales de significancia del Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de Imperial (ICAPCD, por sus siglas en inglés), sin embargo, la implementación de las siguientes medidas de mitigación reducirán los impactos a *menos que significativo*:
 - El Promotor elaborará y aplicará un Plan de Control de Polvo (DCP, por sus siglas en inglés) que requerirá que todas las áreas perturbadas cumplan con los requisitos de estabilización y mantener la visibilidad por debajo del 20% de opacidad. El DCP también incluirá las medidas de mitigación estándar descritas en el EIR.
 - Utilizar convertidores catalíticos o dispositivos alternativos que permitan alcanzar la reducción de emisiones de NO_x equivalente en todos los equipos de construcción diésel como exige el ICAPCD.
- Recursos biológicos. A medida que se finalicen los detalles del programa de construcción del Proyecto, un biólogo aprobado deberá preparar un Plan de Mitigación y Monitoreo para el tecolote llanero que detallará la metodología aprobada, específica para el sitio del Proyecto, que minimice y mitigue los impactos a esta especie. Las medidas de mitigación incluyen:
 - La reubicación pasiva, la destrucción de madrigueras y la construcción de madrigueras artificiales sólo podrán realizarse previa aprobación y en cooperación con el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California (CDFW, por sus siglas en inglés).
 - Un biólogo aprobado por la CDFW llevará a cabo un programa de educación al contratista de obras y proporcionará orientación a todo el personal de construcción y mantenimiento, así como un folleto informativo.
 - En la medida de lo posible, los trabajos de preparación de terreno del Proyecto, deberán de llevarse a cabo entre el 1 de Septiembre y el 31 de Enero para evitar los impactos a las crías del tecolote llanero. Las madrigueras ocupadas no deberán de ser removidas durante la temporada de anidación (1 de Febrero hasta el 31 de Agosto), a menos que un biólogo calificado, aprobado por la CDFW verifique, a través de métodos no invasivos, que: (a) las aves no han comenzado a incubar, o (b) que las crías de las madrigueras ocupadas buscan alimento por si mismos y son capaces de sobrevivir independiente.
 - Previo a la construcción, dos encuestas de compensación para el Tecolote llanero deberán llevarse a cabo por biólogos calificados y aprobados por el CDFW para determinar la presencia o ausencia de esta especie en la zona de construcción.
 - Si las actividades de construcción se llevan a cabo durante la temporada de anidación de aves (Marzo 15 a Septiembre 15), deberán llevarse a cabo estudios de anidación para aves rapaces y para el resto de aves cubiertas por la Ley del Tratado de Aves Migratorias (MBTA, por sus siglas en inglés), conducidas por un

o
al

biólogo calificado y aprobado por la CDFW, al menos tres días antes del inicio de los trabajos de construcción.

- o Un biólogo calificado y aprobado por el CDFW estará presente cuando se lleven a cabo actividades de trabajo cerca de una madriguera de invierno del tecolote llanero o cerca de cualquier nido activo.
- o Cuando la remoción de madrigueras ocupadas sea inevitable, las siguientes medidas de mitigación se aplicarán fuera de la temporada de cría:
 - Métodos aplicables de reubicación pasiva.
 - Construcción

Condiciones existentes e impacto del proyecto – Salud

En general, investigaciones epidemiológicas han demostrado que tanto la exposición crónica como la aguda a las emisiones nocivas asociadas con la producción de energía eléctrica a partir de hidrocarburos, pueden suscitar graves problemas respiratorios. Se calcula que, como mínimo, la exposición prolongada a niveles excesivos de contaminantes puede deteriorar la capacidad respiratoria en los seres humanos, además de contribuir significativamente al aumento en la incidencia de enfermedades cardiopulmonares, como el asma, las cardiopatías y el cáncer pulmonar.

