



# PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

## PARQUE SOLAR "EL CENTRO" EN EL CENTRO, CALIFORNIA

*Presentada: 28 de enero de 2013*

# PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

## PARQUE SOLAR “EL CENTRO” EN EL CENTRO, CALIFORNIA

### ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	2
1. ELEGIBILIDAD .....	3
2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	
2.1 Criterios técnicos	
2.1.1. Descripción del proyecto .....	3
2.1.2. Factibilidad técnica .....	11
2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y servidumbres .....	13
2.1.4. Administración y operación .....	14
2.2 Criterios ambientales	
2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental .....	15
2.2.2. Efectos/impactos ambientales .....	20
2.3 Criterios financieros .....	25
3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	
3.1 Consulta pública .....	26
3.2 Actividades de difusión .....	26

## RESUMEN EJECUTIVO

### PARQUE SOLAR "EL CENTRO" EN EL CENTRO, CALIFORNIA

<b>Proyecto:</b>	El proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar fotovoltaico de 20 MW <sub>AC</sub> ubicado en terrenos arrendados por el Distrito de Riego Imperial ("IID") en El Centro, California (el "Proyecto"). La energía será comprada por 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.
<b>Objetivo del proyecto:</b>	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. El Proyecto contribuirá al desplazamiento de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes derivados de la generación de energía basada en hidrocarburos.
<b>Resultados previstos del proyecto:</b>	Los resultados ambientales y de salud humana que derivan de la instalación de 20 MW <sub>CA</sub> de energía renovable son más de 50,000 MWh de electricidad durante el primer año de operación y el desplazamiento estimado de más de 13,678 toneladas métricas por año de dióxido de carbono y 21 toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno. <sup>1</sup>
<b>Población beneficiada:</b>	174,528 habitantes del Condado Imperial, California.
<b>Promotor:</b>	Grupo T-Solar Global S.A. ("T-Solar").
<b>Acreditado:</b>	Sol Orchard Imperial 1, LLC ("SOI1").
<b>Monto del crédito:</b>	Hasta \$67.6 millones de dólares.

---

<sup>1</sup> La reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub> de California es menos de la mitad de la unidad más pequeña de medida: 0.5.

# PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

## PARQUE SOLAR "EL CENTRO" EN EL CENTRO, CALIFORNIA

---

---

### 1. ELEGIBILIDAD

---

---

#### **Tipo de proyecto**

El Proyecto pertenece al sector de energía limpia y eficiente.

#### **Ubicación del proyecto**

El sitio del Proyecto se encuentra dentro de la franja de 100 km de la frontera entre México y Estados Unidos, en el Condado Imperial, California. Específicamente, el Proyecto se localiza en la ciudad de El Centro, aproximadamente a 16 km al norte de la frontera.

#### **Promotor del proyecto y autoridad legal**

El promotor del proyecto del sector privado es T-Solar Group ("T-Solar" o el "Promotor"), que constituyó una empresa de propósito específico denominada Sol Orchard Imperial 1, LLC ("SOI1") con la finalidad de implementar el Proyecto. SOI1 es una sociedad con responsabilidad limitada del Estado de Delaware y fue registrada el 22 de noviembre de 2011. Su contacto es el Sr. Lars Peter.

---

---

### 2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

---

---

#### 2.1 CRITERIOS TÉCNICOS

##### 2.1.1. Descripción del proyecto

#### **Ubicación geográfica**

El sitio del Proyecto se encuentra en los límites de la ciudad de El Centro en el Condado Imperial en el estado de California. El sitio del proyecto se compone de cuatro parcelas propiedad del Distrito de Riego Imperial ("IID") por un total de aproximadamente 131 acres (53 hectáreas). El sitio está rodeado al oeste por una zona suburbana de la ciudad de El Centro y al este por la Planta de Generación de Energía de El Centro.

En la Figura 1 se 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 directamente al Condado Imperial en dos formas: (i) mediante la generación de energía eléctrica equivalente al consumo anual de 7,500 hogares,<sup>2</sup> (ii) mediante la creación de oportunidades de empleo e impuestos por la construcción y operación del Proyecto.

Según el Censo de 2010 de Estados Unidos, la población del Condado Imperial era de 174,528 habitantes, mientras que la población reportada para El Centro era de 42,598 habitantes (14,476 viviendas). En cuanto a la mediana de ingreso familiar (MIF) anual, El Centro registró \$38,481 dólares en 2010, nivel considerablemente inferior a la de California (\$57,708 dólares) y la de Estados Unidos (\$50,046 dólares).<sup>3</sup> Las principales actividades de empleo son: administración, negocios y artes (26.8%); servicios (24.6%); ventas (25.5%); recursos naturales y construcción (12.4%); y producción y transporte (10.6%).

Según el Departamento de Trabajo de Estados Unidos, en septiembre de 2012, la tasa de desempleo en el Condado Imperial fue de 30.0%, cifra muy superior a la media nacional del 8.3%. La tasa de desempleo en el Condado Imperial se encuentra entre las más altas de los Estados Unidos. Se espera que el Proyecto genere aproximadamente 150 empleos directos durante la etapa de construcción, así como aproximadamente dos a cuatro empleos durante su operación.

---

<sup>2</sup> Número de viviendas estimado para el Estudio Inicial y Declaración Negativa Mitigada.

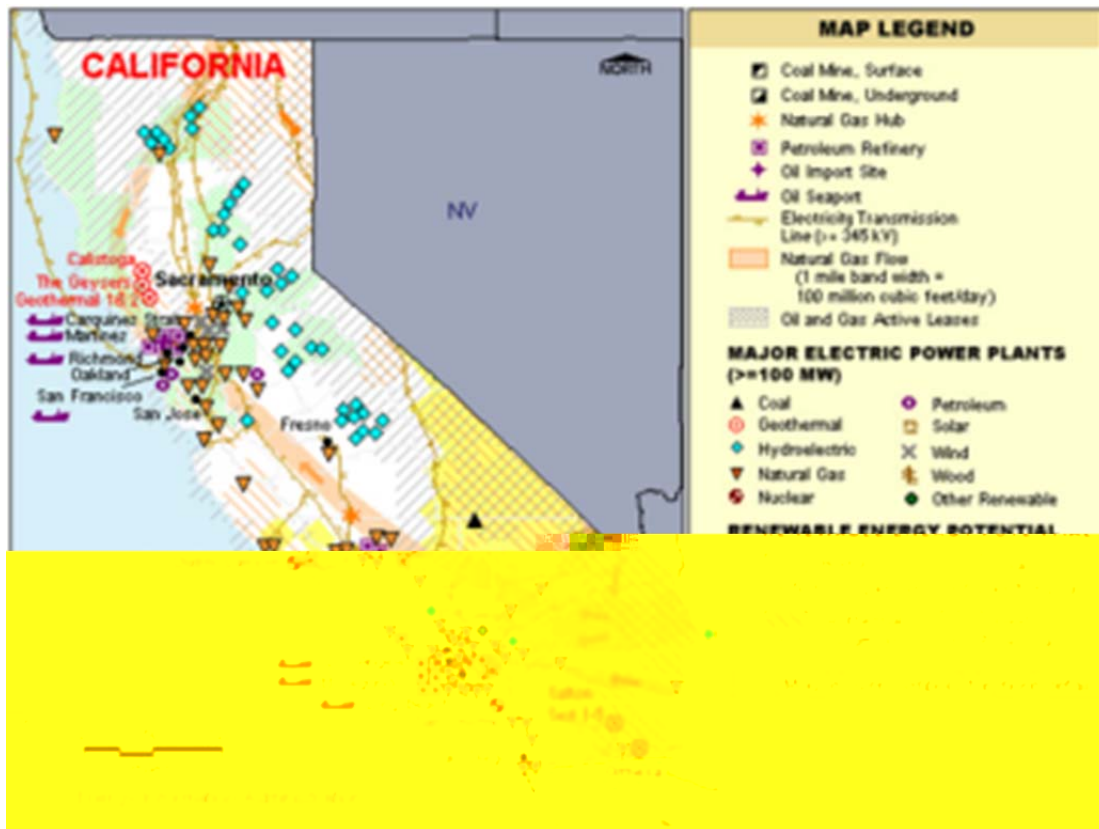
<sup>3</sup> Fuente: *U.S. Census Bureau* (Departamento del Censo de Estados Unidos), 2010 – División Demográfica.

