

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO QUE INDICA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0380 / 2016

ANTOFAGASTA, 18 NOV 2016

**VISTOS:**

1. El artículo 19, inciso 8 de la Constitución Política de la República.
2. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente que sistematiza la Ley 19.300; en la Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado y la Resolución N° 1600/2008, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón.
3. ORD. N° 131456/2013 de fecha 12 de Septiembre del 2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA.
4. La Resolución Exenta N° 0193/2011 de fecha 03 de noviembre de 2011 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable la DIA proyecto "Huerta Solar Fotovoltaica 8 MW".
5. La Resolución Exenta N° 1488 de fecha 16 de diciembre de 2015, que nombra Director Regional (S) del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

**CONSIDERANDO:**

1. Lo solicitado por el señor Myung IL Choi en representación de Fotovoltaica Sol del Norte SpA., en adelante el proponente, en la carta s/n de fecha 11 de octubre de 2016, recepcionada en igual fecha en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Antofagasta, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto "**Modificaciones Proyecto Huerta Solar Fotovoltaica 8 MW**".
2. Que, de acuerdo a los antecedentes presentados por el solicitante, el proyecto consistiría y contemplaría en síntesis, lo siguiente:
  - a) Se requieren realizar modificaciones y actualizaciones del proyecto aprobado de acuerdo a RCA N° 0193/2011, las cuales consistirán en lo siguiente:



| Temas   | Considerando RCA N°0193/2011   | Modificación propuesta  |
|---|--|---|
| <p>3.1 Descripción proyecto</p> <p>3.2 Emisiones, descargas y residuos del proyecto</p> | <p>3.1.1. Ubicación y mano de obra, cuarto párrafo.</p> <p>La mano de obra requerida de aproximadamente 37 personas en la etapa de construcción, 7 personas en la etapa de operación y 20 personas en la etapa de abandono.</p>  | <p>Para la etapa de operación se disminuirá la mano de obra permanente en la planta fotovoltaica, pasando de tener como máximo 7 personas a no tener mano de obra permanente.</p>   |
|   | <p>3.2.2. Residuos líquidos, primer y tercer párrafo.</p> <p>Los residuos líquidos de carácter doméstico en las etapas de construcción y operación, corresponderán a las aguas servidas que se generaran por el uso de baños, totalizando 3,7 m<sup>3</sup>/día en la etapa de construcción y 0,1 m<sup>3</sup>/día en la etapa de operación.</p> <p>En la etapa de operación, para el manejo de las aguas servidas se utilizara una fosa séptica, las que serán retiradas por una empresa autorizada y dispuestas en un lugar autorizado.</p>   | <p>Debido a que el parque no tendrá mano de obra permanente en terreno, no es necesario realizar un sistema de agua potable y sistema de agua servidas para la etapa de operación, debido a que no se generarán aguas residuales por mano de obra permanente.</p> |
|   | <p>3.2.3. Residuos sólidos, a) residuos sólidos asimilables a domésticos, primer párrafo.</p> <p>Los residuos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc, estimándose una generación máxima de 1.100 kg/mes en la etapa de construcción y de 30 kg/día para etapa de operación. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores cerrados y posteriormente serán retirados y trasladados una vez por semana, por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> | <p>Debido a que no habrá mano de obra en la fase de operación, no se generarán residuos sólidos asimilables a domésticos de personal permanente en la planta fotovoltaica.</p>  |
|   | <p>3.1.4.1. Etapa de construcción, d) Instalación de faena, tercer y cuarto párrafo.</p>   | <p>Debido a que no se considerará mano de obra permanente en la planta fotovoltaica, ya no será</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras o plataformas: se instalarán las estructuras de cada seguidor, las cuales estarán fijadas al terreno a través de picas enterradas. Una vez colocadas las bases y los sistemas de seguidores, se procederá a montar los paneles solares. Adicionalmente, se instalarán 16 casetas, en las cuales se albergaran los inversores y una caseta de centro de entrega de energía.</li> <li>- Infraestructura de apoyo: se instalará un campamento temporal, el cual estará conformado por aproximadamente 18 containers, de 3 x 6, donde se ubicarán las dependencias, baños, comedor, oficinas y camarín de los trabajadores. Para llevar a cabo la operación de la huerta solar, se instalarán cuatro containers de 3 x 6 metros, donde operará una oficina, una bodega, un comedor y un vestidor.</li> </ul> | <p>necesario contar con oficina, comedor y vestidor, pero se incorporará una bodega adicional y una sala de telecomunicaciones quedando finalmente las siguientes instalaciones de forma permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos bodegas</li> <li>- Una sala de comunicaciones</li> <li>- Cuatro inversores</li> <li>- Una caseta de centro de entrega de energía</li> </ul> <p>Donde las bodegas y la caseta de centro de entrega de energía serán containers de 40 pies y la sala de telecomunicación y los inversores serán containers de 20 pies. Se hace presente que se utilizarán 2 containers de 20 pies menos, ósea menos terreno afectado por las instalaciones.</p> |
|  | <p>3.1.4.1. Etapa de construcción, a) Construcción de caminos internos</p> <p>Se habilitaran caminos internos de servicios que conectaran entre si las distintas zonas de la instalación, consistente en una huella compactada de aproximadamente 600 m de largo y 5 m de ancho, la cual se perfilará utilizando una motoniveladora.</p>  | <p>Debido a la actualización de los componentes principales del proyecto, la disposición de los módulos se modificará, afectando directamente los caminos internos que quedarán para la etapa de operación. Sin embargo, se mantendrá la superficie que utilizarán los módulos fotovoltaicos (layaout). Los estándares aprobados para los caminos internos van a ser los mismos a los aprobados en la RCA.</p> <p>Para la etapa de operación, los caminos internos tendrá un largo aproximado de 750 m de largo y 5 m de ancho, lo cual no</p>  |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | afectará significativamente en las emisiones atmosféricas debido a que en las instalaciones no habrá personal permanente por lo que serán utilizadas por tiempos acotados y de forma esporádica de acuerdo a los mantenimientos aprobados en la RCA.   |
|   | <p>3.1.4.1. Etapa de construcción, d) instalación de faena, cuarto párrafo.</p> <p>Infraestructura de apoyo: se instalara un campamento temporal, el cual estará conformado por aproximadamente 18 containers de 3 x 6 m, donde se ubicaran las dependencias, baños, comedor, oficinas y camarín de los trabajadores. Para llevar a cabo la operación de la huerta solar, se instalaran cuatro containers de 3 x 6 m, donde operara una oficina, una bodega, un comedor y un vestidor.</p> | <p>El proyecto original contemplaba una infraestructura de apoyo para la etapa de construcción (faenas) en las cercanías de la entrada del proyecto, lugar donde tenía fácil acceso para la entrega de material, estacionamientos servicios sanitarios, etc, razón por la que estas instalaciones normalmente se ubican en la entrada de los proyectos.</p> <p>Durante la consulta de pertinencia (R. E. N°0029/2016) sólo se modificó el acceso del proyecto de acuerdo a las siguientes coordenadas UTM: 541.286,132 m E; 7.343.450,132 m N y no la de las instalaciones de faena, pasando de estar el acceso en el lado norte al lado sur del proyecto, quedando las faenas o infraestructura de apoyo al otro extremo del acceso (lado norte).</p> <p>Por lo tanto, debido a que mantener las faenas al otro lado extremo del acceso del proyecto genera muchos inconvenientes constructivos, se desea cambiar la ubicación al costado del nuevo acceso siempre manteniendo la configuración y los estándares ya aprobados, solo trasladando el área de faenas (ver anexo N°3 de la presente consulta de pertinencia).</p> |
| <b>Temas</b>  | <b>Considerando R. E. N° 0029/2016</b>   | <b>Modificación propuesta</b>  |
| Resolución consulta de pertinencia que resuelve el no ingreso | Letra e)<br>Se modificara cantidad y   | Debido a que no se considerará mano de obra permanente en la planta fotovoltaica, ya no será   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>al SEIA (R. E. N° 0029/2016) de fecha 20/01/2016.</p> <p>Considerando 2 de la Resolución de pertinencia letra c), letra d) y letra e)</p> | <p>características de los inversores a instalar. En el proyecto aprobado según resolución Exenta señalada en el considerando 4 del presente documento, se planteaba instalar 64 inversores de 125 kW cada uno. Con la modificación planteada se instalarán 5 inversores, de los cuales 3 serán de 2 MW y 2 de 1 MW cada una.</p>   | <p>necesario contar con oficina, comedor y vestidor, pero se incorporará una bodega adicional y una sala de telecomunicaciones quedando finalmente las siguientes instalaciones de forma permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos bodegas</li> <li>- Una sala de comunicaciones</li> <li>- Cuatro inversores</li> <li>- Una caseta de centro de entrega de energía</li> </ul> <p>Donde las bodegas y la caseta de centro de entrega de energía serían containers de 40 pies y la sala de telecomunicación y los inversores serían containers de 20 pies. Se hace presente que se utilizarán 2 containers de 20 pies menos, ósea menos terreno afectado por las instalaciones.</p>  |
|  | <p>Letra c)</p> <p>Se modificará la cantidad y características de los módulos fotovoltaicos a instalar. En el proyecto original, se planteaba instalar 34.810 módulos de silicio con bordes de aluminio y reverso de tedlar. Con la modificación planteada se instalarán 27.840 módulos de células policristalinas con marco de aleación de aluminio con un vidrio templado, dichos módulos tienen mayor potencia y eficiencia que los aprobados en el proyecto original. Además, se disminuirán en 6.976 módulos fotovoltaicos.</p> | <p>En la consulta de pertinencia R. E. N° 0029/2016, se actualizó la información de los módulos solares y estructuras de poyo (seguidores y trackers) a construir, es por esta razón que disminuyeron en cantidad a utilizar en el proyecto. Ahora, por temas técnicos se modificará la potencia de estos de forma menor, pasando de 310 W a utilizar módulos de 305 W y con esto pasar de utilizar 27.840 módulos a 29.070 módulos, al cambiar la potencia antes indicada. Con lo anterior, cambiará la tensión máxima de potencia de 37,1 V a 36,8 V, la intensidad de corto circuito de 8,91 A a 8,81 A y finalmente la tensión de corto circuito abierto de 45,1 V a 45,0 V. Debido a que cambia la cantidad de módulos, también se modificará la cantidad de seguidores a utilizar.</p> |
|  | <p>Letra d)</p> <p>Se modificará la cantidad y</p>   | <p>Los seguidores a utilizar tendrán más módulos por estructura, por lo tanto esto se refleja en menos</p>   |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>características de los seguidores a instalar. En el proyecto original, se plantea instalar 64 seguidores y con la modificación dicha cantidad se disminuirá a 44 seguidores de iguales características planteados en el proyecto original.</p> | <p>seguidores para la misma potencia. De acuerdo a lo anterior, disminuirán los seguidores de 44 a 27, la cantidad de estructuras por seguidor disminuirá de 32 a 18, aumentará la cantidad de módulos por estructura de 20 a 60 y finalmente la potencia de seguidor aumentará de 198.400 Wp a 328.383 Wp.</p> |
|--|---|---|

