

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Solar Beta”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 18 de mayo de 2021 mediante Resolución Exenta N° 370/2021 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 02 de noviembre de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 28 de marzo de 2022 del proyecto “Parque Solar Beta”, del Titular Parque Solar Beta SpA.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, que se detallan en el Capítulo III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Parque Solar Beta”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2022, de fecha 19 de abril de 2022 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20221310984 de la DIA del Proyecto “Parque Solar Beta” de fecha 22 de abril de 2022.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 02 de mayo de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Parque Solar Beta”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 81 de fecha 11 de marzo de 2022 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; el artículo 80 del DFL 29/2005 fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, San Parque Solar Beta SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Solar Beta” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Parque Solar Beta SpA.
Rut	77.183.936-3
Domicilio	Avda. La Dehesa, 1201 Torre Norte Oficina 510. Lo Barnechea, Región Metropolitana
Teléfono	+56 2 23212001
Nombre representante legal	Jose Maria Gruges Ortuño
Rut representante legal	24.615.214-4
Domicilio representante legal	Avda. La Dehesa, 1201 Torre Norte Oficina 510. Lo Barnechea, Región Metropolitana
Teléfono representante legal	+56 2 22364345
Correo electrónico Titular o representante legal	jmg@impulsogestion.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 22 de abril de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 140, 142, 148 y 160, y el pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”);
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de 02 de mayo de 2022 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Solar Beta”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 22 de abril de 2022.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto Parque Solar Beta tiene por objeto satisfacer la creciente demanda energética, utilizando energías renovables no convencionales (ERNC), aprovechando el potencial solar de la Región Metropolitana. El proyecto contempla la construcción, operación y cierre de un Parque Solar, de potencia nominal igual a 6,2 MW, con la finalidad de generar energía eléctrica. Esta potencia se alcanzará mediante la instalación de hasta 14.508 paneles solares de hasta 540 Wp cada uno, de esta forma el Proyecto alcanzará una potencia instalada de hasta 7,83 MWp. (Punto 1.2.3 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AD- 1 de la Adenda)
Descripción del Proyecto	El Parque Solar Beta corresponde a un proyecto nuevo, consistente en la construcción, operación y cierre de una Central Solar Fotovoltaica, de potencia nominal igual a 6,2 MW que se construirá en dos etapas constructivas. El parque solar considera la instalación de 14.508 paneles solares de hasta 540 Wp cada uno, de esta forma el Proyecto alcanzará una potencia instalada de hasta 7,83 MWp. Además, se considera la instalación de una línea de media tensión (13,2 kV) la cual se conectará con el alimentador Tantehue, propiedad de la compañía CGE. El Proyecto contempla 2 etapas constructivas de 6 meses cada una y con un periodo de pausa de 6 meses entre las etapas, ejecutándose ambas en un periodo total de 18 meses según se muestra en Cronograma entregado en el punto 1.4.5 de la DIA.



Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW (Punto 1.2.4 del Capítulo 1 de la DIA)		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$7.050.888		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Los trabajos se iniciarán con la implementación de la instalación de faenas (punto 1.2.10, Capítulo 1 de la DIA).		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por Etapas. Si bien el Titular en el punto 1.2.9 del Capítulo 1 de la DIA señala que el proyecto se desarrollaría por Etapas según lo expresado en el artículo 14 del D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente; en virtud de los antecedentes expuestos en la DIA y Adendas, se precisa que el Proyecto Parque Solar Beta corresponde a un proyecto que contempla 2 etapas constructivas (de 6 meses cada una y con un periodo de pausa de 6 meses entre las etapas) ejecutándose ambas en un periodo total de 18 meses según se muestra en Cronograma entregado en el punto 1.4.5 de las DIA; no configurando lo establecido en el artículo 14 del D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente		X	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que el Proyecto Parque Solar Beta no modifica un proyecto o actividad, en virtud del artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA. (punto 1.2.8, Capítulo 1 de la DIA).
Proyecto modifica otra(s) RCA		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región Metropolitana, Provincia de Melipilla, Comuna de Melipilla en el sector rural de Tantehue por la ruta G-650. Los ROL S.I.I. son N°2010-286 y N°2010-286, según se indica en los CIP N°0147 y N°0148 emitidos por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Melipilla, del 17 de febrero de 2021. (punto 1.2.7.1, Capítulo 1, DIA y Anexo 1-7 “ <i>Certificado de Informaciones Previas</i> ”, DIA).
Justificación de la localización	El emplazamiento resulta favorable para la instalación del Proyecto debido a las condiciones de radiación solar, corroboradas mediante simulaciones de producción con datos de radiación de diversas bases de datos verificadas. Además, el Proyecto se encuentra próximo a líneas de distribución eléctrica de CGE, lo cual facilita la viabilidad técnica y económica del Proyecto. (punto 1.2.7.4 del Capítulo 1 de la DIA)
Superficie	El proyecto tendrá una superficie total de 16,68 Ha, en las cuales se emplazarán las distintas obras que conforman el proyecto. La Superficie Total Paneles Solares 10,38 Ha. Las superficies de obras temporales y permanentes se indican en la Tabla AD- 4 “Coordenadas y Superficies Actualizadas de las Obras Temporales Etapa 2” y Tabla AD-5 “Coordenadas Actualizadas de las Obras Permanentes Etapa 1”. (Tabla AD-1, Tabla AD- 4 y Tabla AD- 5, Adenda)
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla AD- 2 “ <i>Coordenadas Actualizadas entre lo presentado en DIA con lo actualizado en Adenda</i> ” se presentan las coordenadas del Parque



Solar Beta. En la Tabla AD- 4 “*Coordenadas y Superficies Actualizadas de las Obras Temporales Etapa 2*” y Tabla AD- 5 “*Coordenadas Actualizadas de las Obras Permanentes Etapa 1*” de la Adenda se presentan las coordenadas de las obras permanentes y temporales del proyecto.

Tabla 4.2.1: Coordenadas referenciales del parque fotovoltaico.

Proyecto	Punto	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
		Este	Norte
Parque Solar Beta Etapa Constructiva 1	V-01	294.983	6.250.892
	V-02	295.095	6.250.997
	V-03	295.441	6.250.627
	V-04	295.351	6.250.503
Parque Solar Beta Etapa Constructiva 2	V-01	294.921	6.250.842
	V-02	295.019	6.250.739
	V-03	295.071	6.250.789
	V-04	295.312	6.250.532
	V-05	295.317	6.250.482
	V-06	295.327	6.250.471
	V-07	295.246	6.250.359
	V-08	294.848	6.250.772

Fuente: Tabla AD- 2, Adenda.

En la Tabla a continuación se señalan las coordenadas de los paneles solares y de la línea de distribución eléctrica.

Tabla 4.2.2: Coordenadas de los paneles.

Obra	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
	Este	Norte
Paneles Solares de la Etapa Constructiva 1	295.225	6.250.805
Paneles Solares de la Etapa Constructiva 2	295.123	6.250.545
Línea Distribución Eléctrica	295.237	6.250.305

Fuente Tabla AD- 5 y Tabla AD- 6, Adenda.

En el Anexo A “*Información Territorial*” de la Adenda, se presenta en formato PDF y KMZ la ubicación del proyecto.