**Perfil local de energía**

Según la Comisión de Energía de California, el estado es uno de los líderes a nivel nacional en la generación de electricidad a partir de fuentes renovables de energía no-hidroeléctricas, incluyendo la energía geotérmica, el viento, la leña, el biogás y la radiación solar. California también importa más electricidad de otros estados que cualquier otra entidad federativa del país.<sup>4</sup>

La Administración de Información Energética (EIA, por sus siglas en inglés) del Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE, 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.<sup>5</sup>

Figura 2  
FUENTES DE ENERGÍA DE CALIFORNIA



<sup>4</sup> Comisión de Energía de California, Sistema de Gestión de Datos sobre Consumo Energético, consumo de energía en California. <http://www.ecdms.energy.ca.gov/elecbycounty.aspx>.

<sup>5</sup> Fuente: Departamento de Energía de EE.UU., EIA, Perfiles Estatales de Energía - California, 2009.

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 de Recursos Atmosféricos de California (CARB, por sus siglas en inglés)<sup>6</sup> recibió la Orden Ejecutiva S-21-09 para promulgar reglamentos para alcanzar el objetivo de 33% en 2020.

Con el fin de alcanzar el objetivo del 33% para el 2020, en abril de 2011, el Gobernador Edmund G. Brown, Jr. firmó el Proyecto de Ley del Senado X1-2. Esta nueva Cartera de Energía Renovable sustituye el objetivo anterior de CARB de 33% y se aplica a todos los minoristas de electricidad en el estado. Las entidades, incluyendo los organismos operadores de servicios públicos, los organismos operadores propiedad de inversionistas privados, los proveedores de servicios de electricidad y los agregadores de servicios, deben adoptar las nuevas metas de la Cartera de Energía Renovable de 20% de las ventas al menudeo de energías renovables para finales de 2013, el 25% para fines de 2016 y el 33% para fines de 2020.

La electricidad generada por el Proyecto será vendida al Distrito de Riego Imperial, que es el tercer organismo público de energía eléctrica en el estado y gestiona más de 1,116 MW de capacidad en plantas generadoras. Desde hace más de 100 años, IID ha proporcionado servicios de agua y energía en todo el Condado Imperial, así como en partes de los condados de Riverside y San Diego. Con un área de servicio que abarca 6,471 millas cuadradas (16,760 km<sup>2</sup>), IID actualmente atiende a más de 148,000 clientes consumidores de electricidad.<sup>7</sup> La Figura 3 muestra el área de servicio de IID.

---

<sup>6</sup> *California Air Resources Board (CARB)*

<sup>7</sup> Informe de auditores independientes y estados financieros del Distrito de Riego Imperial, 2011.

Figura 3  
ÁREA DE SERVICIO DE IID



IID ha establecido un Plan Integrado de Recursos para incorporar fuentes renovables en su cartera de energía a fin de cumplir con los mandatos estatales sobre gases de efecto invernadero y energía renovable. El plan establece el rumbo a seguir e incluye recomendaciones para la ampliación del sistema de transmisión de IID, las compras de energía y la inversión en recursos de generación. En 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 en Niland, California.<sup>8</sup> En la actualidad, hay proyectos independientes de energía en diseño o desarrollo en el área de IID, por un total de 2,739 MW. Se prevé que gran parte de esta generación propuesta podría entrar en operación en 2020.

La capacidad de generación de IID se compone de una variedad de fuentes de combustible. El gas natural es la fuente más grande y constituye el 47.8% (534 MW), seguido por el carbón con el 9.1% (102 MW), las hidroeléctricas con el 5.8% (65 MW) y la energía nuclear con el 1.3% (15 MW). El 35.8% (400 MW) restante de la cartera de energía de IID proviene de compras externas. El Cuadro 1 muestra la cartera de energía de IID en comparación con la del estado:

---

<sup>8</sup> Parque solar SunPeak certificado en junio de 2011.



Cuadro 1  
 CARTERA DE ENERGÍA DE IID (MW)

Recursos energéticos	IID* (2010)	Mezcla de CA** (2010)
Gas natural	47.8%	61.4%
Planta hidroeléctrica	5.8%-	15.1%
Otras fuentes renovables	-%	9.4%
Central nuclear	1.3%	6.5%
Central hidroeléctrica reversible	-%	5.7%
Petróleo	-%	1.0%
Carbón	9.1%	0.6%
Otros gases***	-%	0.3%
Cogeneración	-%	-%
Otras compras de energía	35.8%	-%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

\* Fuente: Comisión de Energía de California, 2010 Almanaque de Energía.

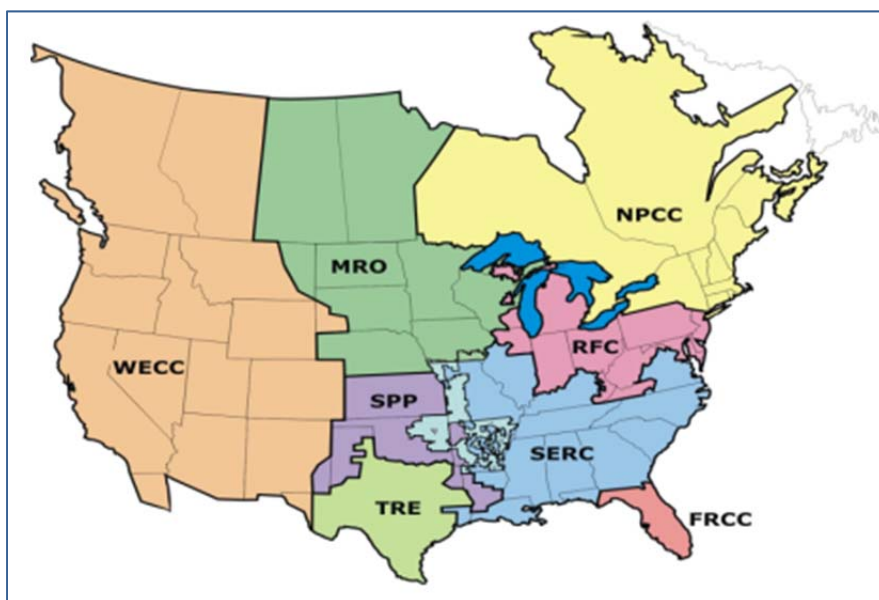
\*\*Fuente: Comisión de Energía de California, *Potencia total del sistema de electricidad, 2010*.

\*\*\*Otros gases incluye gas de altos hornos, gas propano y otros gases de manufactura y desecho derivados de hidrocarburos.