Con el uso de recursos renovables limpios en lugar de hidrocarburos para la generación de energía eléctrica, el Proyecto tendrá un impacto positivo en la región al reducir los contaminantes, lo que contribuirá a limitar la gravedad de enfermedades respiratorias o de otra naturaleza provocadas o empeoradas por la contaminación del aire. Adicionalmente, con la disminución de los GEI, se espera mitigar los efectos climáticos que generen condiciones de mayor vulnerabilidad para la salud humana.

Efectos transfronterizos

No se prevén impactos transfronterizos negativos a consecuencia del desarrollo del Proyecto; por el contrario, se anticipa un efecto positivo en la calidad del aire por la reducción de las emisiones generadas por las centrales eléctricas operadas a partir de hidrocarburos en la región. Además, el Proyecto ayudará a atender y resolver los problemas ambientales relacionados con los gases de efecto invernadero y el calentamiento global, temas que son primordiales en las agendas internacionales.

Otros beneficios locales del proyecto

Se espera que el Proyecto genere entre 80 y 120 empleos directos de tiempo completo durante la fase de construcción, así como 2 empleos de tiempo completo durante la operación.

2.3. CRITERIOS FINANCIEROS

El Promotor ha solicitado al Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) un crédito para integrar la estructura financiera del Proyecto. El mecanismo de pago es congruente con los esquemas financieros que se utilizan normalmente en la industria de energía renovable en Estados Unidos. La fuente de pago será los ingresos generados por el Proyecto de acuerdo con el precio establecido en el contrato PPA a 30 años celebrado con IID. El BDAN no tendrá recurso más allá de la empresa del Proyecto, Imperial Valley Solar Company 2, LLC.

El BDAN realizó un análisis financiero de la fuente del pago (IID), del esquema de pago propuesto y de las proyecciones de flujo de efectivo generados por el Proyecto durante el plazo de 30 años del contrato PPA. Las razones financieras de IID muestran que éste ha mantenido una posición financiera sana. En la actualidad, IID tiene una calificación crediticia de “AA-” otorgada por Standard & Poor’s, con una perspectiva estable, lo que indica una alta calidad crediticia.

Se estima que el Proyecto genere ingresos de la venta de energía eléctrica suficientes para: a) sufragar los gastos previstos de operación y mantenimiento, b) financiar cualquier reserva para el servicio de la deuda, c) cubrir el pago de capital e intereses del crédito *senior* y d) cumplir con los requisitos de cobertura del servicio de la deuda.

Por otra parte, el análisis realizado por el BDAN verificó que IVSC 2 está facultada para contratar el financiamiento y afectar su ingreso para hacer frente a su obligación financiera. IVSC2 también cuenta con la capacidad para operar y mantener el Proyecto, con base en la experiencia de su equipo de desarrollo. IVSC2 contratará los servicios de operación y mantenimiento del Proyecto con una empresa que tenga amplia experiencia y conocimientos de la industria. El BDAN ha verificado que los costos previstos de operación y mantenimiento están de acuerdo con las normas de la industria.

Considerando las características del Proyecto y en función del análisis financiero y de riesgos, el Proyecto propuesto es factible desde un punto de vista financiero y presenta un nivel aceptable de riesgo. Por lo tanto, el BDAN propone otorgar a Imperial Valley Solar Company 2 LLC un crédito por hasta \$55.0 millones de dólares a tasa de mercado para apoyar el Proyecto.

3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

3.1. CONSULTA PÚBLICA

El día 25 de Noviembre de 2013, la COCEF publicó la Propuesta de Certificación y Financiamiento del Proyecto para un periodo de comentarios públicos de 30 días. A continuación se muestra la documentación disponible relacionada con el Proyecto:

- Estudio Inicial
- Aviso de Preparación del Informe de Impacto Ambiental
- Informe de Impacto Ambiental (versión final)
- Acuerdo del Permiso de Uso Condicional

Los documentos anteriores, así como otra documentación relacionada con el proyecto, están disponibles en el sitio de Internet del Condado Imperial: <http://www.icpds.com/?pid=3306>.

