



## RESOLUCIÓN EXENTA N°110/2019

**MAT:** Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA proyecto denominado “*Planta Fotovoltaica Panguilemo A – 3ª Presentación*”, solicitado por el Sr. Jan Masferrer Trius, en representación de LENERGIA CHILE SpA.

Talca, 13 de septiembre de 2019.

### VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994 modificada por la Ley 20.417; el D.S. N° 40 de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013 y sus modificaciones; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule; y en la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
2. El Oficio Ordinario N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA.
3. La presentación de fecha 13 de septiembre de 2019, presentada por el Sr. Jan Masferrer Trius, en representación de LENERGIA CHILE SpA., mediante la cual solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado “*Planta Fotovoltaica Panguilemo A – 3ª Presentación*”.

### CONSIDERANDO:

1. Que, mediante carta citada en el punto 3 de los vistos, se solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso a SEIA del proyecto denominado “*Planta Fotovoltaica Panguilemo A – 3ª Presentación*”.
2. Que, según lo informado por el proponente, “...*el proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de una planta de generación de energía fotovoltaica con potencia total instalada de 3,00 MW para inyectarla al Sistema Interconectado Central mediante la conexión a las líneas de media tensión (13,2kV) existentes*”.
3. Que, de acuerdo a lo informado en la consulta de pertinencia, el proyecto está ubicado en la VII Región del Maule, Comuna de Talca, en el predio agrícola denominado LOTE A, de la subdivisión predial PORCIÓN A, de la Higuera Dos, fundo “Santa María de Panguilemo”, el cual figura con el ROL DE AVALÚO N° 3983-89. A dicha ubicación se accede a través de la ruta K-45 (Camino a Talca- Pelarco). Las coordenadas de los vértices del terreno son las siguientes:

PLANTA FV. PANGUILEMO A		
TABLA COORDENADAS		
[UTM 19s WGS 84]		
0 - EST		
N	X	Y
BASE	0	0
V1	264512.70	6082600.98
V2	264599.00	6082564.00
V3	264335.04	6082100.47
V4	264332.00	6082102.00
V5	264301.00	6082052.00
V6	264269.00	6082040.00
V7	264233.00	6082013.00
V8	264126.00	6081986.00
V9	264097.00	6081937.00
V10	264062.00	6081924.00
V11	264006.52	6081937.19
Punto de Conexión		
P.C.	264418.26	6082891.28

El emplazamiento del proyecto responde a la búsqueda de un predio que se encuentra en desuso e inapto para actividades agrícolas, en este caso Uso del Suelo Clase IV (Datos obtenidos del avalúo fiscal detallado: IV de riego, IV de secano y VII de secano), y por tanto, con disponibilidad para desarrollar un proyecto de carácter no agropecuario. También son requerimientos importantes la disponibilidad de recurso solar, conectividad a la red de media tensión y buen acceso vial, con tal de realizar las mínimas modificaciones sobre el terreno. Cabe señalar que el predio con ROL 3983-89 no cuenta con ningún otro proyecto fotovoltaico en ejecución o próximo a ejecutarse. La superficie predial es de 10 hectáreas.

4. Que, según lo señalado por el titular, los elementos principales que componen la planta son los siguientes:

#### 4.1. Sistema de generación: Módulos Fotovoltaicos

Los módulos fotovoltaicos están formados por conjuntos de celdas de silicio, que permiten transformar la energía recibida de los fotones de la radiación solar en energía eléctrica en corriente continua. En su parte anterior se encuentran recubiertos por un cristal que protege las celdas de la intemperie (lluvia, humedad, polvo...) y en su parte posterior contienen los stringbox, o cajas de conexión, que permiten un correcto conexionado que garantice los estándares de seguridad y funcionamiento adecuados. Para la ejecución de este proyecto se utilizan módulos Jinko JKM340PP-72-V de 1500 V, fabricados por la empresa Jinko Solar. Se trata de módulos de silicio policristalino, compuestos por 72 celdas conectadas en serie, con una potencia nominal de 340 Wp. Se han elegido por su alto rendimiento y la seguridad de tener el soporte de un fabricante puntero. Para la ejecución de este proyecto se utilizan módulos Jinko JKM340PP-72-V de 1500 V, fabricados por la empresa Jinko Solar. Se trata de módulos de silicio policristalino, compuestos por 72 celdas conectadas en serie, con una potencia nominal de 340 Wp. Se han elegido por su alto rendimiento y la seguridad de tener el soporte de un fabricante puntero.