IID es integrante del Consejo de Coordinación Occidental de Energía Eléctrica (WECC, por sus siglas en inglés),<sup>9</sup> la entidad regional responsable de coordinar y promover la confiabilidad del sistema en la Interconexión Occidental. Desde el punto de vista geográfico, WECC es la entidad regional más grande y diversificada de las ocho entidades regionales que han celebrado acuerdos de delegación con la *North American Electric Reliability Corporation* (NERC), entidad responsable de asegurar la confiabilidad del sistema eléctrico mayorista de Estados Unidos y Canadá, que proporciona servicios de energía eléctrica en un área de cerca de 1.8 millones de millas cuadradas (4.7 millones de km<sup>2</sup>) (ver la Figura 4).

<sup>9</sup> *Western Electricity Coordinating Council (WECC)*.

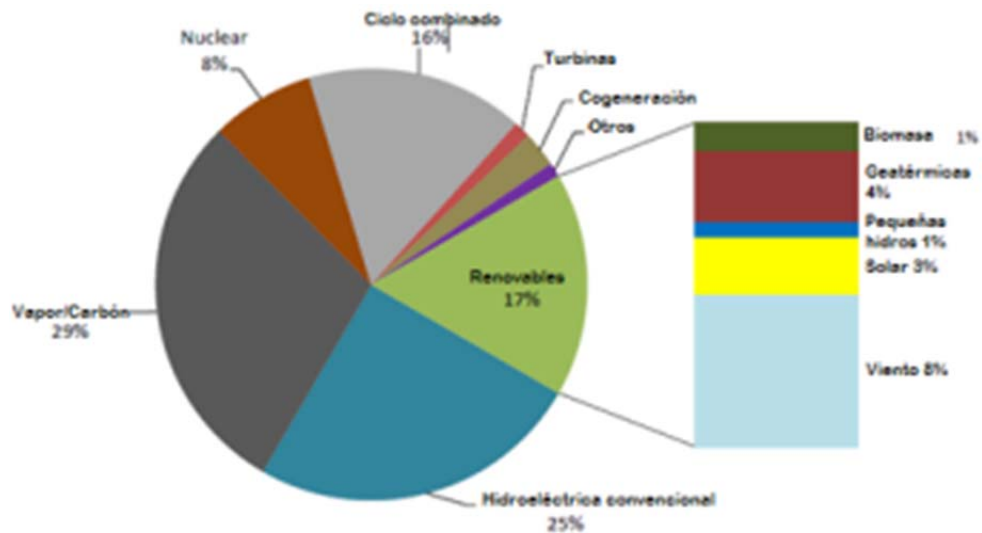
Figura 4  
REGIONES DE NERC



En 2011, WECC elaboró su Plan Regional de Transmisión a 10 años, que abarca toda su área de interconexión e incluye 1) la transmisión y generación futura esperada en la Interconexión Occidental; y 2) la capacidad de transmisión que sea necesaria. El objetivo del plan es proporcionar información a los interesados para sus procesos 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 el viento; sin embargo, se prevé el fuerte crecimiento de la energía solar. Esto, junto con las plantas hidroeléctricas y nucleares, significa que la mitad aproximadamente de la energía total anual de la Interconexión Occidental se generará mediante recursos libres de carbono como se muestra en la Figura 5.

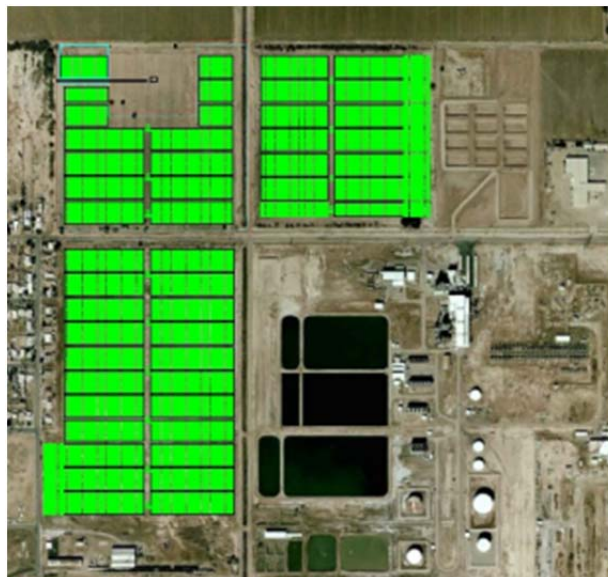
Figura 5  
GENERACION ANUAL DE WECC 2020 POR TIPO



**Alcance y diseño del proyecto**

El Proyecto contempla el diseño, construcción y operación de un parque de energía solar de 20 MW<sub>AC</sub>. IID comprará la electricidad producida conforme a un contrato de compraventa a 25 años. El Proyecto se construirá en un predio de aproximadamente 131 acres (53 hectáreas), como se muestra en la Figura 6, y se conectará a la red de IID a través de la existente línea de transmisión adyacente al Proyecto. El punto de interconexión estará localizado al lado sur y oeste de la Planta de Generación de El Centro.

Figura 6  
SITIO DEL PROYECTO



Se espera iniciar la construcción del Proyecto en abril de 2013 y las operaciones comerciales en septiembre de 2013. En el Cuadro 2 se presenta la situación que guardan algunas de las actividades clave del Proyecto.

**Cuadro 2**  
**HITOS DEL PROYECTO**

Etapas Clave	Situación
Arrendamiento del sitio del Proyecto	Completo
Contrato de compraventa con IID	Firmado
Acuerdo de interconexión	En trámite
Contrato de ingeniería, adquisición y construcción	Firmado
Reporte del ingeniero independiente	En trámite
Autorización ambiental (Declaración Negativa Mitigada)	En trámite*
Uso de suelo y acceso (permiso de uso condicional, cambio de zonificación, modificación al plan general aneja)	En trámite*
Permisos de construcción	Por realizarse
Inicio de operaciones comerciales	Septiembre de 2013

\* Se ha obtenido la recomendación para aprobación por parte del Cabildo. En la Sección 2.1.3 se indican los detalles relacionados con el proceso de la autorización final ambiental y la concesión de los permisos necesarios de uso de suelo y derechos de vía.

Se espera que las actividades que se encuentran "en trámite" en el cuadro anterior se concluyan en el primer trimestre de 2013. El contratista tramitará los permisos de construcción en cuanto se adjudique el contrato y antes de iniciar las actividades del desarrollo del Proyecto.

## 2.1.2. Factibilidad técnica

### Tecnología seleccionada

Todos los proveedores y modelos de equipo han sido seleccionados con base en los méritos de rendimiento y costo. La viabilidad del Proyecto ha sido evaluada con base en tecnologías fotovoltaicas comprobadas con seguimiento de un solo eje. A continuación se describen los componentes principales del Proyecto:

- Módulos: Se instalarán módulos fotovoltaicos policristalinos Canadian Solar 295W sobre un sistema de seguimiento de un solo eje.
- Inversores: Los inversores seleccionados para el Proyecto cumplen con los requerimientos de respuesta de frecuencia de la red y tienen una salida nominal de 500 kW de corriente alterna.
- Interconexión: El patio de interconexión fotovoltaica operará a 92 kV y se conectará a una línea de IID adyacente al sitio.
- 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