Caminos o vías de acceso

El acceso al proyecto se realizará por la Ruta G-650. Se usará como acceso al Proyecto el actual cruce de acceso al predio Rol 2010-287, modificando los accesos del proyecto a un camino de servidumbre existente entre este predio y su vecino colindante, habilitándose un punto de acceso a cada etapa constructiva del proyecto, y que serán usados tanto para la fase de construcción, como durante sus operaciones. En la Figura AD- 14 “*Accesos al Proyecto*” en la Adenda, se muestran los accesos, tanto para la etapa constructiva 1 y 2.



	(punto 1.2.7.3 del Capítulo 1 de la DIA, punto 1.1 “Antecedentes” del Anexo J “Ficha Resumen” de la Adenda y respuesta al punto 3.6 de la Adenda)
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación del proyecto (formato KMZ y PDF) y todas las obras e instalaciones del proyecto están en el Anexo A “Información Territorial” de la Adenda.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO							
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN							
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS							
Faenas	<p>La instalación de faenas tiene como objetivo apoyar la ejecución de las actividades de construcción del Proyecto. Se considera la utilización de instalaciones modulares para todas las dependencias que conforman la instalación de faenas, que permiten un fácil montaje, desarme y transporte. De esta forma, contarán con la posibilidad de reutilización. La instalación de faenas se encontrará dotada de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas. • Bodegas (x3). • Vestuario y baños. • Casino • Estacionamientos • Zona de acopio de materiales y equipos. • Almacén de residuos (industriales no peligrosos, industriales peligrosos y asimilables a domésticos). • Zona de maniobra de camiones. • Zona de carga de combustible. • Garita de entrada. • Grupo Electrónico. <p>(punto 1.3.2.2.1 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
Oficinas	<p>Esta instalación estará conformada por contenedores metálicos y que contarán con elementos que permitan la correcta ventilación y luminosidad, además de sillas y mesas ergonómicas para facilitar el trabajo. Albergará las actividades de oficina necesarias para el desarrollo de las actividades de construcción.</p> <p>Las oficinas (oficinas privadas y compartidas, sala de reuniones, baños, entre otros) se proyectan en base a módulos tipo contenedor equipadas con muebles (sillas, escritorios, mesas, entre otros), equipos de calefacción/aire acondicionado, fotocopiadora, red computacional, red telefónica, entre otros elementos. (letra b) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>La oficina en la etapa constructiva 1 tiene una de 59,44 m² y en la etapa constructiva 2 contempla una superficie de 59,4 m² (Tabla AD-3 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presentan los planos.</p> <p>Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.1.1: Coordenadas Oficinas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>295.087</td> <td>6.250.918</td> </tr> <tr> <td>294.993</td> <td>6.250.956</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tablas AD-3 AD-4 de la Adenda.</p>	Este	Norte	295.087	6.250.918	294.993	6.250.956
Este	Norte						
295.087	6.250.918						
294.993	6.250.956						



<p>Bodegas</p>	<p>Se trata de tres instalaciones constituida por contenedores metálicos adecuados, destinados a satisfacer los requerimientos de la construcción del proyecto. Cada una de estas bodegas tendrán una superficie de 14,78 m², sumando una superficie total de 29,7 m² para la etapa constructiva 1 y 2. (letra c) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tablas AD-3 y AD-4 de la Adenda)</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.1.2: Coordenadas Bodegas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Este</th> <th style="text-align: center;">Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">295.078</td> <td style="text-align: center;">6.250.928</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">294.975</td> <td style="text-align: center;">6.250.766</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tablas AD-3 y AD-4 de la Adenda.</p>	Este	Norte	295.078	6.250.928	294.975	6.250.766
Este	Norte						
295.078	6.250.928						
294.975	6.250.766						
<p>Vestuario y baño</p>	<p>Se contará con la habilitación de dos contenedores para ser utilizados como vestidor y baños. Estas instalaciones darán cumplimiento a los artículos del Párrafo V del D.S. N°594/1999 MINSAL. Estas dependencias serán cerradas, en número apropiado a la cantidad de trabajadores promedio y peak contemplados durante la Fase de Construcción.</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 1 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 295.082.00m N: 6.250.923 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-3 de la Adenda).</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 2 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 294.999.00m N: 6.250.749 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-4 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presentan los planos.</p>						
<p>Casino</p>	<p>Se considera dentro de las instalaciones de faenas la habilitación de un casino comedor, el cual será utilizado por los trabajadores para calentar los alimentos preparados que traigan de sus viviendas, y contará con el espacio necesario para que puedan almorzar cómodamente. No se contempla la elaboración ni manipulación de alimentos en este espacio, únicamente se considera el consumo de alimentos ya elaborados. (letra e) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y 1.4.7.4 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 1 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 295.085.00m N: 6.250.920 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-3 de la Adenda).</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 2 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 294.998.00m N: 6.250.751 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-4 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presenta los planos.</p>						
<p>Estacionamientos</p>	<p>Se contempla una zona de estacionamientos de vehículos menores, dentro de las faenas y cercana a las oficinas y vestidores y bodegas.</p> <p>No se contempla un área de estacionamiento de camiones, entendiendo que estos ingresarán a las faenas, descargarán los materiales e insumos que lleven en la zona de maniobras y luego se retirarán del lugar de trabajo. (letra f) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
<p>Zona de acopio de materiales y equipos.</p>	<p>Se dispondrá de una zona de acopio para los materiales y equipos para almacenar transitoriamente las infraestructuras e instalaciones (paneles fotovoltaicos, seguidores, pilotes, etc), así como las maquinarias y equipos a utilizar durante la construcción del proyecto. (letra g) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
<p>Almacén de Residuos (asimilables domésticos, industriales peligrosos industriales peligrosos)</p>	<p>Se considera la delimitación de un área específico para dejar las bodegas y contenedores de acopio temporal para todos los residuos sólidos a generar durante la construcción del proyecto, siendo estos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Se contará con un contenedor estanco, cerrado de 400 L para el almacenamiento temporal de estos residuos (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), el cual ocupará una superficie aproximada de 6,3 m² en la etapa constructiva 1 y 6,2 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda. - Residuos Industriales No Peligrosos: Se contará con un área delimitada por 						



