

**REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN REGIONAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL
BERNARDO O'HIGGINS**

**SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA
DE PERTINENCIA DE INGRESO AL
SEIA PROYECTO "PLANTA
FOTOVOLTAICA LAS MOJADAS",
PRESENTADA POR LENERGIA
CHILE SPA.**

RESOLUCIÓN EXENTA N°: 00028

RANCAGUA, 31 ENE 2018

VISTOS:

1. La Carta s/N° que consulta sobre la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") y los antecedentes que la acompañan, respecto de la ejecución de un proyecto nuevo denominado "Planta Fotovoltaica Las Mojadas" (en adelante el "Proyecto"), presentada con fecha 20 de octubre de 2017 a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante "SEA Región de O'Higgins"), por LENERGIA CHILE SpA, representada legalmente por el señor Jan Masferrer Trius (en adelante el "Proponente").
2. La Carta N° 003 de fecha 03 de enero de 2018, emitida por el SEA Región de O'Higgins, solicitando al Proponente mayores antecedentes de fondo respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, ingresada con fecha 20 de octubre de 2017.
3. La Carta S/N° formalizada con fecha 15 de enero de 2018, ante la Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins, mediante la cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados a través de la Carta individualizada en el Visto N°2, de la presente resolución.
4. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); en el D.F.L. N°1/19.653 que Fija el 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 Exenta D.D.P.P N°73 de fecha 26 de enero de 2017, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que nombra al señor Pedro Pablo Miranda Acevedo, como Director Regional (S) del SEA Región de O'Higgins; en el OF.ORD. N°131.456/2013, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencias de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; y, en la Resolución N°1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, individualizada en el Visto N°1 de la presente resolución con los antecedentes ingresados y presentados ante la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins, se señalaron los siguientes hechos que motivan dicha consulta:
 - a. Que, el Proyecto tiene por objetivo la construcción, operación y cierre de una planta de generación de energía fotovoltaica; la cual estará compuesta por 9.600 módulos fotovoltaicos de 310 Wp de potencia cada uno. De esta forma la capacidad instalada del parque solar (suma de la potencia máxima de las unidades de generación) alcanzará los

2,976 MWp, entendida esta como el número de módulos fotovoltaicos (9.600) multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos (310 W).

- b. El Proyecto se emplazará en el predio agrícola denominado Parcela N° 37 del Proyecto de Parcelación Majadas Garzas, el cual figura con el Rol N° 61-111, de acceso por la Ruta I-340, camino público las Garzas, cerca de la localidad de El Barco, comuna de Palmilla, Provincia de Colchagua, Región de O'Higgins.

Tabla N°1: Coordenadas de localización del Proyecto

Vértice	Este	Norte
V1	280.743	6.181.572
V2	280.465	6.181.557
V3	280.367	6.181.553
V4	280.405	6.181.288
V5	280.476	6.181.295
V6	280.592	6.181.312
V7	280.779	6.181.330

Coordenadas de ubicación del proyecto UTM, WGS 84, Huso 19 sur
Fuente: Carta citada en el punto 1 de los Vistos de la presente resolución.

En Anexo 1 de la carta citada en el punto 1 de los Vistos de la presente Resolución, se adjunta plano georreferenciado con el emplazamiento del Proyecto.

Según lo declarado por el Proponente en carta citada en el punto 1 de los Vistos de la presente Resolución, el predio en donde se emplazará el proyecto corresponde a un Uso de Suelo Clase III.

Según el Certificado de Informaciones Previas N° 675 de fecha 02 de octubre de 2017, emitido por la I. Municipalidad de Palmilla y adjunto en carta citada en el punto 1 de los Vistos de la presente Resolución, se señala que el terreno en donde se emplazará el Proyecto corresponde a un área rural.

- c. El predio en el cual se ubicará el Proyecto comprende una superficie de 22,20 hectáreas. El Proyecto para su funcionamiento contempla ocupar una superficie de 9,55 hectáreas, las que contendrán los siguientes elementos:

- Módulos fotovoltaicos;
- Estructuras;
- Cajas de conexión;
- Inversores;
- Transformadores;
- Estación de potencia (Power station);
- Línea de evacuación de energía en media tensión.
- Sistema de seguridad;
- Instalaciones auxiliares.