El sistema de generación de la Planta Fotovoltaica Las Mojadas está compuesto por 8.580 módulos fotovoltaicos. Se disponen en 286 cadenas de módulos (strings), formadas por 30 módulos cada una.

#### 4.2. Estructuras

La estructura que se utiliza como soporte para los módulos fotovoltaicos es una estructura rotatoria monoposte. El seguidor de un eje NX Horizon, fabricado por la empresa NEX Tracker Inc., permite la orientación óptima para las celdas y un diseño muy compacto del proyecto. Cada estructura soporta dos cadenas (strings), formadas por 30 módulos cada una. En total se conectan 112 mesas, formadas por 62 columnas de 1x90 módulos cada una y 50 columnas de 1x60.

#### 4.3. Cajas de conexión

La conexión de los módulos fotovoltaicos se realiza mediante cajas de conexión ubicadas en la parte trasera de los paneles. Los stringbox contienen fusibles, protecciones contra sobretensiones y sensor

de corriente que garantizan la protección de los paneles en caso de falla eléctrica, además de dispositivos de monitoreo a partir de los cuales se pueden detectar y registrar comportamientos fuera de los óptimos en caso de mal funcionamiento de alguno de los módulos.

El cableado se realiza mediante subterráneo, en zanjas 90 cm de profundidad por 80 cm de ancho en su parte superior. Se recubren los cables de tubos de PVC para garantizar su aislamiento y protección.

#### 4.4. Inversores

Los inversores permiten convertir la corriente continua generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, forma en la que puede ser inyectada a las redes de media tensión. La frecuencia de la red en Chile es de 50Hz. Los inversores deben sincronizarse con la frecuencia y fase de la red de distribución. Los inversores solares HEC V1500 de Power Electronics son los más flexibles y fiables de 1500V. Con un rango de operación desde 1MW hasta 3.5MW, este inversor líder del sector, outdoor, modular y redundante genera mayores rendimientos y ofrece una increíble disponibilidad. Los inversores HEC V1500 han sido diseñados para durar más de 25 años de funcionamiento en ambientes y condiciones meteorológicas extremas.

#### 4.5. Transformadores

El MV Skid es una plataforma compacta de llave en mano fabricada en acero galvanizado de alta resistencia con todo el equipo de media tensión integrado, incluyendo un transformador de potencia al aire libre, interruptor MT, tanque de aceite, filtro y conexión de alimentación rápida incorporada para cualquier inversor solar HEC. Con un rango de 400V-460V y 565V-690V en el lado de baja tensión y de 12kV a 36kV en el lado de alta tensión, esta compacta plataforma alcanza salidas de potencia entre 1100kVA y 3500kVA cuando se combina con la serie de inversores solares HEC.

#### 4.6. Casetas eléctricas – Power Station

Los inversores se emplazan junto con los transformadores en contenedores metálicos, con el objetivo de protegerlos de la intemperie y de esconderlos del acceso de personas no autorizadas.

#### 4.7. Línea de evacuación de energía en media tensión

El proyecto considera la construcción de un tramo de línea de media tensión, que se encargará de evacuar la energía generada desde los transformadores a las líneas existentes, por donde será distribuida a los consumidores.

En el interior de la planta, el cableado transcurre por zanjas subterráneas del mismo modo que para la conexión de los strings y hasta la ubicación del primer poste eléctrico. Desde ese punto se instala cableado aéreo de cobre del calibre N°4 AWG, hasta el punto de conexión a la red de distribución situado a una distancia aproximada de 500 m del vallado perimetral del proyecto.