	<p>cercos perimetrales para el acopio de los residuos industriales no peligrosos (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), la cual abarcará una superficie de 50 m² en la etapa constructiva 1 y 69,8 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda.</p> <p>- Residuos Industriales Peligrosos: Se contará con varios contenedores estancos, cerrados de 200 L cada uno en un área delimitada para su disposición, y según clase de peligrosidad (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), el cual ocupará una superficie aproximada de 6,3 m² en la etapa constructiva 1 y 6,3 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda.</p> <p>(letra h) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AD-3 de la Adenda))</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.3: Coordenadas de Almacén de residuos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Área de Residuos Industriales No Peligrosos</td> <td>295.068</td> <td>6.250.933</td> </tr> <tr> <td>294.982</td> <td>6.250.762</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Área de Residuos Industriales Peligrosos</td> <td>295.072</td> <td>6.250.939</td> </tr> <tr> <td>294.980</td> <td>6.250.756</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Área de Residuos Asimilables a Domésticos</td> <td>295.074</td> <td>6.250.937</td> </tr> <tr> <td>294.983</td> <td>6.250.758</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tablas AD-3 y AD-4 de la Adenda.</p>	Obra	Este	Norte	Área de Residuos Industriales No Peligrosos	295.068	6.250.933	294.982	6.250.762	Área de Residuos Industriales Peligrosos	295.072	6.250.939	294.980	6.250.756	Área de Residuos Asimilables a Domésticos	295.074	6.250.937	294.983	6.250.758
Obra	Este	Norte																	
Área de Residuos Industriales No Peligrosos	295.068	6.250.933																	
	294.982	6.250.762																	
Área de Residuos Industriales Peligrosos	295.072	6.250.939																	
	294.980	6.250.756																	
Área de Residuos Asimilables a Domésticos	295.074	6.250.937																	
	294.983	6.250.758																	
Zona de maniobra de camiones	<p>Conforma parte de la instalación de faenas, tanto en la etapa constructiva 1 y 2.</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.4: Coordenadas y superficie de la zona de maniobra de camiones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>375</td> <td>295.061</td> <td>6.250.947</td> </tr> <tr> <td>564,4</td> <td>294.947</td> <td>6.250.800</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	375	295.061	6.250.947	564,4	294.947	6.250.800									
Superficie	Este	Norte																	
375	295.061	6.250.947																	
564,4	294.947	6.250.800																	
Zona de carga de combustible	<p>La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en una zona definida y claramente demarcada, de 3x6 m, localizada a un costado del grupo electrógeno, con tal de facilitar la carga directa en este equipo desde el camión surtidor. (letra i) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																		
Garita de acceso	<p>Se contará con un edificio de control, donde permanecerá el guardia del proyecto, y se llevará el registro de las personas y camiones que ingresen o salgan de las obras. (letra j) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.5: Coordenadas y superficie de la Garita de acceso.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,6</td> <td>295.346</td> <td>6.250.508</td> </tr> <tr> <td>1,7</td> <td>295.184</td> <td>6.250.663</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	5,6	295.346	6.250.508	1,7	295.184	6.250.663									
Superficie	Este	Norte																	
5,6	295.346	6.250.508																	
1,7	295.184	6.250.663																	
Grupo electrógeno	<p>La energía eléctrica de cada una de las Instalaciones de Faenas será suministrada por medio de un grupo electrógeno de 10 kVA y uno de 5 kVA. (letra k) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.6: Coordenadas y superficie del Grupo electrógeno.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5</td> <td>295.285</td> <td>6.250.661</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>249.999</td> <td>6.250.756</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.</p>	Superficie	Este	Norte	0,5	295.285	6.250.661	0,5	249.999	6.250.756									
Superficie	Este	Norte																	
0,5	295.285	6.250.661																	
0,5	249.999	6.250.756																	
Sector de lavado de Canoas	<p>El lavado de canoas se realiza para evitar residuos sobre esta. Esto se realiza dentro de un contenedor de residuos metálico y con la propia agua a presión de la que dispone el camión. (respuesta al punto 1.11 de la Adenda)</p>																		
Caminos internos	<p>Al interior de cada recinto, para la fase de construcción, se habilitarán nuevos caminos dentro del límite predial con un ancho de 4 metros y una superficie total de 3.934,8 m², de los cuales 2.362,1 m², corresponden a los caminos de la Etapa 1, y 1.572,7 m², a los caminos internos de la Etapa 2. Los caminos</p>																		



	interiores estarán estabilizados con bischofita, con tal de disminuir la generación de dispersión de polvo, tanto durante la construcción del proyecto, como durante la operación y cierre de este. (punto 1.3.2.3.1 del Capítulo 1 de la DIA y Tablas AD-5 y AD-6 de la Adenda) En la Figura AD-8 de la Adenda se muestran los caminos internos.
Cercado Perimetral	Se considera el cercado perimetral para cada una de las etapas del Proyecto utilizando un cerco con postes de acero galvanizado de 2,6 m de alto, y que contará en su punta con un brazo púa en 45° para la instalación de alambres de púas en 3 niveles. Sobre estos postes se instalará una malla rígida tipo ACMAFOR de 2,08 m de alto, la que será fijada con 5 clips a los postes. (punto 1.3.2.3.2 del Capítulo 1 de la DIA) Adicionalmente, el cierre perimetral se hará rodeando las instalaciones del parque, sin afectar el canal que pasa por el sur del proyecto y paralelo a la Ruta G-650, y entre medio de ambas etapas del proyecto existe una servidumbre que no será afectada por estas instalaciones, tal como se observa en la Figura AD-4 de la Adenda. (respuesta letra b del punto 1.5 de la Adenda). En la Figura AD-3 de la Adenda se muestra el Cierre Perimetral del proyecto y en el anexo A se muestran todas las instalaciones, tanto para la etapa constructiva 1 y 2, en formato pdf y kmz.
4.3.1.2 ACCIONES	
Replanteo y preparación del terreno.	Previo a llevar a cabo la construcción de las obras del Proyecto, se realizará un replanteo topográfico, consistente en la operación y medición práctica que tiene por objetivo plasmar o trasladar fielmente al terreno las dimensiones y formas indicadas en los planos. Esta preparación del terreno se realizará de acuerdo con el avance de las actividades de construcción del Proyecto. Posteriormente, se prevé la realización de escarpe del terreno. Se considera un movimiento de tierra. La mayor parte de estos trabajos corresponden a la excavación de las cimentaciones de las edificaciones y los postes de vallado, así como las zanjas para el cableado. Cabe destacar, que este volumen de tierra será redistribuido o reutilizado dentro del predio y no será removido de los límites de éste. Por ejemplo, las excavaciones de zanjas servirán de relleno para las mismas. (Punto 1.4.1.3 capítulo 1 de la DIA)
Movimiento de tierra.	Para la construcción de las distintas partes y obras del Proyecto se requerirá realizar movimientos de tierra asociados a las actividades de preparación de las áreas de la obra del Proyecto, tales como escarpes, hincado de estructuras, compactación y habilitación de caminos, estabilizado y ejecución de zanjas. El movimiento de tierra son los siguientes, según la Tabla AC-1 de la Adenda Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> -Escarpe terreno: 438,17 m² -Excavación: 361,74 m³ -Excavación zanjas inversores: 1.926,55 m³ -Relleno de caminos: 590,25 m³ (punto 1.4.1.5 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AC-1 de la Adenda Complementaria)
Habilitación de accesos y caminos.	Se habilitarán accesos y caminos internos que tendrán un ancho de 4 metros y 574 m de longitud para la etapa constructiva 1 y 585 m para la etapa constructiva 2. Para su habilitación se realizará un escarpe de 20 cm para remover el material suelto de la superficie. Este material de escarpe será llevado hacia los costados del mismo camino, lo que funcionará de barrera para que los vehículos respeten el camino asignado y no se generen caminos alternativos. Se considera la nivelación y compactado del camino interno con material procedente de los trabajos de planta. La ubicación de los caminos internos se presenta en formato KMZ en el Apéndice C Caminos Internos PS Beta. Se realizará la implementación de supresor de polvo tipo bischofita durante la fase de construcción del proyecto, esto 1 vez al mes o en caso de que sea necesario, producto del tránsito de vehículos livianos y pesados durante la