Todas las instalaciones descritas quedarán protegidas y delimitadas dentro de un cerco perimetral.

- d. El Proyecto considera la instalación de 9.600 módulos de paneles solares de 310 Wp de potencia cada uno, cuyas especificaciones técnicas se presentan en el Anexo 5 de la Carta citada en el numeral 1 de los Vistos de la presente Resolución. Estos módulos son soportados por una estructura rotatoria monoposte. Cada estructura soporta dos (2) cadenas (strings) formadas por 30 módulos cada una. En total 106 mesas formadas por filas de 1x90 módulos cada una y una (1) mesa formada por una fila de 1x60 módulos. El seguidor NX Horizon trae un motor autónomo a cada fila, eliminando el cableado de potencia y la excavación de zanjas. Este tracker horizontal avanzado tiene el más amplio rango de rotación disponible, los costos más bajos de operación y mantención, y requiere mucha menos energía para operar que otros rastreadores.

El inversor solar a ocupar será de 3.500 kW de capacidad, modelo FSC3000CH15 de Power Electronics.

La estimación de energía neta anual que se entregará a la red será de 6.300 MWh.

- e. El Proyecto contempla la construcción de un tramo de línea de media tensión, que evacuará la energía generada desde los transformadores a las líneas existentes. En el interior de la Planta el cableado transcurre por zanjas subterráneas, del mismo modo que para la conexión de los *string* y hasta la ubicación del primer poste eléctrico. Desde ese punto se instala el cableado aéreo de cobre, del calibre N° 2 AWG, hasta el punto de conexión a la red de distribución situado a una distancia aproximada de 500 m del cerco perimetral del Proyecto. Para el cableado eléctrico hasta el punto de conexión, se requerirá de la instalación de once (11) postes, nueve (9) de canalización eléctrica ubicadas dentro del predio de emplazamiento, y dos (2) junto al punto de conexión a la red de distribución eléctrica. Estos serán de la altura y características necesarias para garantizar la adecuada conexión a la red.

Las coordenadas de referencia del punto de conexión se presentan a continuación:

Punto de conexión del Proyecto		
Vértice	Este	Norte
P.C	279.855	6.181.501

Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84

Fuente: Anexo 1 de carta citada en el punto 1 de los Vistos de la presente resolución.

- f. La fase de construcción del Proyecto tendrá una duración aproximada de 4 meses de trabajo. Se utilizarán como máximo 40 trabajadores, siendo un promedio de 25 trabajadores.

Dentro de las actividades que se realizarán durante esta fase, se encuentra la inicio de obras; movimientos de tierras; montaje de las estructuras y los módulos; conexión elementos de baja y media tensión; drenaje de aguas pluviales y cerco perimetral.

- g. Durante la operación se requerirá de un operador encargado de la vigilancia y monitoreo a distancia en tiempo real. Se estima una vida útil de 25 años.

El personal a cargo del mantenimiento y revisión serán dos (2) trabajadores cualificados, que visitarán la Planta puntualmente dos (2) veces al año, sin embargo, se encontrarán disponibles para realizar mantención correctiva si fuera necesario.

Se contará con un equipo de cuatro (4) trabajadores ocupados de la limpieza de los módulos fotovoltaicos que realizarán visitas a la Planta cuando la limpieza sea programada.

Los módulos fotovoltaicos requieren limpieza periódica para lo cual se usará agua y paños de microfibra o máquinas de aire comprimido. Se estima que por la ubicación del Proyecto, alejado de carreteras con mucho tráfico o zonas de polvo, la limpieza será necesaria entre una y dos veces al mes. Los componentes eléctricos y las conexiones requieren revisión periódica por parte de personal especializado; los fabricantes de los componentes especifican las mantenciones a realizar, las cuales contemplan visitas a la Planta cada seis (6) meses, y la sustitución de componentes cada seis (6) años aproximadamente.