El período de consulta pública concluyó el 25 de diciembre de 2013, no habiéndose recibido comentario alguno.

3.2. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Además de la consulta pública necesaria para la Certificación de la COCEF, el Promotor del Proyecto, en coordinación con los órganos de gobierno locales, condujo varios esfuerzos para que la información del Proyecto estuviera a disposición de la comunidad local. De acuerdo con las

Directrices de CEQA, el ICPDS publicó un Aviso de Preparación (NOP, por sus siglas en inglés) del EIR, aviso que se publicó el 31 de Agosto de 2012. El NOP y el Estudio Inicial (IS, por sus siglas en inglés) estuvieron disponibles al público y fueron circulados a las agencias locales, estatales y federales, así como a otras partes interesadas, para un período de comentarios públicos de 30 días. Se llevó a cabo una reunión pública el 6 de Septiembre de 2012. No se identificaron cuestionamientos durante el período de revisión pública para el NOP/IS.

Con posterioridad a la elaboración del borrador del EIR, el documento estuvo disponible para un período de revisión pública, del 7 de Diciembre de 2012 hasta el 19 de Febrero de 2013. El borrador del EIR incluyó una descripción del Proyecto propuesto y su entorno ambiental, los impactos identificados y las medidas de mitigación a potenciales impactos significativos, además de un análisis de alternativas. El documento estuvo disponible para su revisión en las oficinas del Condado y en el sitio web del Condado. El 22 de Mayo de 2013, el ICPDS convocó a una reunión en las instalaciones de la Cámara del Consejo de Supervisores en El Centro, California. La Agenda de la reunión incluyó la consideración de la versión final del EIR y del Permiso de Uso Condicional para su aprobación. De acuerdo con las minutas de la reunión, el borrador del EIR recibió varios comentarios expresando inquietudes acerca de la información contenida en el EIR, relacionado a la pérdida de terrenos agrícolas, impactos biológicos y análisis acumulativo e impactos.¹² El Promotor del Proyecto respondió a todas las inquietudes y expresó que los estudios fueron completados en cumplimiento con los requerimientos de CEQA y del Condado.

Los comentarios al borrador del EIR y sus respuestas, se incluyen en la Sección 7 de la versión final del EIR. De acuerdo a la versión final del EIR, ninguno de los comentarios recibidos durante el periodo de consulta pública, proveyeron una base significativa para identificar nuevos impactos significativos o "nueva información importante" que requiriera la recirculación del borrador del EIR.

El ICPDS recomendó el Proyecto para su aprobación a la Junta de Supervisores del Condado. La Junta de Supervisores aprobó el CUP, el 2 de Julio de 2013.

Además, la COCEF realizó una búsqueda de medios para identificar la opinión pública sobre el Proyecto. Algunas referencias al Proyecto se encuentran en artículos en sitios de Internet, incluyendo:

- Imperial Valley Press, 23 de Mayo de 2013. *"Commission approves Niland solar project"* (La Comisión [del Condado] aprueba proyecto solar en Niland).
http://articles.ivpressonline.com/2013-05-23/imperial-county-planning-commission_39483340
- Programa de Ejecución y Plan de Implementación del Portafolio de Energías Renovables para IID de la Comisión de Energía de California.
http://www.energy.ca.gov/portfolio/pous/Imperial_Irrigation_District/2012-12-18_IID_RPS_Plan.pdf

¹² Minutas de la Reunión del ICPDS, <http://icpds.com/CMS/Media/PC-MIN-052213.pdf>.

Debido a las autorizaciones ambientales necesarias del Proyecto, se ha hecho un gran esfuerzo para facilitar el acceso público a la información del Proyecto y para tener plenamente en cuenta los comentarios públicos recibidos durante el desarrollo del proceso de evaluación ambiental, a fin de incorporarlos a los dictámenes y autorizaciones. El Promotor del Proyecto ha seguido todos los requerimientos de consulta pública con el objetivo de cumplir con los requerimientos de autorizaciones y permisos ambientales aplicables.