	<p>construcción del parque, y en aquellos sectores donde el estabilizado se haya desgastado más que en el resto de los caminos internos.</p> <p>Para el portón de acceso se instalará una puerta de malla cerca Pro de 5,08 metros de anchura, además de otra puerta de la misma materialidad, con cerradura tipo puerta de jardín para entrada exclusiva de personas.</p> <p>(punto 1.4.1.6 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Habilitación de cercado perimetral.	<p>Para el cerco perimetral, se considera un cerramiento metálico de 2,08 metros de altura libre con postes de acero galvanizado 3 metros y que contará en su parte alta con brazo púa en 45° para la instalación de alambres de púas en 3 niveles. Estos postes estarán hincados sobre fundaciones de hormigón, del orden de 50 cm de profundidad, sobre estos se instalará una malla rígida tipo ACMAFOR, con 5 clips de fijación por poste.</p> <p>En la Figura AD- 1 de la Adenda se muestra el cerco perimetral del Proyecto, y en Apéndice C del Anexo A de la Adenda Complementaria se muestra el cerco en formato KMZ.</p> <p>(punto 1.4.1.7 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Hincado de estructuras y montaje de módulos fotovoltaicos.	<p>Para comenzar el montaje de los Paneles, se hincarán los perfiles mediante una máquina hincadora, la cual los introduce directamente al suelo hasta una profundidad entre 1,5 m a 2 m. (punto 1.4.1.8 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>El material utilizado para las hincas es acero galvanizado (ASTM A-53) que se encuentra protegido de la corrosión mediante un baño de zinc, evitando así el proceso de corrosión y la pérdida de material en forma de óxido de hierro alargando su vida útil y evitando la pérdida de sección estructural. La materialidad de estas estructuras descarta un efecto nocivo y la alteración en la calidad de las aguas. (respuesta al punto 4.6 de la Adenda)</p> <p>En aquellos casos en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar por su dureza, se realizará un trabajo de pre-drilling en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil.</p> <p>Una vez que se terminen de montar las estructuras de soporte, se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos manualmente. A la vez que se montan los paneles, se conectarán entre sí hasta el final de cada fila.</p> <p>En la Figura 1-1 del Capítulo 1 de la DIA se muestra una máquina hincadora neumática.</p> <p>(punto 1.4.1.8 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Instalación del sistema de cableado.	<p>El sistema de cableado en el Parque Solar será soterrado, diferenciándose el cableado de baja tensión y media tensión, de acuerdo con lo que se indica a continuación:</p> <p><u>Cableado de Baja Tensión:</u> Corresponde al cableado que conecta las líneas de Paneles con los Inversores dispuestos en el Parque Solar. Se dispondrán en zanjas de baja tensión de aproximadamente 1 m de profundidad por 0,8 m de ancho. La tensión de los cables será de hasta 400 V en CC.</p> <p><u>Cableado de Media Tensión:</u> Corresponde al cableado que conectará los Inversores con el Transformador. Se dispondrán en zanjas de media tensión de aproximadamente 1,2 m de profundidad por 0,8 m de ancho. La tensión de operación de los cables será de 12 kV en CA.</p> <p>En las zanjas se dispondrá una capa de arena de la propia excavación de 10 cm de espesor sobre la que se colocará los cables dentro de un tubo. Por encima del tubo irá otra capa de arena de la propia excavación de 10 cm de espesor. Finalmente, por encima de la arena se colocará el material proveniente de la excavación y una cinta de señalización que advierta la existencia del cableado. En el caso de cruce de caminos se dispondrá una protección de concreto bajo el camino.</p> <p>(punto 1.4.1.9 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Instalación de Inversores, Transformador, Sala de Control y	<p>Los inversores serán distribuidos uniformemente en el área del parque solar, cuya finalidad es recibir y convertir la corriente eléctrica continua producida por los Paneles Solares en corriente eléctrica alterna, la que a su vez será</p>



Línea de Media Tensión.	<p>transmitida por el cableado de media tensión hacia el transformador. El transformador se encargará de elevar la tensión desde los 400 V hasta los 23.000 V de forma que se puede realizar la inyección a la red de la compañía distribuidora.</p> <p>Una vez elevada, será enviada a través de una línea de media tensión que irá en forma soterrada desde el transformador del Proyecto hasta antes de la cerca perimetral del proyecto, donde continuará en forma aérea, conectándose finalmente con el poste N°5-169913, ubicado al costado sur de la Ruta G-650, propiedad de la empresa CGE. (punto 1.4.1.10 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>En el Anexo A de la Adenda se presenta el plano del trazado de la Línea de Media Tensión.</p> <p>Según se indica en la respuesta en el punto 3.9 de la Adenda, la línea de media tensión se encuentra soterrada en gran parte de su diseño y se eleva en el borde del cerco perimetral, donde cruza sobre el canal y la calzada existente hasta el punto de conexión al otro lado del camino, correspondiendo a 32 metros lineales de cruce aéreo.</p> <p>En la Figura AD-24 de la Adenda se presenta el esquema que representa la línea de media tensión. En esta se puede observar que el poste que elevará la línea de media tensión del Proyecto se ubicará al interior del predio en el que se emplazarán las obras del parque solar, específicamente a 7,95 m de distancia del vallado perimetral. Luego, la LTE cruzará en forma aérea 31,59 m, pasando por encima del vallado, el canal y el viario de la Ruta G-650, hasta conectarse con el poste de propiedad de la empresa CGE. Teniendo esto en consideración, esta obra no contempla una instalación, paralelismo ni atraveso en la faja de la red vial de tuición del MOP (respuesta al punto 6.37 de la Adenda)</p> <p>En cuanto a la Sala de Control, su función será permitir el control y la monitorización remota del Parque Solar. (punto 1.4.1.10 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																									
Prueba de funcionamiento.	<p>Una vez finalizadas todas las obras y acciones, se realizarán pruebas de funcionamiento de las instalaciones del proyecto. (punto 1.4.1.11 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																									
Desarme y retiro de instalaciones temporales.	<p>Una vez finalizada la construcción del Parque Solar se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales del Proyecto de forma secuencial de acuerdo con el avance constructivo. (punto 1.4.1.12 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																									
4.3.2. SUMINISTROS BÁSICOS																										
Materiales de construcción	<p>Los materiales de construcción e insumos requeridos para el proyecto se resumen a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.2.1. Materiales para utilizar en la fase construcción.</p> <table border="1" data-bbox="485 1672 1391 2013"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Peso</th> <th>Densidad</th> <th>Volumen</th> <th>Tipo de Vehículo para su transporte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón</td> <td>222 ton</td> <td>2,4 kg/L</td> <td>92,5 m³</td> <td>Camión Mixer</td> </tr> <tr> <td>Paneles</td> <td>378,65 ton</td> <td>0,29 kg/L</td> <td>1.303 m³</td> <td>Camión Rampa Portacontenedor</td> </tr> <tr> <td>Transformador</td> <td>15 ton</td> <td>0,35 kg/L</td> <td>42,9 m³</td> <td>Camión Rampa Portacontenedor</td> </tr> <tr> <td>Relleno de Caminos</td> <td>1180 ton</td> <td>2 kg/L</td> <td>590,25 m³</td> <td>Camión Tolva</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AC- 1 de la Adenda Complementaria.</p>	Material	Peso	Densidad	Volumen	Tipo de Vehículo para su transporte	Hormigón	222 ton	2,4 kg/L	92,5 m ³	Camión Mixer	Paneles	378,65 ton	0,29 kg/L	1.303 m ³	Camión Rampa Portacontenedor	Transformador	15 ton	0,35 kg/L	42,9 m ³	Camión Rampa Portacontenedor	Relleno de Caminos	1180 ton	2 kg/L	590,25 m ³	Camión Tolva
Material	Peso	Densidad	Volumen	Tipo de Vehículo para su transporte																						
Hormigón	222 ton	2,4 kg/L	92,5 m ³	Camión Mixer																						
Paneles	378,65 ton	0,29 kg/L	1.303 m ³	Camión Rampa Portacontenedor																						
Transformador	15 ton	0,35 kg/L	42,9 m ³	Camión Rampa Portacontenedor																						
Relleno de Caminos	1180 ton	2 kg/L	590,25 m ³	Camión Tolva																						
Maquinaria y Equipos	<p>Las maquinarias consideradas para la Fase de Construcción se presentan en la tabla a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.2.2. Maquinarias y Equipos, Fase de Construcción.</p> <table border="1" data-bbox="488 2182 1388 2247"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Maquinarias</th> <th>Potencia</th> <th>Cantidad Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Maquinarias	Potencia	Cantidad Total																					
Actividad	Maquinarias	Potencia	Cantidad Total																							