- h. La etapa de cierre del Proyecto considerará el retiro de los paneles. El rendimiento de estos componentes se verá reducido en un 20% durante los primeros 25 años de operación, y a partir de este momento la eficiencia no se encuentra garantizada por el fabricante. Sin embargo, se considera que muchos de los módulos serán todavía útiles, al menos sus componentes, por lo que serán reutilizados y desarmados. Finalmente, los módulos que se encuentren más dañados serán reciclados en casos que fuese necesario. Dado que las estructuras no se reutilizan, y al tratarse de una gran cantidad de acero, serán recicladas por empresas especializadas con el fin de conformar nuevos componentes metálicos.

Los demás componentes de la instalación tienen elementos de cobre y otros materiales que conservan un valor elevado, estos serán retirados y reciclados por una empresa autorizada.

La mano de obra necesaria para esta etapa será de treinta (30) trabajadores y su duración alcanzará los cuatro (4) meses.

▪ Insumos y suministros del Proyecto:

	Etapa de construcción/cierre		Etapa de operación	
Agua	Agua embotellada a cargo de empresas contratistas autorizadas.		Agua embotellada a cargo de empresas contratistas autorizadas. Para el agua industrial se transportará al momento de realizar la limpieza mediante camiones aljibe.	
Servicios higiénicos	Baños químicos instalados por empresas especializadas y acreditadas sanitariamente.		Baños químicos instalados por empresas especializadas y acreditadas sanitariamente.	
Maquinaria	Maquinaria	Cantidad (unidad)	Maquinaria	Cantidad (unidad)
	Autobús de pasajeros	1	Camioneta	1
	Camioneta	2	Camión aljibe	1
	Camión simple semirremolque	2		
	Camión mixer	1		
	Excavadora	2		
	Camión tolva	1		
	Martillo hidráulico	2		
	Generador	2		
Insumos	Materia prima o insumo	Cantidad	Materia prima o insumo	Cantidad
	Módulos fotovoltaicos	9.600 unidades	Módulos fotovoltaicos	100 unidades
	Estructura de aluminio y acero	350.000 kg	Cables y recambios	200 kg
	Hormigón	60 m ³		
	Cables	20.000 kg		
	Contenedores metálicos	6 unidades		
Energía	2 generadores eléctricos a gasolina de 3500W		Se auto proveerá de energía través de la caseta de conexión que cuenta con conexiones de 220V y 380V, para satisfacer la energía que pueda requerirse para llevar a cabo las tareas de operación y mantenimiento.	

Los residuos para las distintas etapas del Proyecto se detallan en la tabla a continuación:

Tipo	Descripción	Cantidad/mes			Manejo	Transporte
		Construcción (kg/mes)	Operación (kg/año)	Cierre (kg/mes)		
Residuos domésticos	Basura	100Kg	30Kg	200Kg	Contenedores rotulados	Recolección municipal cada tres (3) días
Residuos industriales no peligrosos	Embalajes, restos materiales construcción	400Kg	120Kg	200Kg	Contenedores rotulados	Retiro y disposición semanal/trimestral* por empresa autorizada
Residuos peligrosos	Envases de pintura, solventes, paños contaminados	10Kg	10Kg	10Kg	Contenedores rotulados con tapa	Retiro y disposición semanal/inmediata* por empresa autorizada
Residuos líquidos	Aguas servidas	18m ³	2m ³	15m ³	Acumulación en baños	Retiro semanal/trimestral*

					químicos	por empresa autorizada
--	--	--	--	--	----------	---------------------------

* La frecuencia de retiro para los residuos sólidos variará en la etapa de operación de Proyecto, ya que el retiro y disposición se hará de manera inmediata para residuos peligrosos, mientras que para los residuos líquidos y sólidos no peligrosos, el retiro se hará de forma trimestral por una empresa autorizada.

2. Que, la Ley N°19.300 indica en su artículo 8° que: “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley*” (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado, contiene un listado de “proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, “Reglamento del SEIA”).