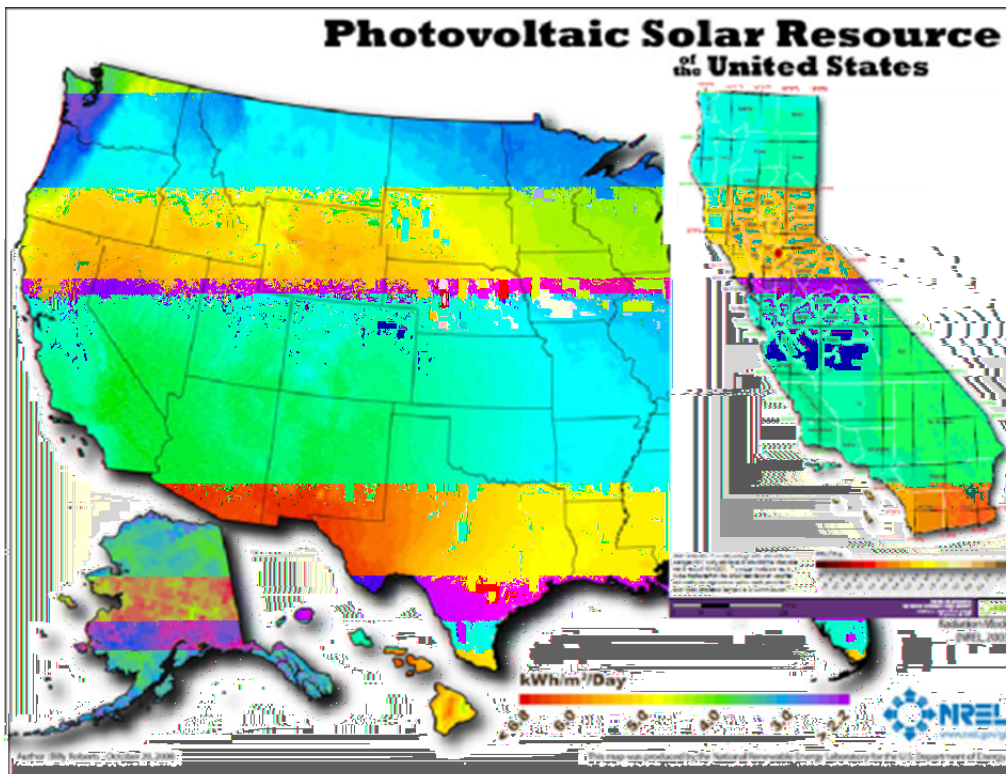
producción prevista. El sistema SCADA también se utilizará en la subestación de interconexión para medir y comunicar la energía entregada.

De acuerdo con las políticas de adquisición y licitación del BDAN, se requiere que los acreditados del sector privado apliquen métodos adecuados de adquisición para asegurar la buena selección de bienes, servicios y obras a precios razonables del mercado y que sus inversiones de capital se realicen de manera rentable. Como parte del proceso de verificación de los aspectos relevantes del Proyecto (*due diligence*), el BDAN examinará el cumplimiento de esta política.

### **Evaluación del recurso solar**

El Proyecto se localiza en Condado Imperial en California, zona que cuenta con uno de los mejores recursos solares del mundo. De acuerdo con el Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL, por sus siglas en inglés),<sup>10</sup> el recurso solar fotovoltaico en El Centro oscila entre 6 y 7 kWh/m<sup>2</sup>/día (ver la Figura 7).

Figura 7  
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 1 MW. Con base en los resultados de ese estudio, se estima

<sup>10</sup> National Renewable Energy Laboratory (NREL).

que el Proyecto de 20 MMW producirá más de 15,000 MWh de energía eléctrica en su primer año de operación. Se consideraron las pérdidas de rendimiento por conversión de corriente directa (CD) a corriente alterna (CA), el polvo, las pérdidas del inversor y por la sombras. La estimación de la generación de energía será verificada por un ingeniero independiente.

### **2.1.3 Requisitos en material de propiedad y servidumbres**

El sitio del Proyecto se encuentra en El Centro en el Condado Imperial en el estado de California. El terreno lo arrienda IID y se compone de cuatro parcelas por un total aproximado de 131 acres (53 hectáreas). Tres de las cuatro parcelas se encuentran al norte del camino Villa West Road y al oeste del camino Dogwood Road. Las colindancias de la cuarta parcela son con el camino West Villa Road al sur, la calle North 3rd al este, la avenida Euclid al norte y la Planta de Generación de El Centro de IID al oeste. La mayor parte del área del Proyecto no está desarrollada, aunque algunas partes han sido previamente afectadas por el control de malas hierbas. La zona que rodea las parcelas cuenta con varios usos e incluyen: agricultura, comercial, industrial, público y residencial. Aproximadamente 118 de los 131 acres (47.7 de las 53 hectáreas) están disponibles para el desarrollo del Proyecto debido a que algunas áreas ya se dedican a otros usos (torre de radio, canales de IID, caminos del condado y la ciudad y corredores de transmisión de energía).

Se ha negociado un contrato de arrendamiento para el sitio del Proyecto entre SOI1 e IID. El contrato de arrendamiento es por un plazo inicial de 25 años a partir de la fecha de operación comercial, con el derecho de renovar el plazo inicial por un (1) plazo de cinco (5) años. Asimismo, se concede al Promotor el uso de los caminos existentes para acceder al sitio del Proyecto a fin de realizar actividades de construcción y operación. IID se reserva el derecho a entrar al sitio (sin interferir con las actividades del Promotor) para dar servicio de mantenimiento, reparar, reconstruir, reubicar o sustituir las instalaciones de IID.

El Proyecto requiere dos Permisos de Uso Condicional (PUC) para las 47.7 hectáreas que integran el sitio del Proyecto. Uno de los PUC cubre la parcela sur ubicada dentro de la ciudad (21.8 hectáreas). El segundo PUC cubre las parcelas norte actualmente bajo la jurisdicción del Condado Imperial (25.9 hectáreas) y está sujeta a aprobaciones adicionales como la Modificación al Plan General (MPA), Cambio de Zonificación (CDZ) y una anexión. El proceso de aprobación requiere de una serie de audiencias públicas a través del órgano de gobierno local, incluyendo al Cabildo y a la Comisión de Planeación de la Ciudad, misma que fue establecida por el Alcalde de la ciudad para tomar decisiones en ciertas solicitudes de planeación y para emitir recomendaciones al Cabildo en asuntos pertenecientes al Plan General de la Ciudad y a la Ordenanza de Zonificación. Se requieren los siguientes pasos para la aprobación del uso de suelo y acceso para el Proyecto:

1. Recomendación de la Comisión de Planeación (completa). El día 8 de enero de 2013, la Comisión de Planeación de la Ciudad emitió una resolución que recomienda la aprobación de la Declaración Negativa Mitigada (DNM), de la MPA, el CDZ y de ambos PUC del Proyecto.
2. Decisión del Cabildo. El Cabildo considerará las recomendaciones de la Comisión de Planeación en su reunión ordinaria programada para el 19 de febrero de 2013. Se

espera la aprobación de todos los asuntos (DNM, MPA, CDZ y los dos PUC), con lo cual se concluirá la autorización del permiso requerido para los terrenos de la parcela sur del Proyecto y el Promotor podrá solicitar el permiso de construcción e iniciar las obras en cuanto se emita. Sin embargo, en el caso de los terrenos restantes, será necesario llevar a cabo una segunda lectura de los aspectos de rezonificación (MPA y CDZ) en la próxima reunión ordinaria regular del Cabildo. Una vez que se concluya este último paso, la autoridad local podrá considerar la anexión de las parcelas norte.

3. *Aprobación de la anexión.* Se presentó ante la Comisión para la Formación de Gobiernos Locales (LAFCO, por sus siglas en inglés) del Condado Imperial,<sup>11</sup> una solicitud de anexión de los terrenos del condado (parcelas norte) a la Ciudad de El Centro. LAFCO es una agencia independiente responsable de la revisión, aprobación o negación de anexiones a la ciudad. Se requiere de la aprobación de la DNM, la MPA, el CDZ y los PUC para el proceso de anexión. La LAFCO concluirá el proceso de anexión con base en las acciones previamente descritas.