	Instalación de faenas y vallado	Motoniveladora	145 kW	2
		Manipulador telescópico	74,6 kW	2
		Retroexcavadora	72 kW	2
		Camión hormigonero	338 kW	1
		Generador	10 kVA	2
	Movimiento de tierras, caminos	Motoniveladora (caminos)	145 kW	2
		Compactador mono-cilindro	97 kW	2
		Retroexcavadora	72 kW	2
	Instalación de seguidores y paneles	Hincadora neumática	21,3 kW	4
		Manipulador telescópico	74,6 kW	2
		Generador	5 kVA	4
	Cimentaciones	Retroexcavadora	72 kW	2
		Camión hormigonero	338 kW	4
		Vibrador manual	2 kW	2
	<p>Fuente: Tabla EEA - 1 del Anexo A de la Adenda Complementaria.</p> <p>En el Anexo B de la Adenda Complementaria, se presentan las Fichas Técnicas Vehículos y Maquinaria.</p> <p>En el área del Proyecto no se realizarán mantenciones, puesto que éstas serán realizadas principalmente en talleres mecánicos debidamente autorizados en las localidades más cercanas. No obstante, lo anterior, dentro del Proyecto se utilizará maquinaria estática y que no podrá ser movilizada de la obra, por lo cual se determinará un sector debidamente impermeabilizado y controlado al interior de la Instalación de Faena, con el fin de efectuar los ajustes necesarios para su correcto funcionamiento, tales como cambios de aceite y actividades similares. (punto 1.4.7.5 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>El flujo vehicular del proyecto para la fase de construcción se presenta en la Tabla AC-15 de la Adenda Complementaria, y corresponde a 1.512 viajes totales, esto se traducirá en 8,4 vehículos diarios adicionales al flujo vehicular de las rutas de transporte utilizadas por el proyecto.</p> <p>Las rutas de transporte del Proyecto se grafican en la Figura AC-1 en la Adenda Complementaria.</p>			
Agua potable	<p>El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Para ello se dispondrá de agua embotellada en bidones de 20 L con dispensador manual en las instalaciones de faenas y los baños químicos contarán con su propia fuente de abastecimiento agua, cuya dotación será asegurada por la empresa encargada de sus mantenciones.</p> <p>Para esta fase se estima que se requieren 4.500 L/día y será suministrado al proyecto mediante un camión 3/4.</p> <p>(punto 1.4.7.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AC- 2 de la Adenda Complementaria)</p>			
Agua industrial	<p>No se considera la utilización de agua industrial para la fase de construcción del proyecto, aunque se considera el tránsito de un camión aljibe para la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados.</p> <p>Para esta fase se estima que se requieren 40 m³.</p> <p>(punto 1.4.7.3 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AC- 3 de la Adenda Complementaria)</p>			
Energía Eléctrica	<p>El suministro de energía eléctrica para la fase de construcción del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de un grupo electrógeno. En cada una de las áreas de instalación de faena se dispondrá de un grupo electrógeno de 10 kVA y otro de 5 kVA.</p> <p>(punto 1.4.7.6 del Capítulo 1 de la DIA)</p>			
Transporte	<p>Las actividades de construcción requerirán del apoyo de vehículos livianos y pesados para su ejecución.</p>			



Para la Fase de Construcción se contempla flujo vehicular asociado al transporte de materiales, maquinaria, insumos y personal, para la ejecución de las obras.
En la siguiente tabla se presenta el flujo vehicular durante la fase de construcción.

Tabla 4.3.2.3. Cantidad de Viajes en Fase de Construcción.

Tipo de Vehículo	Actividad	Viajes		Origen - destino
		Etapa Constructiva 1	Etapa Constructiva 2	
Minibus	Transporte Personal	528	528	Melipilla - Proyecto
Camión Aljibe abatimiento	Transporte Bischofita para aplicación	16	16	Melipilla - Proyecto
Camioneta 4x4	Transporte Personal	132	132	Melipilla - Proyecto
Camión 3/4	Transporte de Agua Potable	270	270	Melipilla - Proyecto
Camión Rampa	Transporte de Maquinaria	20	20	Melipilla - Proyecto
Camión Combustible	Transporte Combustible	2	2	Melipilla - Proyecto
Camión Mixer	Transporte Hormigón	10	10	Melipilla - Proyecto
Camión Tolva	Ayuda en Movimiento de Tierra	78	52	Melipilla - Proyecto
Camión Portacontenedor de Residuos	Retiro y Transporte de Residuos	110	110	Talagante - Proyecto
Camión Rampa Portacontenedor	Transporte de paneles, estructuras y equipamiento del parque	20	20	Puerto San Antonio - Proyecto

Fuente: Tabla EEA-4 del Anexo A de la Adenda complementaria.

En la Tabla 1-17 del Capítulo 1 de la DIA se indica las caracterizaciones de los recorridos para la fase de construcción y en la Tabla 1-18 del Capítulo 1 de la DIA se precisan la cantidad de vehículos que circularían en la fase de construcción, indicando tipo de vehículo, potencia, capacidad, viajes totales, horarios y tiempo de operación a diario.

(puntos 1.4.7.8 y 1.4.8 del Capítulo 1 de la DIA)

4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El proyecto no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de construcción del Proyecto.