b) Emisiones atmosféricas

Según el cambio referido a instalaciones permanentes, a la superficie utilizada por los módulos y a los caminos internos, la superficie de las instalaciones y de los módulos solares serán prácticamente las mismas aprobadas en la RCA del proyecto, por lo que no existe variación en la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto original. Solo se agrega que para la etapa de operación los caminos internos aumentan, pero debido a que estos serán utilizados de forma acotada y esporádica, no de forma permanente (no habrá personal permanente en la planta), no afectará significativamente las emisiones atmosféricas de esta etapa.

3. Que, la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, en su artículo 8, indica que los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.
4. Que, en la letra g) del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se define la Modificación de proyecto actividad como *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*.

*“g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*

Las modificaciones presentadas no constituyen por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

*g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;*

Las modificaciones propuestas no constituyen por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del D.S N° 40/2012 y además todos los cambios se emplazarán en las áreas que fueron evaluadas en la DIA desde el punto de vista ambiental. Por tanto, no existen nuevas áreas a intervenir.

*g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o*

Todos los cambios corresponden a una optimización de las obras y actividades evaluadas en el proyecto original y se emplazarán en los sectores ya evaluados ambientalmente. Además, las medidas de manejo ambiental asumidas no sufrirán cambios debido a las modificaciones propuestas.

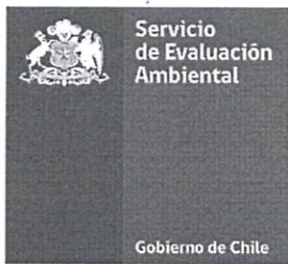
*g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.*

El proyecto original fue evaluado como una Declaración de Impacto Ambiental, por lo tanto no genera impactos significativos y por consiguiente no contempla medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

5. Que, el proyecto presentado no constituye un cambio de consideración al proyecto referido en el numeral 4 de los Vistos de la presente Resolución, toda vez que las obras y acciones que se pretenden realizar no corresponden a ninguno de los proyectos listados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA, señalados en el Considerando 4 letra g.1); y no se modifican sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto original, como se señala en el Considerando 4 letra g.3).

## **RESUELVO:**

1. El proyecto “**Modificaciones Proyecto Huerta Solar Fotovoltaica 8 MW**” no debe ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental, ya que no modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto original, según lo indicado en el considerando 5 anterior y no reúne los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA. Esto, sin perjuicio de la observancia de las otras disposiciones que versen sobre la materia y del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Myung IL Choi en representación de Fotovoltaica Sol del Norte SpA., de 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.



3. En contra de la presente resolución, procede el recurso de reposición y/o jerárquico en un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**



**CRISTIAN GUTIÉRREZ VILLALOBOS**  
Director (S) Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Antofagasta

DLR/ AAP/aap

Distribución:

- Atte: Sr. Myung IL Choi; Apoquindo 3910, piso 5, Santiago
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Salud
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta

C.c.:

- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta/GD 24681