3. Que, la Ley N°19.300 establece en su artículo 10 aquellos proyectos que ingresan al SEIA, señalando lo siguiente:

Letra b): Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

Letra c): Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

Letra p): Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

4. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del Reglamento del SEIA:

- *Letra 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).

b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje, aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica, y que tienen por objetivo mantener el voltaje a nivel de transporte.

- *Letra c): Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.*

- *Letra p): Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.*

5. Que, al respecto esta Dirección Regional del SEA, estima que el proyecto “Planta Fotovoltaica Las Mojadas” presentado por LENERGIA CHILE SpA, representada legalmente por el señor Jan Masferrer Trius, no amerita ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en razón de las siguientes consideraciones:

5.1. Artículo 3°, literal b), sub-literales b.1 y b.2 del Reglamento del SEIA.

El Proyecto no considerará la construcción de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje, ni subestaciones de alto voltaje, debido a que para la evacuación de la energía eléctrica, el Proyecto se conectará a una línea de distribución eléctrica local existente de media tensión de 13,2 kV.

De acuerdo a lo anterior, no corresponde a la definición de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje, señalada en el artículo 3°, literal b.1 del Reglamento del SEIA; además, no se

considerará la construcción de una subestación de energía eléctrica, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3º, literal b.2 de la citada norma.

5.2. Artículo 3º, literal c) del Reglamento del SEIA.

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta fotovoltaica, el cual estará compuesta por 9.600 paneles solares de 310 Wp de potencia cada uno. De esta forma, la capacidad instalada del parque solar (suma de la potencia máxima de las unidades de generación) alcanzará los 2,976 MWp, entendida esta como el número de módulos fotovoltaicos (9.600) multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos (310 W).

De acuerdo a lo anterior, no corresponde a la magnitud establecida por el legislador de esta tipología de proyecto, señalada en el artículo 3º, literal c) del Reglamento del SEIA.

5.3. Artículo 3º, literal p) del Reglamento del SEIA.


El Proyecto no consideraría la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, de acuerdo a lo señalado por el artículo 3º literal p) del RSEIA; lo que se fundamenta con lo expresado en el considerando N° 1, letra b, de la presente Resolución, respecto a que el Proyecto se emplaza en un área rural según lo señala el Certificado de Informaciones Previas emitido por la Ilustre Municipalidad de Palmilla.

6. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto,

RESUELVO:

1. Que, el nuevo proyecto “Planta Fotovoltaica Las Mojadas” presentado por LENERGIA CHILE SpA, representada legalmente por el señor Jan Masferrer Trius, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente, y lo expuesto en los Considerandos de la presente resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por LENERGIA CHILE SpA, representada legalmente por el señor Jan Masferrer Trius, 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 o permisos sectoriales necesarios 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.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada y archívese.


PEDRO PABLO MIRANDA ACEVEDO
DIRECTOR REGIONAL (S)
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS


YSB/GAB/COV
OPPAR/2018/RES018

Destinatario (correo certificado):

- Sr. Jan Masferrer Trius, Representante Legal LENERGIA CHILE SpA. Calle Orrego Luco 053, comuna de Providencia, Santiago. Región Metropolitana. Correo electrónico: jmt@lenergia.cl

C.c.:

- SEREMI MINVU, de la Región de O'Higgins.
- SEREMI de Agricultura, de la Región de O'Higgins.
- SEREMI de Salud, de la Región de O'Higgins.
- SEREMI de Energía, de la Región de O'Higgins.
- SAG, de la Región de O'Higgins.
- SEC, de la Región de O'Higgins.
- D.O.M de la I.M. de Palmilla.
- Sra. Alcaldesa de la I.M. de Palmilla.
- Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente, Región de O'Higgins.
- Expediente e-Pertinencias. Consulta de Pertinencia de Ingreso Proyecto "Planta Fotovoltaica Las Mojadas". ID PERTI-2017-2825.
- Expediente (Carpeta N°81/2017) consulta de pertinencia de ingreso al SEIA 2017, Proyecto "Planta Fotovoltaica Las Mojadas".
- Oficina de Partes, SEA Región de O'Higgins.