(Punto 1.4.9 del Capítulo 1 de la DIA, Tabla AC-1 de la Adenda Complementaria y letra a) punto 2.4 de la Adenda Complementaria)

4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES

4.3.4.1 EMISIONES

Emisiones En el Anexo A “Estimación de Emisiones” de la Adenda Complementaria se



atmosféricas	<p>adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. Durante esta fase las principales actividades emisoras son;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escarpe. - Excavación. - Carguío y volteo de camiones. - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por camino pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - volteo de camiones en sitio de disposición. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. <p>Las maquinarias que realizarán dichas actividades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minibus - Camión Aljibe abatimiento - Camioneta 4x4 - Camión ¾ - Camión Rampa - Camión Combustible - Camión Mixer - Camión Tolva - Camión Portacontenedor de Residuos - Camión Rampa Portacontenedor - Motoniveladora - Manipulador telescópico - Retroexcavadora - Camión hormigonero - Generador - Compactador mono-cilindro - Retroexcavadora - Hincadora neumática - Vibrador manual <p>El resumen de emisiones totales para esta fase se presenta a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.4.1.1: Resumen de emisiones por año cronológico para la fase de construcción.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Año</th> <th style="padding: 5px;">MP2,5</th> <th style="padding: 5px;">MP10</th> <th style="padding: 5px;">NOx</th> <th style="padding: 5px;">SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0,1951</td> <td style="padding: 5px;">0,4762</td> <td style="padding: 5px;">1,6389</td> <td style="padding: 5px;">0,0006</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">0,1951</td> <td style="padding: 5px;">0,4762</td> <td style="padding: 5px;">1,6389</td> <td style="padding: 5px;">0,0006</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Límite PPDA</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">2,50</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla EEA - 582 y Tabla EEA – 59 del Anexo A de la Adenda Complementaria</p> <p>Se debe considerar que la fase de construcción consta de 1 primera etapa constructiva de 6 meses, luego se suspende por 6 meses, y finalmente hay una etapa constructiva 2, también de 6 meses.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 MMA, y según se observa en la tabla precedente, y se indica en la Tabla EEA - 3 del Anexo A de la Adenda Complementaria se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.</p> <p>Cabe destacar que, para todas las fases del Proyecto, se consideraron los escenarios más desfavorables. De esta forma, los resultados informados dan cuenta del peor escenario de emisión para todas las fases del proyecto.</p>	Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂	1	0,1951	0,4762	1,6389	0,0006	2	0,1951	0,4762	1,6389	0,0006	Límite PPDA	2	2,50	8	10
Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂																	
1	0,1951	0,4762	1,6389	0,0006																	
2	0,1951	0,4762	1,6389	0,0006																	
Límite PPDA	2	2,50	8	10																	



	<p>Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes acciones de control en esta fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como medida de abatimiento, se aplicará supresor de polvo tipo bischofita u otro supresor de similares características en los caminos internos no pavimentados del Proyecto, a través de camiones aljibe, el cual será mantenido de acuerdo con la recomendación del fabricante, para garantizar que no se generen emisiones por circulación de vehículos durante las fases de construcción y cierre. Se espera que la aplicación de supresor de polvo tipo bischofita u otro supresor de similares características logre reducir las emisiones asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias en al menos un 75%. Se mantendrán registros en obra sobre la aplicación de esta medida. Para más detalles, revisar el Apéndice A de este Anexo A de la Adenda Complementaria, correspondiente al Programa de Mantenimiento de Caminos y Aplicación y Seguimiento de Supresor de Polvo. • En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III u otra de mayor tecnología (valores de emisión D.S. N°55/1994 MINTRATEL, artículo 8 bis) y revisiones técnicas al día. A su vez, las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. Para mantener un control y verificación de esta medida, se solicitará a los contratistas que envíen las fichas técnicas que certifiquen el cumplimiento de la Norma Euro III u otra de mayor tecnología, además se tomará un registro al ingreso del Proyecto, solicitando las revisiones técnicas de los camiones. • Se exigirá el uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga. Para esto, un trabajador capacitado realizará un control de ingreso y salida al Proyecto, el cual tendrá lugar en la garita de entrada y consistirá en la revisión y verificación de las condiciones antes mencionadas, recopilando la información en una ficha de registro. A su vez, se capacitará a otro trabajador para que haga seguimiento de esta medida al interior de la obra, idealmente entre 2 a 3 veces al día. • Durante ambas fases, se humectará diariamente en los movimientos de tierra, excavación, desmalezado, corte de arbustos o similares. Además, se llevarán a cabo mantenciones periódicas a los caminos internos. • Las ruedas de los camiones serán limpiadas con escobillas y paños fuera del área del Proyecto, los que serán almacenados en las bodegas de materiales. Esta limpieza será realizada sobre una superficie cubierta con plástico grueso o lona impermeabilizada, para poder contener cualquier caída de material.
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Líquidos Domiciliarios	<p>Respecto a las emisiones líquidas, se señala que estas se asocian solamente al uso de agua en los baños por parte de los trabajadores. La tasa de emisión será de 4.500 litros/día y el periodo de tiempo en que se generan las emisiones será de 12 meses, con una pausa intermedia de 6 meses.</p> <p>El sistema de control para el tratamiento de aguas servidas de los baños se considera un sistema con baños químicos. Estos serán mantenidos 2-3 veces por semana por una empresa autorizada. (Punto 1.4.10.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Residuos Líquidos Industriales	<p>En la respuesta al punto 1.10 de la Adenda, el Titular indica que no se realizará lavado de ruedas de camiones al interior del proyecto con agua, ya que el tráfico es mínimo. Las ruedas serán limpiadas con escobillas y paños los que serán almacenados en las bodegas de materiales.</p>