Además, se requerirán los siguientes permisos para el Proyecto:

- Permiso de construcción;
- Permiso de construcción respecto a aguas pluviales;
- Permiso de ocupación;
- Permiso de acuerdo de modificación de cauce; y
- Permiso del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes.

Se requerirá entregar los documentos relacionados con el trámite de los permisos, uso de suelo y delineamiento de zonas, antes del desembolso del crédito.

#### **2.1.4. Administración y operación**

T-Solar es uno de los principales productores independientes de energía del mundo. Su capacidad instalada es una de las mayores a nivel global, con 229 MW en operación, construcción y puesta en marcha en España, Italia, India, Perú, California y Puerto Rico, y más de 810,000 módulos instalados. T-Solar se asegurará de que los paneles solares y la infraestructura relacionada se instalarán de acuerdo con los estándares que marca la industria y también proporcionará los servicios de administración y coordinación entre SOI1 y todos los contratistas en el sitio del Proyecto.

El Proyecto estará diseñado para operar automáticamente con poca intervención humana. Las actividades de mantenimiento implicarían inspecciones visuales regulares, servicio al equipo y reparaciones menores. En general, se prevé que las actividades de mantenimiento sean mínimas.

---

<sup>11</sup> *Local Agency Formation Commission (LAFCO).*

Las actividades de seguridad, mitigación y paisajismo que se requieren para la operación y el mantenimiento incluyen:

- Vegetación y administración del sitio. Para manejar la vegetación del sitio se utilizará técnicas típicas de mantenimiento, incluyendo la aplicación de herbicidas y deshierbe manual.
- Lavado de módulos solares y riego de áreas verdes. Los paneles solares serán lavados con agua blanda y desionizada, por lo general dos veces al año, con agua extraída de la nueva línea de agua de la ciudad de El Centro ubicada en el sitio del Proyecto.
- Control de erosión. El personal de mantenimiento utilizará agua mezclada con aditivos para control de erosión y polvo, que se aplicará semestralmente.
- Seguridad. Se instalará malla ciclónica con alambre de púas en el perímetro del sitio. Se empleará también un sistema de monitoreo remoto con detección de intrusiones. Habrá dos puntos de entrada cerrados con candado que darán acceso para permitir actividades de operación, mantenimiento y atención a emergencias.

El Promotor firmó el contrato de servicio y mantenimiento para la implementación de estas actividades en enero de 2013.

## 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 terrenos propiedad del Gobierno de California, el proceso formal de autorización ambiental del Proyecto obedece la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA),



*Programa de Modificación de Lagos y Cauces del Departamento de Pesca y Caza de California (CDFG)*<sup>13</sup>

CDFG es el organismo responsable de la conservación, protección y administración de los recursos de vida acuática, vida silvestre y plantas nativas de California. El Código de Pesca y Caza (Sección 1602) requiere que una entidad notifique al CDFG, a través de una Notificación de Modificación de Lagos y Cauces, de cualquier actividad propuesta que pueda modificar sustancialmente un río, arroyo o lago. El requerimiento de notificación se aplica a cualquier trabajo realizado en o cerca de un río, arroyo o lago que fluye al menos intermitentemente a través de un lecho o canal, incluyendo corrientes efímeras, escurrimientos del desierto y cursos de agua con flujo subterráneo.

*Ley de Agua Limpia (CWA)*

La Ley de Agua Limpia establece la estructura básica para la regulación de descargas de contaminantes en las aguas de Estados Unidos, así como las normas de calidad para las aguas superficiales. La ley, que se promulgó en 1948 como la Ley Federal de Control de la Contaminación del Agua, fue reorganizada y ampliada de manera considerable en 1972 para establecer metas para eliminar grandes descargas de sustancias tóxicas en el agua, eliminar la contaminación adicional del agua en 1985 y asegurar que las aguas superficiales cumplan las normas necesarias para permitir el deporte y la recreación humana para el año 1983. De acuerdo con lo estipulado en la Ley de Agua Limpia, el programa de permisos del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES, por sus siglas en inglés)<sup>14</sup> controla la contaminación del agua mediante la regulación de fuentes localizadas que descargan contaminantes en aguas de Estados Unidos.

***Estudios ambientales y actividades de cumplimiento***

El desarrollo de cualquier proyecto que no está exento de la 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). Cuando no se encuentra evidencia 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" (Sección 21080). En este caso, la entidad directora responsable de realizar el Estudio Inicial es el Departamento de Desarrollo Comunitario de la Ciudad de El Centro.

---

<sup>13</sup> *California Department of Fishing and Game (CDFG) Lake and Streambed Alteration Program.*

<sup>14</sup> *National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES).*

Para evaluar los posibles impactos del Proyecto y las medidas requeridas para mitigarlos, se elaboraron los siguientes informes ambientales:

- Estética El estudio concluyó que no existen características topográficas naturales importantes, paisajes escénicos u otras propiedades de estética significativa dentro del área del Proyecto. Se observaron operaciones agrícolas adyacentes a la parte norte del sitio, aunque a una distancia considerable, y no representan una parte importante de la vista panorámica. Se espera que las actividades de construcción y operación tengan un impacto mínimo en la vista general del sitio y son considerados como *menos que significantes* por lo que no requieren medidas de mitigación.
- Agricultura y recursos forestales. La porción del sitio ubicada al sur del camino West Villa Road, se encuentra dentro de los límites de El Centro y no está clasificada como zona agrícola. La parte situada al norte del camino West Villa Road es una zona no incorporada del Condado Imperial que actualmente se clasifica como zona para agricultura en general con asentamientos urbanos. De acuerdo con el Plan General de El Centro, a esta parte del sitio se designa como industrial planeada. El Promotor presentó una solicitud de anexión de las tierras del Condado para incorporarlas en el límite jurisdiccional de la Ciudad de El Centro. La implementación del Proyecto no afectaría a las operaciones agrícolas activas situadas al norte del sitio del Proyecto.
- Calidad del aire y gases de efecto invernadero. Este estudio se realizó para evaluar los impactos ambientales del Proyecto en relación a las emisiones de contaminantes atmosféricos criterio y gases de efecto invernadero. La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con la sección 21000 del Código de Recursos Públicos de California de la CEQA, y sigue la guía impartida por el Distrito de Control de Contaminación Atmosférica del Condado Imperial (ICAPCD, por sus siglas en inglés).<sup>15</sup> La evaluación llegó a la conclusión de que los impactos esperados serán *menos que significantes* durante las actividades de construcción.
- Recursos biológicos e hidrológicos. El propósito del estudio fue determinar el inventario de recursos biológicos en el sitio, incluyendo la posibilidad de la existencia de especies en peligro, amenazadas, vulnerables o de interés especial dentro del área del Proyecto. En los primeros meses de 2012, se llevaron a cabo encuestas biológicas generales, una encuesta con enfoque en el tecolote llanero y una delimitación jurisdiccional preliminar. Como resultado, se observó dentro de un radio de 500 pies del sitio la presencia del tecolote llanero (*Athene cunicularia*), especie de interés especial registrado con el CDFG. A fin de recolocar las madrigueras, se solicitó un Permiso de Ocupación para instalar seis (6) madrigueras artificiales adyacentes al camino en medio de las parcelas ubicadas al norte del sitio.

