

**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 "LUDERS SOLAR",  
PRESENTADA POR EL SEÑOR DYLAN  
ALEXANDER RUDNEY.**

**00282**  
RESOLUCIÓN EXENTA N°: \_\_\_\_\_/

RANCAGUA, **12 DIC 2016**

**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 "Luders Solar" (en adelante "Proyecto"), presentada y formalizada con fecha 18 de agosto de 2016 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 el señor Dylan Alexander Rudney (en adelante "Proponente").
2. La Carta N°476 de fecha 17 de noviembre de 2016, evacuada por él SEA Región de O'Higgins, en que solicita mayores antecedentes sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Luders Solar", presentada por el Proponente.
3. La Carta s/N° de fecha 25 de noviembre de 2016, ingresada por el Proponente, en respuesta a la Carta N°476 de fecha 17 de noviembre de 2016, de la Dirección Regional del SEA Región de O'Higgins.
4. El Oficio Ordinario N°131.456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"*.
5. 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, en la Resolución N°894 de fecha 20 de septiembre de 2016, del DD.PP de la Dirección Ejecutiva del SEA, que nombra al señor Pedro Pablo Miranda Acevedo como Director Regional (S) del SEA Región de O'Higgins; 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, el Proyecto tendría por objetivo la instalación y operación de un parque de generación eléctrica mediante la captación de energía solar para ser inyectada al Sistema Interconectado Central SIC, con una potencia máxima instalada en función de la cantidad de paneles solares a instalar de 2,67 MW.

2. Que, mediante la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA y sus antecedentes complementarios, individualizados en el Visto N°3 de esta resolución, se señalaron los siguientes hechos que motivan dicha consulta:

a. El Proyecto se encontraría ubicado en la comuna de San Francisco de Mostazal, provincia de Cachapoal, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, específicamente en la Parcela N°2 del Fundo La Punta S/N°, sector de La Punta, el cual comprende una superficie de 9,2 hectáreas (según se indica en Planos del Proyecto PD.01, del Anexo N°3 de los Planos del Proyecto PD.01, de los mayores antecedentes de la Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, ingresados con fecha 27 de noviembre de 2016).

b. Las coordenadas UTM del predio donde estaría ubicado el Proyecto, corresponderían a las siguientes:

Vértice	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
1	349.216	6.237.432
2	349.406	6.237.432
3	349.419	6.237.066
4	349.387	6.237.064
5	349.383	6.237.031
6	349.156	6.237.044
7	349.156	6.237.050
8	349.150	6.237.050
Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84		

Fuente: Coordenadas del Predio, del Anexo N°3 de los Planos del Proyecto PD.01, Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, ingresados con fecha 18 de agosto de 2016.

Vértice	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
1	349.220	6.237.513
2	349.415	6.237.498
3	349.431	6.237.058
4	349.386	6.237.058
5	349.383	6.237.003
6	349.145	6.237.014
Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84		

Fuente: Coordenadas de la Propiedad de los Planos del Proyecto PD.01, del Anexo N°3 de los Planos del Proyecto PD.01, Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, ingresados con fecha 18 de agosto de 2016.

Vértice	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
1	349.180	6.237.043
2	349.177	6.237.025
3	349.170	6.237.026
4	349.173	6.237.043
Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84		

Fuente: Coordenadas Servidumbre Eléctrica de los Planos del Proyecto PD.01, del Anexo N°3 de los Planos del Proyecto PD.01, Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, ingresados con fecha 18 de agosto de 2016.

Vértice	Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)
1	349.170	6.237.026
2	349.173	6.237.043
3	349.166	6.237.044
4	349.163	6.237.027
Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84		

Fuente: Coordenadas Servidumbre de Acceso de los Planos del Proyecto PD.01, del Anexo N°3 de los Planos del Proyecto PD.01, Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, ingresados con fecha 18 de agosto de 2016.

c. El Proyecto para su funcionamiento contempla una superficie del predio de 90.036 m<sup>2</sup>, una superficie de servidumbre eléctrica de 124,86 m<sup>2</sup>, y una superficie de 120,35 m<sup>2</sup> de servidumbre de acceso, que suma una superficie total de intervención de 92.128 m<sup>2</sup>.

d. Contempla la habilitación de 32 áreas electrificadas en una superficie aproximada de 6,5 hectáreas las que contendrán los siguientes elementos:

- Paneles solares;
- Cajas de reagrupación fotovoltaica;
- Centros de conversión de potencia;

- Tendidos de cables de corriente continua subterránea;
- Tendidos de cables de media tensión;
- Tendidos de cables de fibra óptica para comunicación.