	<p>Esta limpieza será realizada sobre una superficie cubierta con plástico grueso o lona impermeabilizada, para poder contener cualquier caída de material, y cuyos residuos serán dispuestos en el área de almacenamiento de residuos no peligrosos, y tratados como tal.</p> <p>A pesar de que el Titular indica en el punto 1.4.11.1.1 del Capítulo 1 de la DIA que no se contempla la generación de residuos líquidos industriales en la Fase de Construcción. En el Anexo E “PAS 140” de la Adenda se señala que se generarán 120 litros al mes debido al lavado de canoas, estos se mantendrán en un contenedor metálico y su disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido	<p>En el Apéndice A “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Ruido</i>” de la DIA, se presenta el estudio de ruido. Para la fase de construcción se consideró un área de influencia (AI) con un valor de nivel de ruido de fondo de 40 dBA, el cual corresponde a los niveles de ruido más bajos registrados en terreno para el horario diurno y por lo tanto el más desfavorable.</p> <p>En la Figura MF-7 del Anexo 2-1 de la DIA, se muestra el Área de Influencia de la fase de construcción.</p> <p>El escenario más desfavorable para la fase de construcción corresponde a la superposición de escenarios, movimientos de tierras, caminos, instalación de seguidores y canales y cimentaciones con una emisión sonora de 119 dBA.</p> <p>La fase de construcción se dividió en cinco escenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de faenas y vallado. 2. Movimiento de tierras, caminos. 3. Instalación de mesas de fijación y paneles. 4. Cimentaciones. 5. Instalación de transformador. <p>Se consideraron un total de 7 receptores para verificar el cumplimiento de la norma de ruido D.S. N°38/2011 ante los escenarios probables de funcionamiento.</p> <p>Los resultados obtenidos en cada escenario fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/2011 MMA, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N°38/2011 del MMA y con el criterio de la EPA, para la fase de construcción del proyecto, sin medidas de control.</p>
Vibraciones	<p>En el Anexo 2-1 “<i>Medio físico</i>” de la DIA se abordan las vibraciones y en el Apéndice B “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Vibración</i>” de la DIA se presenta el estudio de vibraciones.</p> <p>Para la fase de construcción, se consideraron las siguientes actividades, fuentes y tipo de maquinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Faenas y vallado: Considera el uso de 01 Motoniveladora, 01 manipulador telescópico, 01 retroexcavadora, 01 camión pequeño, 01 camión hormigonera, 02 camión tolva, 01 generador. • Movimiento de tierras, caminos: Se considera el uso de 01 motoniveladora, 01 compactadora mono-cilíndrico, 02 camión 6x4, 01 camión tolva, 01 retroexcavadora. • Instalación de seguidores y paneles: Se considera el uso de 03 hincadora, 01 manipulador telescópico, 01 generador. • Cimentaciones: Se considera el uso de 01 retroexcavadora, 01 camión hormigonera, 03 vibrador manual. • Instalación transformador: 01 camión de transporte, 01 grúa 4x4. <p>Para esta fase, la compactadora mono-cilíndrico corresponde a la fuente de mayor nivel vibratorio.</p> <p>La descripción de los receptores considerando el área de influencia (AI) del proyecto, se indican en la Tabla 1 del Apéndice B de la DIA; son 6 receptores y corresponden a Casa Habitación (A1 al A6), todas las viviendas están ubicadas en zona rural, calle G-660, sector Tantehue. En la Ilustración 1 se muestra la ubicación espacial de los receptores considerados en el</p>



	<p>estudio.</p> <p>La evaluación se hizo en horario diurno y según criterios de molestia y de daño. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según Norma FTA - Transit Noise and Vibration impact assessment Manual, Report N°0123 para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para la fase de construcción, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.</p>										
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3604 de fecha 16 de noviembre de 2021.											
4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS											
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS											
Residuos asimilables domiciliarios (RSD)	<p>Corresponden a aquellos residuos generados por el personal de obra (restos de alimentos, envoltorios, papeles, envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, entre otros) y residuos de embalaje.</p> <p>Se estima que de los residuos asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción del Proyecto será de 30 Kg/día (0,9 ton/mes).</p> <p>Los residuos asimilables a domiciliarios serán dispuestos en contenedores adecuadamente rotulados y almacenados. Posteriormente, éstos serán retirados 2 a 3 veces por semana por servicio municipal o empresa especializada autorizada y enviados a sitios de disposición final autorizados en función de su naturaleza (Relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud de Región Metropolitana).</p> <p>El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos tendrá una superficie aproximada de 6,25 m². (Anexo E de la Adenda)</p>										
Residuos industriales sólidos no peligrosos	<p>Se generarán producto del montaje y desmontaje de los equipos e infraestructura, como chatarras no contaminadas y escombros. Adicionalmente, se producirán hormigones sobrantes, despunte y moldaje de maderas, despunte y sobrantes de cables, elementos de protección personal, tornillos, alambres, metales, entre otros.</p> <p>El área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos tendrá una superficie aproximada de 50 m².</p> <p>En este sector se permitirá el acopio de residuos directo sobre la superficie del suelo y el apilamiento de residuos apoyados directamente unos sobre otros; para lo cual se tomarán todas las medidas de seguridad a fin de evitar riesgos que provoquen su caída o rotura. Asimismo, contará con espacios habilitados para permitir el acceso y tránsito de montacargas mecánicas, electrónicas o manuales, para aquellos residuos que lo requieran.</p> <p>En este sector se acopiarán aquellos residuos industriales provenientes del montaje y desmontaje de los equipos e infraestructura, escombros, entre otros.</p> <p>En la siguiente tabla se detallan los residuos industriales sólidos no peligrosos.</p> <p>Tabla 4.3.5.1.1. Detalle Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos en Fase de Construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuos</th> <th>Cantidad (Kg/Mes)</th> <th>Cantidad (Ton/Mes)</th> <th>Tipo de Almacenamiento</th> <th>Destino</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP</td> <td>500</td> <td>0,5</td> <td>A granel, debidamente segregado por tipo de residuo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligros</td> <td>Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Mes)	Cantidad (Ton/Mes)	Tipo de Almacenamiento	Destino	Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP	500	0,5	A granel, debidamente segregado por tipo de residuo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligros	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana
Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Mes)	Cantidad (Ton/Mes)	Tipo de Almacenamiento	Destino							
Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP	500	0,5	A granel, debidamente segregado por tipo de residuo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligros	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana							



	defectuosos, hormigón sobrante				
	Paneles fotovoltaicos dañados	27,5*	0,0275	Contenedor para paneles fotovoltaicos	Devuelto al proveedor para Reciclaje.

Fuente: Tabla PAS - 9 del Anexo E de la Adenda.

* Corresponde al peor escenario, considerando que se dañe 1 panel solar al mes, durante la fase de construcción

Para todos los residuos anteriores, la frecuencia de retiro será mensual. (Anexo E "PAS 140" de la Adenda)

4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos Industriales Peligrosos	<p>En la Fase de Construcción los residuos sólidos peligrosos (Respel) corresponderán principalmente a equipos de protección personal contaminados con aceites; guaipes y paños con aceites; grasa usada; envases de lubricantes; arena contaminada con lubricante en caso de derrame; tarros de pintura; entre otros.</p> <p>Durante las fases de construcción, el sitio de almacenamiento temporal de los residuos industriales peligrosos se ubicará al interior de la instalación de faenas y se ubicará al interior de la zona de acopio de residuos, donde se implementarán contenedores herméticos y señalizados, cumpliendo además con las exigencias del Título IV del D.S. N° 148/2003 MINSAL.</p> <p>Estos residuos serán almacenados separadamente de acuerdo con su grado de peligrosidad. El acopio se hará a partir de contenedores estancos, transportables tipo tambor, los cuales serán de tamaño apropiado y compatible con el residuo a almacenar.</p> <p>Las principales características de la zona de acopio de residuos de residuos peligrosos, se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base continua, impermeable y resistente química y estructuralmente a los residuos almacenados. • Contará con una superficie aproximada de 6,25 m² durante la fase de construcción y cierre, un cierre perimetral de, a lo menos, 1,8 m de altura, y puerta con acceso controlado. • Tendrá un sistema colector para eventuales derrames. Capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad. • Contará con la señalización acorde a la NCh 2.190 Of 2003, sobre transporte de sustancias peligrosas, del Instituto Nacional de Normalización. • La zona de acopio de residuos contará con 1 extintor (para los elementos combustibles clase B se usarán los extintores adecuados). • Respecto al acceso a esta instalación se tendrá como obligatoriedad que sea de acceso restringido con un responsable de registrar cada ingreso y egreso desde la zona de acopio de residuos. <p>Lo anterior, se materializará dentro de la zona de acopio de residuos que cumplirá con los requisitos del artículo 33 de del D.S. N° 148/2003 MINSAL. Además, la zona de acopio cumplirá con las características constructivas, en cuanto a materialidad y especificaciones técnicas, ajustándose a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en cuanto a la resistencia al fuego de los materiales que conformen sus cierres perimetrales.</p> <p>En siguiente tabla se presenta el detalle del tipo de residuos a generar durante</p>
----------------------------------	---



la fase de construcción del proyecto:

Tabla 4.3.5.2.1. Proyección de Generación de Residuos Peligrosos, Fase de Construcción.