No se encontraron especies vegetales o animales en peligro de extinción o amenazadas dentro de las 53 hectáreas del sitio del Proyecto o en su zona de influencia. Se

---

<sup>15</sup> Imperial County Air Pollution Control District (ICAPCD).

identificaron hábitats ribereños en el sitio del Proyecto y se requerirán medidas para mitigar los impactos, incluyendo la solicitud de un Permiso de Acuerdo para la Modificación de Cauce conforme a la sección 1600 del código.

Asimismo, el estudio incluyó recursos hídricos. No se observaron arroyos o humedales en el sitio; por lo tanto, no hay aguas de Estados Unidos que se verán afectadas y el Proyecto no requerirá autorización del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (sección 404 de la Ley de Agua Limpia) ni del Consejo Regional de Control de Calidad del Agua de California (sección 401 de la Ley de Agua Limpia).

Las medidas propuestas para mitigar los impactos se describen en la sección titulada "Mitigación de riesgos".

- *Recursos culturales.* Se realizó una búsqueda de registros con el propósito de identificar posibles recursos históricos que podrían ser afectados por el Proyecto propuesto, como pueden ser los recursos culturales y paleontológicos conocidos de acuerdo con los datos disponibles del Centro de Información de la Costa Sur, el Museo de Historia Natural de San Diego y datos de inspecciones de reconocimiento. Los resultados de la búsqueda indicaron que no hay recursos culturales previamente registrados dentro del área del Proyecto. Sin embargo, durante una inspección de reconocimiento de la zona del Proyecto se identificaron 15 recursos históricos y ningún artefacto prehistórico.

Se llevó a cabo una segunda Evaluación de Recursos Culturales para analizar cuatro de los recursos históricos identificados. La investigación de registros y el trabajo de campo revelaron que ninguno de los cuatro recursos cumple con los criterios de elegibilidad del Registro de Recursos Históricos de California (CRHR, por sus siglas en inglés).<sup>16</sup> Como resultado de ello, no se requieren medidas de mitigación. Debido a la alteración existente del suelo, al cultivo de los campos agrícolas, a la perturbación del área del Proyecto por actividades de la época moderna y la falta de artefactos prehistóricos/históricos encontrados en la superficie o debajo de la superficie durante el periodo de investigación, se considera la sensibilidad arqueológica del área del Proyecto como baja y no se requiere de un monitoreo arqueológico.

En la sección titulada "Mitigación de riesgos" se describen las medidas propuestas para mitigar posibles impactos y se incluye el requerimiento de cesar las actividades de construcción e iniciar el monitoreo arqueológico si se encuentra evidencia de recursos culturales sensibles durante la construcción.

- *Geología y suelos.* Según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés), el sitio del Proyecto está conformado por suelos moderadamente bien drenados y bien drenados, que contienen arcilla con sedimento, arcilla limosa y depósitos de arcilla lacustre. Este tipo de suelos presentan desafíos para la ingeniería y construcción, y por lo general necesitan ser acondicionados para soportar bases estructurales y cimientos. Se espera que las actividades de construcción y operación

---

<sup>16</sup> California Register of Historical Resources (CRHR).

tengan impactos *menos que significantes*. Las medidas propuestas para mitigar los impactos se describen en la sección titulada "Mitigación de riesgos".

- *Gases de efecto invernadero*. Este estudio se realizó para determinar los impactos relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Se determinó que la operación del Proyecto reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en un 29% en comparación con las condiciones existentes de consumo de energía.
- *Materiales peligrosos*. Se llevó a cabo una Evaluación Ambiental del Sitio, Fase I, de conformidad con la Designación N° E1527-05 de la Sociedad Norteamericana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés),<sup>17</sup> con el fin de evaluar la presencia existente, histórica o potencial de sustancias peligrosas o productos derivados del petróleo en estructuras, suelos o aguas subterráneas en el sitio del Proyecto. La evaluación no reveló evidencia alguna de la presencia de *condiciones ambientales reconocidas* en relación con el lugar del Proyecto.<sup>18</sup>
- *Hidrología y calidad del agua*. En este estudio se observó que la construcción del Proyecto, que incluye la nivelación del terreno y otras actividades que afectan el suelo, pueden causar erosión. El Promotor solicitará un Permiso del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes (NPDES, por sus siglas en inglés) y, posteriormente, elaborará un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales que se atendería los problemas de erosión. Se espera que los impactos a la hidrología y calidad del agua sean *menores que significantes*, por lo que no requieren medidas de mitigación.
- *Recursos minerales*. El sitio del Proyecto no se encuentra dentro o adyacente a algún área conocida para recursos minerales o designada por los geólogos del Estado como una zona de recursos minerales, por lo que el Proyecto no afectará algún recurso mineral.
- *Ruido*. Se realizó un estudio de ruido con base en el Modelo de Ruido de Construcción de Carreteras, el cual considera los niveles de ruido estimados provenientes de maquinaria y vehículos de construcción. Las medidas de mitigación son consideradas y descritas en la sección titulada "Mitigación de riesgos".

Con base en la información presentada en el Estudio Inicial, en octubre de 2012, el Departamento de Desarrollo Comunitario de la Ciudad de El Centro emitió la Determinación Ambiental. Se determinó que una Declaración Negativa Mitigada sería aplicable al Proyecto

---

<sup>17</sup> American Society for Testing and Materials (ASTM).

<sup>18</sup> ASTM define condiciones ambientales reconocidas como "la presencia o posible presencia de sustancias peligrosas o productos derivados del petróleo en una propiedad bajo condiciones que indican una exposición existente, una exposición previa o una posible exposición importante en el futuro, de cualquier sustancia peligrosa o producto derivado del petróleo en las estructuras de la propiedad o en el suelo, agua subterránea o agua superficial de la propiedad".

debido a que los efectos potenciales pueden ser reducidos a un nivel de significancia menor a través de modificaciones al Proyecto, incluyendo las medidas de mitigación propuestas.

### **Tareas y autorizaciones ambientales pendientes**

La autorización ambiental formal del Proyecto, mediante la aprobación de la Declaración Negativa Mitigada, queda pendiente. El proceso requiere la publicación del documento final y la consideración formal de la dependencia pública local de la entidad directora. La Declaración Negativa Mitigada Final fue publicada en el sitio web de la entidad directora el día 13 de diciembre de 2012. El día 8 de enero de 2013, la Comisión de Planeación de la Ciudad aprobó una resolución que determina que el Proyecto no tendría efectos significativos al medio ambiente y ordenó que la DNM se presentara de conformidad con los directrices de CEQA. La única actividad pendiente para completar esta autorización es la consideración del Cabildo su decisión final en febrero de 2013.

### **Documentación de cumplimiento**

La siguiente documentación de cumplimiento del Proyecto se encuentra disponible:

- Declaración Negativa Mitigada Final
- Resolución No. 13-01 de la Comisión de Planeación relativa a la Declaración Negativa Mitigada No. 12-02
- Estudio de Calidad del Aire y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- Evaluación de Recursos Biológicos
- Búsqueda de registros Clase I de Recursos Culturales
- Evaluación Ambiental del Sitio, Fase I
- Estudio Conceptual de Drenaje
- Cálculos de Modelación de Datos de Ruido
- Estudio de Impacto de Tráfico

## **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 la 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 (SO<sub>2</sub>) 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 el carbón (7.7%), gas natural (41.9%), nuclear (13.9%), otras fuentes renovables (13.7%), hidroeléctricas (10.8%) y otras (12.0%) Considerando que en el estado de California en 2010 se generaron 204 millones de MWh, se generaron emisiones de 55.4 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> y 80,000 toneladas métricas de NOx.