Además se consideran las siguientes instalaciones fuera de las áreas electrificadas:

- Caminos interiores;
- Bodega modular (contenedor tipo marítimo).

Todas las instalaciones descritas quedarán protegidas y delimitadas dentro de un cerco perimetral que define un área de 9,2 hectáreas.

- d. El Proyecto considera la instalación de 11.200 módulos de paneles solares de 238,4 Wp de potencia cada uno<sup>1</sup>, cuyas especificaciones técnicas se presentan en el Anexo 1 de la Carta citada en el punto 3 de los Vistos de la presente Resolución. Estos módulos son soportados por estructuras metálicas denominadas *rackings*, las cuales se sustentan sobre pilares enterrados en el terreno. El Proyecto, en particular, utilizará un sistema de estructuras que pueden seguir el movimiento del sol, a las cuales se les conoce como “seguidores”; esto con la finalidad de maximizar la generación de energía por parte de los paneles y permitir enfrentar los rayos solares en forma perpendicular, llegando a un máximo ángulo de reflexión de los rayos de 60° respecto del nivel del suelo.

La estimación de energía neta anual que se entregará a la red será de 8.225 MWh.

- e. La evacuación de la energía eléctrica producida se realizará mediante una línea aérea de 15 kV que conectará el punto de evacuación de la central con el punto de conexión a la red de distribución. Este tendido eléctrico tendrá una longitud de 71 metros y los postes serán de hormigón armado.

Punto de conexión del Proyecto		
Vértice	Este	Norte
I	349.177	6.237.025
Coordenadas UTM huso 19 sur, WGS 84		

- f. La fase de construcción del Proyecto se estima en un periodo máximo de 6 meses, en el cual se comprenden las actividades de (i) instalación de cerco perimetral permanente, (ii) habilitación de caminos y acceso, (iii) movimiento de tierras y preparación de terreno, (iv) instalación y montaje de infraestructura de apoyo para la ejecución de obras civiles, (v) instalación de estructuras soportantes y montaje de módulos de paneles y, (vi) conexión y canalización de cables. La operación del Proyecto se estima que durará 30 años.
- g. La ubicación del Proyecto no consideraría la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, de acuerdo a lo señalado en el artículo 3° literal p) del RSEIA.
3. 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 RSEIA.
4. 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.*”

<sup>1</sup> Potencia de salida en Condiciones Estándar: Las indicadas en la Norma STC (irradiación de 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura de las células de 25 °C, espectro de luz corresponde a una masa de aire de 1,5).

*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, 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 RSEIA:

*“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).*

*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”.*

6. Que, al respecto, el SEA Región de O’Higgins estima que el Proyecto amerita el ingreso al SEIA en forma previa a su ejecución, en razón de las siguientes consideraciones:
- 6.1. El Proyecto instalaría 11.200 módulos de paneles solares de 238,4 Wp de potencia cada uno<sup>2</sup>, los cuales generarían una cantidad de 2,67 MW de energía eléctrica.
- 6.2. El artículo 10 de la Ley N°19.300 en el literal c) se refiere a centrales generadoras de energía mayores a 3 MW; y a su vez, el artículo 3° del RSEIA señala que las centrales generadoras de energía mayores a 3 MW deben someterse al SEIA.
- 6.3. Tal como se cita en el párrafo anterior, el legislador indicó el ingreso obligatorio al SEIA de aquellas tipologías de proyectos o actividades, que son susceptibles de causar impacto ambiental, ellos han sido indicados en el artículo 10 de la Ley N°19.300; y que respecto de su tamaño o magnitud, fueron pormenorizados en el artículo 3° del RSEIA.
- 6.4. Para el caso particular, de los antecedentes expuestos en el Considerandos N°2 de la presente resolución, el Proyecto se enmarca dentro de la tipología de centrales generadoras, por tratarse de una planta fotovoltaica cuyo objetivo corresponde a una central productora de energía eléctrica, a través de la utilización de paneles fotovoltaicos; en esta condición corresponde su análisis en lo señalado en el artículo 10 literal c) de la Ley N° 19.300.
- 6.5. En virtud de los antecedentes aportados por el Proponente, en un segundo análisis corresponde determinar si el proyecto según su magnitud, requiere o no su sometimiento al SEIA, de acuerdo a lo señalado en el artículo 3°, literal c) del RSEIA; es decir, aquellas centrales generadoras de energía mayores a 3 MW. Al respecto, se indica que el literal c) del RSEIA se refiere al concepto de energía generada, la cual corresponde a la capacidad instalada, equivalente a aquella generada por todas las unidades generadoras (paneles fotovoltaicos) operando en condiciones óptimas, y no a la energía que finalmente es aportada al SIC. Por lo tanto, lo que debe tomarse en consideración para efectos del análisis del literal c) son los MW que genera la Planta Fotovoltaica (capacidad instalada), sin contabilizar las pérdidas que se pudieran producir en la inyección en el Sistema Interconectado Central.
- 6.6. En complemento a lo indicado en el punto anterior, cabe precisar que el legislador no diferencia entre la potencia instalada y la cantidad de energía eléctrica entregada al SIC; por lo tanto, bajo el principio preventivo del cual nace el instrumento de gestión ambiental del SEIA, se considera siempre la peor condición del proyecto en cualquiera de sus fases, para poder determinar sus impactos. En este sentido, se señaló que la planta fotovoltaica para la generación de energía eléctrica, contemplaría la instalación de 11.200 paneles solares de

<sup>2</sup> Potencia de salida en Condiciones Estándar: Las indicadas en la Norma STC (irradiación de 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatura de las células de 25 °C, espectro de luz corresponde a una masa de aire de 1,5). En el Anexo 1 de la Carta citada en el punto 3 de los Vistos de la presente Resolución, se adjuntan las especificaciones técnicas de los módulos de paneles solares a utilizar en el Proyecto.

238,4 Wp cada uno, condición que permite esperar una capacidad máxima instalada de generación de energía eléctrica de 2.67 MW.

- 6.7 En complemento a lo anterior, la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación en baja tensión, de la Comisión Nacional de Energía del Ministerio de Energía, en su artículo "1-5 Definiciones", conceptualiza "Capacidad Instalada (PAmáx)" como: "Suma de la potencia máxima de las Unidades de Generación que conforman el Equipamiento de Generación de un usuario o cliente final, expresada en kilowatts".

Por su parte, la Unidad generadora, la define como: "Equipo generador eléctrico que posee dispositivos de accionamiento o conversión de energía propios, como por ejemplo, un panel fotovoltaico".

La disposición técnica citada permite concluir que, tratándose de proyectos de generación fotovoltaica, debe considerarse como capacidad instalada o potencia, la suma de la potencia máxima de las unidades de generación que lo componen.

7. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto,

#### RESUELVO:

1. Que, el proyecto "Luders Solar", presentado a este Servicio por el señor Dylan Alexander Rudney, **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 el señor Dylan Alexander Rudney, 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

YSP/ELL/ASP  
OFPAR/2016/RES/076

#### Destinatario:

- Sr. Dylan Alexander Rudney. Calle Enrique Foster Sur N° 76, Oficina C, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
- Correo electrónico: dmenezes@veranocapital.com

#### Distribución:

- SEREMI de Energía, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

- SEREMI de Agricultura, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SEREMI MINVU, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SEREMI de Salud, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Director Regional SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Director Regional SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Sr. Director de Obras, Ilustre Municipalidad de Graneros.
- Ilustre Municipalidad de Graneros.
- Superintendencia de Medio Ambiente. Calle Teatinos N°280, pisos 8 y 9, comuna de Santiago. Región Metropolitana de Santiago.
- Archivo expediente consulta de pertinencia de ingreso al SEIA 2016 proyecto "Luders Solar".
- Archivo y publicación Sistema e-Pertinencia de Ingreso. [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl). ID PERTI-2016-2292
- Archivo SEA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.