#### 4.8. Sistema de seguridad

La planta fotovoltaica quedara cerrada por un vallado perimetral de protección, que la proteja del paso de personal no autorizado tanto durante la etapa de construcción como de operación. La instalación de seguridad se complementa con la instalación de cámaras de video vigilancia, que registrarán todo el perímetro las 24 horas y las imágenes se remitirán por internet en tiempo real para poder realizar un monitoreo completo y detectar posibles intrusiones.

#### 4.9. Instalaciones Auxiliares

Todos los recintos habitables dentro del área de instalaciones auxiliares serán construidos en sistema de contenedores modulares, correspondientes a:

- Sala de monitoreo y control
- Bodega de almacenamiento
- Área de mantenimiento y operaciones

5. Que, según lo señalado en la consulta de pertinencia, el proyecto implica que para la etapa de construcción se estima una duración de 4 meses a contar desde la obtención de los permisos necesarios. La vida útil de la planta en operación es de 25 años, que es la vida útil estimada de la mayor parte de los componentes que la forman. La etapa de cierre tiene una duración estimada de 2 meses, desde la parada de operación de la planta hasta la restitución del terreno a su estado inicial.
6. Que, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su artículo 8° que los proyectos o actividades indicadas en el artículo 10 de este cuerpo normativo, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, cuestión pormenorizada en el artículo 3° del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

7. Que, el Artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, establece las actividades o proyectos que deben evaluarse ambientalmente en cualquiera de sus fases. Entre estas actividades se encuentran:

*Líteral b) "...Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones".*

*b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 KV).*

*Líteral c) "Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW".*

8. Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en el literal b), específicamente en el literal b.1 del artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, se puede señalar que, el proyecto no debe ingresar al SEIA de manera obligatoria, considerando que no contempla la construcción de líneas de transmisión eléctricas de alta tensión, ya que el proyecto considera una conexión a una línea de Media Tensión con una tensión máxima de 13,2 kV, Por lo tanto, no le resulta aplicable esta tipología.
9. Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en el literal c), del artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, se puede señalar que el proyecto no debe ingresar al SEIA de manera obligatoria considerando que el proyecto contempla una potencia total instalada de 3,00 MW, no superando la cifra establecida en la normativa aplicable como umbral de ingreso al SEIA.
10. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto,

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO:** Que el proyecto denominado "*Planta Fotovoltaica Panguilemo A – 3ª Presentación*", presentado por medio de una consulta de pertinencia de ingreso de fecha 13 de septiembre de 2019, por el Sr. Jan Masferrer Trius, en representación de LENERGIA CHILE SPA., ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, **no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de forma obligatoria**, según lo dispuesto en los considerandos de la presente Resolución Exenta.

**SEGUNDO:** La validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.

**TERCERO:** Sin perjuicio, de lo indicado en los resueltos anteriores, el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental aplicable y deberá realizar las gestiones de autorizaciones sectoriales y de los procedimientos administrativos ante los órganos de administración del Estado con competencia en la materia, en lo pertinente, previo a la ejecución de la actividad y desarrollo de las obras civiles, que se relacionan con el proyecto.

**CUARTO:** Conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

**QUINTO:** Se hace presente que procede en contra de la presente resolución los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N° 19.880, "*los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario*". En caso de que el recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

**SEXTO:** Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Sr. Jan Masferrer Trius, en representación de LENERGIA CHILE SPA., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA, en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica, si así correspondiera.

**SEPTIMO:** Publíquese el presente acto en el expediente electrónico de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y ARCHÍVESE.**

JPJ/ONM /onm

**RENE ALEJANDRO CHEISTEN FERNANDEZ**  
Director Regional Servicio Evaluación Ambiental  
Región del Maule.



**Distribución:**

- Sr. Jan Masferrer Trius, representante de LENERGIA CHILE SPA. Orrego Luco 053, Providencia, Santiago.

**C.C.:**

- Superintendencia de Medio Ambiente.
- Ilustre Municipalidad de Talca
- Archivo SEA, Región del Maule.