**Cuadro 4  
 GENERACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA EN CALIFORNIA EN 2010**

Fuente de energía	Generación total en 2010 (MWh)
Gas natural	107,522,313
Carbón	2,100,221
Petróleo	1,059,289
Otros gases <sup>1</sup>	1,694,641
Nuclear	32,200,757
Hidroeléctrica	33,430,870
Otros recursos renovables <sup>2</sup>	25,278,456
Otras <sup>3</sup>	839,048
<sup>1</sup> Otros gases incluye gas de altos hornos, gas propano, y otros gases de manufactura y desecho derivados de hidrocarburos.	
<sup>2</sup> Otros recursos renovables incluye desechos sólidos municipales biogénicos, madera, licor negro, otros residuos de madera, gas de rellenos sanitarios, lodos residuales, derivados de la agricultura, otro tipo de biomasas, energía geotérmica, solar y fotovoltaica y eólica.	
<sup>3</sup> Otras fuentes incluye desechos sólidos municipales no biogénicos, pilas, sustancias químicas, hidrógeno, brea, vapor comprado, azufre, combustibles derivados de llantas y tecnologías diversas.	
Nota: Los totales podrían no ser iguales a la suma de los componentes debido al redondeo.	
Fuente: Agencia de Información Energética de EE.UU., Formulario EIA-923, "Informe de Operaciones de Plantas Generadoras de Energía" y formularios anteriores.	

El Proyecto contribuirá a reducir la demanda de electricidad que generan las 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 las emisiones nocivas. Durante los siguientes 25 años, la producción de aproximadamente 1,159,170 MWh de energía de cero-carbono, contribuirá a evitar la emisión de más de 314,705 toneladas métricas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Los resultados ambientales previstos del Proyecto incluyen nueva capacidad instalada de generación de energía renovable

(20.0 MW<sub>AC</sub> o más de 50,000 MWh en el año 1) y un desplazamiento previsto de más de 13,678 toneladas métricas anuales de dióxido de carbono y 21 toneladas métricas anuales de óxidos de nitrógeno.

### Mitigación de riesgos

Se prevén algunos impactos ambientales menores por la implementación del Proyecto. Los impactos a estos elementos son considerados "*menos que significantes con mitigación incorporada*" y serán manejados de acuerdo con las siguientes medidas de mitigación consideradas en la Declaración Negativa Mitigada Final:

- Calidad del aire. Las medidas se llevarán a cabo de acuerdo con el VIII Reglamento del Distrito de Control de Contaminación del Aire del Condado Imperial (ICAPCD, por sus siglas en inglés)<sup>19</sup> en relación con la prevención de polvos fugitivos, incluyendo:
  - Se presentará un Plan de Control de Polvo y un Plan Operativo de Control de Polvo al ICAPCD.
  - Todas las áreas perturbadas, carreteras sin pavimentar y almacenamiento de materiales se estabilizarán mediante el uso de agua, estabilizadores químicos, supresores de polvo, lonas u otro material adecuado.
  - Los materiales sueltos deberán transportarse completamente cubiertos. Los compartimentos de carga de todos los camiones de transporte deberán limpiarse o lavarse en el lugar de la entrega.
  - Se reducirá al mínimo el tiempo que los equipos de construcción y vehículos marchan en vacío.
- Recursos biológicos. Las siguientes medidas se tendrán en cuenta para mitigar los impactos al tecolote llanero, las aves y los hábitats ribereños:
  - Se deberá realizar un estudio previo a la construcción por un biólogo calificado en los 30 días antes del inicio de la construcción del Proyecto.
  - El personal será entrenado en los reglamentos de CDFG y en acciones de protección al tecolote llanero.
  - Se debe mantener una distancia adecuada entre las madrigueras activas y las actividades de construcción durante la temporada de no anidación (septiembre a enero).
  - En caso de encontrar madrigueras activas u ocupadas, se deberán seguir las directrices de mitigación del IID para el tecolote llanero.
  - No se realizarán actividades alrededor de nidos activos de especies de aves protegidas por la Ley del Tratado de Aves Migratorias.

---

<sup>19</sup> Imperial County Air Pollution Control District (ICAPCD).

- Si se encuentran nidos activos de aves de rapiña, deberá estar presente un monitor biológico en el sitio para asegurar que no se haga daño directo a los nidos.
- Los hábitats ribereños del CDFG perturbados en el sitio, deberán ser compensados en la ciudad de El Centro.
- Recursos culturales. En el caso de que se descubran recursos culturales enterrados desconocidos durante la construcción, todas las actividades de construcción cesarán hasta que un arqueólogo de la Ciudad o Condado pueda determinar si el recurso descubierto requiere de un estudio detallado. El arqueólogo hará recomendaciones a la entidad directora en cuanto a las medidas específicas que deben aplicarse para proteger los recursos descubiertos. No continuarán con las actividades de construcción hasta que la entidad directora apruebe las medidas para proteger los recursos descubiertos.
- Geología y suelo. Se cumplirá con las disposiciones obligatorias del Código de Construcción Uniforme, Código de Mecánica Uniforme y el Código Eléctrico Nacional para garantizar la integridad estructural durante eventos sísmicos.
- Ruido. Las siguientes medidas de mitigación serán consideradas durante la construcción del Proyecto:
  - Todos los equipos de construcción se mantendrán en buenas condiciones mecánicas y utilizarán dispositivos de supresión de ruido y silenciadores disponibles. El equipo debe mantenerse alejado de receptores susceptibles al ruido.
  - El Promotor deberá cumplir con el estándar de vibración de la Ciudad de El Centro durante la instalación de las estructuras del Proyecto. Cualquier método alternativo para reducir la vibración estará sujeta a la aprobación de la Ciudad de El Centro.
  - Durante la construcción, el Promotor deberá cumplir con la ley municipal para control de ruido de la Ciudad de El Centro correspondiente a zonas residenciales unifamiliares, al amortiguar el ruido de las obras.
- Tráfico. Antes de la expedición del permiso de construcción, el Promotor deberá elaborar un Plan de Manejo de Tráfico de Construcción en coordinación con la Ciudad de El Centro. El Plan tendrá por objeto reducir el número de viajes desde y hacia el sitio del Proyecto durante las horas pico.

#### Conservación de los recursos naturales

El Proyecto apoyará la conservación de recursos naturales al mejorar la calidad del aire y reducir la demanda de combustibles fósiles para la producción de energía. Se prevé que el Proyecto producirá cerca de 50,000 MWh de electricidad libre de carbono en el año 1, equivalente al consumo anual de aproximadamente 7,500 viviendas. Asimismo, las tecnologías limpias como la energía solar, no demandan agua para su producción, mientras que la generación de energía con hidrocarburos generalmente exige el uso intensivo de agua.



### Alternativa de no acción

La alternativa de no desarrollar fuentes de energía renovable resultaría en una mayor demanda de energía proveniente de plantas convencionales que utilizan hidrocarburos, con lo cual se continuarían agotando recursos naturales con el propósito de satisfacer la demanda siempre creciente de energía eléctrica. Asimismo, se pierde la oportunidad de generar energía libre de emisiones nocivas como lo es la proveniente de fuentes solares

Además, el Proyecto ayudará a cumplir con los requisitos de la Cartera de Energía Renovable de California y la normatividad sobre emisiones de GEI y a la vez satisfacer la creciente demanda de electricidad. Si el Proyecto no se ejecutara, se retrasaría el crecimiento de energías renovables de IID y se podría ver afectada las metas de California para reducir las emisiones de GEI.

### Condiciones existentes e impacto del proyecto – Salud

Las 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 aproximadamente 150 empleos directos durante la construcción, así como dos a cuatro puestos de tiempo completo permanentes durante la operación.

### 2.3. CRITERIOS FINANCIEROS

El Promotor del Proyecto ha solicitado al Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) un crédito para integrar la estructura financiera del Proyecto. El mecanismo de pago de crédito está estructurado conforme a 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 de compraventa de energía (PPA) a 25 años que se celebra con IID. El BDAN no tendrá recurso alguno más allá de la empresa del Proyecto, Sol Orchard Imperial 1, LLC ("SOI1").

El BDAN realizó un análisis financiero de la fuente de pago del crédito, IID; la estructura de pago que se propone utilizar; y las proyecciones de flujo de efectivo del Proyecto durante el plazo de 25 años del contrato PPA. Los índices financieros de IID revelan que tiene la capacidad para generar ingresos suficientes para hacer frente a sus obligaciones financieras conforme a lo pactado en el contrato PPA. El Organismo público IID cuenta con indicadores financieros que le permiten contar con una calificación crediticia favorable. En su más reciente emisión de deuda, IID fue calificado A+ por Fitch y A1 por Moody's, ambos con perspectiva estable, lo que demuestra una buena calidad crediticia.

Los ingresos previstos de la venta de la energía eléctrica generada por el Proyecto se estiman ser suficientes para: a) sufragar los gastos de operación y mantenimiento programados; b) financiar cualquier Fondo de Reserva par el Servicio de la Deuda; c) realizar los pagos de capital e intereses de los créditos propuestos para el Proyecto, y d) cumplir con los requerimientos de cobertura del servicio de la deuda.

Asimismo, el análisis realizado por el BDAN confirmó que SOI1 tiene las facultades necesarias para contratar el financiamiento y afectar sus ingresos como fuente de pago de obligaciones financieras. SOI1 también tiene la capacidad legal y financiera para operar y mantener el Proyecto, con base en la experiencia proveída por su empresa madre. SOI1 contratará los servicios de operación y mantenimiento del Proyecto con una empresa que cuente con amplia experiencia en proyectos de energía solar. El BDAN ha verificado que los costos previstos de operación y mantenimiento, así como los esquemas de garantías, están de acuerdo con los estándares de la industria.

Considerando las características del Proyecto y en función del análisis financiero y de riesgos realizados, 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 Orchard Imperial 1, LLC, un crédito de hasta \$67.6 millones de dólares a tasa de mercado para la construcción del Proyecto descrito en la presente propuesta.

---

### 3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

---

#### 3.1. CONSULTA PÚBLICA

El día 21 de diciembre de 2012, la COCEF publicó la propuesta de certificación y financiamiento del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un período de 30 días. El periodo concluyó el día 20 de enero de 2013, no habiéndose recibido comentario alguno.

A continuación se muestra la documentación relacionada con el Proyecto disponible:

- Declaración Negativa Mitigada Final (DNM)  
<http://www.cityofelcentro.org/communitydevelopment/index.asp?m=1&page=24>
- Estudio de Calidad del Aire y Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- Evaluación de Recursos Biológicos
- Búsqueda de registros Clase I de Recursos Culturales
- Evaluación Ambiental del Sitio, Fase I
- Estudio Conceptual de Drenaje
- Cálculos de Modelación de Datos de Ruido
- Estudio de Impacto de Tráfico
- Resolución N° 13-01 de la Comisión de Planeación relativa a la Declaración Negativa Mitigada N° 12-02.
- Resolución N° 13-02 de la Comisión de Planeación relativa a la Modificación al Plan General N° 12-01.
- Resolución N° 13-03 de la Comisión de Planeación relativa al Cambio de Zonificación N° 12-01.
- Resolución N° 13-04 de la Comisión de Planeación relativa al Permiso de Uso Condicional N° 12-04 (a).
- Resolución N° 13-05 de la Comisión de Planeación relativa al Permiso de Uso Condicional N° 12-04 (b).

#### 3.2. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Adicionalmente al plazo de consulta pública, el proceso de autorización ambiental y las actividades para obtener el PUC y aprobaciones de uso de suelo, requieren de actividades formales de difusión pública. De acuerdo con los requerimientos de CEQA, la entidad directora debe llevar a cabo un proceso público que incluye la publicación de documentos para revisión y comentarios, así como una consulta directa para determinar la orientación de los estudios ambientales necesarios.

La Ciudad de El Centro, como la entidad directora, trabajó con el Promotor del Proyecto para preparar el Estudio Inicial y la determinación ambiental recomendada, que en este caso es una Declaración Negativa Mitigada (DNM). Durante el Estudio Inicial, de los 17 temas ambientales requeridos por los lineamientos de CEQA, el consultor del Promotor llevó a cabo varias actividades, como el desarrollo de estudios específicos y la consulta con los organismos pertinentes. Además, entre las actividades de consulta realizadas por la Ciudad de El Centro se solicitó a la Comisión de Patrimonio de Indígenas Norteamericanas (NAHC, por sus siglas en inglés)<sup>20</sup> una relación de tribus para consultar. A partir de este listado y de conformidad con las Pautas de Consulta Tribal del Estado, la Ciudad de El Centro realizó la consulta con los grupos de indígenas correspondientes.

Después de una evaluación del Estudio Inicial, se puso a disposición del público en general un borrador de la DNM para su revisión desde el 2 de octubre de 2012 hasta el 9 de noviembre 2012. Durante la revisión pública, se recibieron siete cartas con comentarios sobre la DMN, las cuales están incluidas en la versión final de la misma, junto con las respuestas de la Ciudad de El Centro. La DNM final está disponible en el sitio web de la Ciudad de El Centro.

Tal como se describe en la Sección 2.1.3, para completar los procesos de la DNM y de uso de suelo, se tiene prevista una serie de reuniones públicas relacionadas con el Proyecto con la Comisión de Planeación de la Ciudad, el Cabildo y la LAFCO del Condado Imperial, las cuales dan la oportunidad de que los comentarios públicos sean considerados en la decisión final. La agenda para cada audiencia se publica en las oficinas y la página electrónica de la Ciudad al menos con 10 días de anticipación. Como se documenta en las resoluciones aprobadas por la Comisión de Planeación de la Ciudad, no hubo objeciones señaladas o presentadas a la Comisión para cualquiera de las acciones propuestas del Proyecto. Una vez que los PUC sean aprobados por el Cabildo, habrá un periodo de 30 días para permitir cualquier impugnación pública a la aprobación. Finalmente, habrá un foro público adicional en la reunión de la LAFCO para completar el proceso de anexión.

La COCEF realizó una búsqueda de medios para identificar opiniones públicas posibles sobre el Proyecto. Se encontraron referencias acerca del Proyecto en varios artículos en sitios de Internet, incluyendo la revista *PV Magazine*, *PV Tech*, *KSWT News* y *RECHARGE*. Parte de la información indica el interés de T-Solar para expandir la industria de la energía renovable en varios países, como Perú, India, Puerto Rico y Estados Unidos. En general, los artículos incluyen la referencia al anuncio de T-Solar acerca de su proyecto ubicado en El Centro, California, el cual producirá cerca de 50 GWh al año una vez que se encuentre en operación. No se detectó oposición al Proyecto en la búsqueda de medios de comunicación.

---

<sup>20</sup> *Native American Heritage Commission (NAHC)*.