Residuo Peligroso	Cantidad (Kg/Mes)	Clase Nch382/04	Tipo de Riesgo Nch 2190/03	Frecuencia de Retiro	Destino
Envases usados vacíos con pintura	20	3	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Envases usados de diluyentes u otros	2	3	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Aceite lubricante y grasa usados	6	3	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Elementos contaminados con hidrocarburos (EPP, paños, guantes, guaipes)	10	4	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Elementos contaminados con solventes, aceite y grasas	10	4	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado
Total	48				

Fuente: Tabla 1 del Anexo F de la Adenda.
(Anexo F "PAS 142" de la Adenda)

4.3.5.3 PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

Combustible	<p>Se estima un requerimiento de 900 litros mensuales de combustibles, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto.</p> <p>El peso del combustible es de 6,8 kg/día, la densidad del combustible es de 0,85kg/L y el volumen es de 8 L/día.</p> <p>La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en una zona definida y claramente demarcada. Los sistemas de control de eventuales derrames son presentados con mayor detalle en el Anexo F PAS 142 de la Adenda, según lo solicitado por la autoridad.</p> <p>(puntos 1.4.7.5 y 1.4.11.2 del Capítulo 1 de la DIA, Tabla AC- 4 de la Adenda Complementaria, respuesta a la letra f) del punto 4.7 de la Adenda)</p>
Pinturas, Diluyentes y Lubricantes	<p>Se utilizarán insumos como pinturas, diluyentes, lubricantes, entre otros, cuyo almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. De acuerdo con su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento con medidas antisísmicas y antiderrames.</p> <p>(Respuesta a la letra f) del punto 4.7 de la Adenda Complementaria y 1.4.11.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Combustible	<p>Se estima un requerimiento de 900 litros mensuales de combustibles, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto.</p> <p>El peso del combustible es de 6,8 kg/día, la densidad del combustible es de 0,85kg/L y el volumen es de 8 L/día.</p>



	<p>La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en una zona definida y claramente demarcada. Los sistemas de control de eventuales derrames son presentados con mayor detalle en el Anexo F PAS 142 de la Adenda, según lo solicitado por la autoridad. (puntos 1.4.7.5 y 1.4.11.2 del Capítulo 1 de la DIA, Tabla AC- 5 de la Adenda Complementaria, respuesta a la letra f) del punto 4.7 de la Adenda)</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Accesos y caminos internos	<p>Al interior de cada recinto, para la fase de construcción, se habilitarán nuevos caminos dentro del límite predial con un ancho de 4 metros y una superficie total de 3.934,8 m², de los cuales 2.362,1 m², corresponden a los caminos de la Etapa 1, y 1.572,7 m², a los caminos internos de la Etapa 2. Los caminos interiores estarán estabilizados con bischofita, con tal de disminuir la generación de dispersión de polvo, tanto durante la construcción del proyecto, como durante la operación y cierre de este. (punto 1.3.2.3.1 del Capítulo 1 de la DIA y Tablas AD-5 y AD-6 de la Adenda) En la Figura AD-8 de la Adenda se muestran los caminos internos.</p>
Cercado Perimetral	<p>Se considera el cercado perimetral para cada una de las etapas del Proyecto utilizando un cerco con postes de acero galvanizado de 2,6 m de alto, y que contará en su punta con un brazo púa en 45° para la instalación de alambres de púas en 3 niveles. Sobre estos postes se instalará una malla rígida tipo ACMAFOR de 2,08 m de alto, la que será fijada con 5 clips a los postes. (punto 1.3.2.3.2 del Capítulo 1 de la DIA) Adicionalmente, el cierre perimetral se hará rodeando las instalaciones del parque, sin afectar el canal que pasa por el sur del proyecto y paralelo a la Ruta G-650, y entre medio de ambas etapas del proyecto existe una servidumbre que no será afectada por estas instalaciones, tal como se observa en la Figura AD-4 de la Adenda. (respuesta letra b del punto 1.5 de la Adenda). En la Figura AD-3 de la Adenda se muestra el Cierre Perimetral del proyecto y en el anexo A se muestran todas las instalaciones, tanto para la etapa constructiva 1 y 2, en formato pdf y kmz.</p>
Paneles solares	<p>Las Celdas Fotovoltaicas son los elementos base del proceso de transformación de la radiación solar en energía eléctrica. Están fabricados con materiales policristalinos semiconductores que absorben los fotones (partículas de la radiación solar), los que producen cargas parejas de cargas negativas y cargas positivas, produciendo corriente eléctrica. Las Celdas Fotovoltaicas se agrupan una al lado de la otra, conectadas en serie o paralelo mediante circuitos eléctricos a los polos positivos y negativos de cada celda, conformándose así un Módulo Fotovoltaico. (punto 1.3.2.3.3 del Capítulo 1 de la DIA) Se instalarán 14.508 paneles solares, siendo la superficie total de paneles solares es de 10,38 Ha, según la Tabla AD-1 de la Adenda. En la etapa constructiva 1 la superficie será de 49.495 m², con coordenadas E: 295.255.00m N: 6.250.805.00 m S, huso 19, DATUM WGS84 (Tabla AD-5 de la Adenda). En la etapa 2 la superficie será de 52.404 m², con coordenadas E: 295.123.00m N: 6.250.545.00 m S, huso 19, DATUM WGS84 (Tabla AD-6 de la Adenda). En la Figura 1-8 se presenta una imagen referencial de un panel fotovoltaico (punto 1.3.2.3.3 del Capítulo 1 de la DIA), en el Anexo 1-6 de la DIA está la ficha técnica de los paneles y en el Anexo K de la Adenda se puede revisar en detalle la información técnica de los paneles solares. Finalmente, las dimensiones de los módulos fotovoltaicos son: 2,094×1,038×0,035 (m), según se indica en la Tabla AD-27 de la Adenda.</p>
Sistema de Seguimiento	El Sistema de Seguimiento del Proyecto está conformado por 186 líneas de seguidores, para asegurar la sujeción de los paneles fotovoltaicos, con el



	<p>objetivo de mantenerlos siempre inclinados hacia el sol, de forma de capturar en cada instante del día el máximo potencial de la energía solar. Las líneas de seguimiento estarán conformadas por 2 tipos diferenciados por la cantidad de paneles solares que estarán conectados al seguidor, y distribuidos de la forma que se describe en la tabla a continuación. (punto 1.3.2.3.4 del Capítulo 1 de la DIA y Anexo J de la Adenda)</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.1. Descripción Sistema de Seguimiento</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Cantidad de Paneles por la línea de Seguidor</th> <th>Etapa constructiva 1 (zona 1)</th> <th>Etapa constructiva 2 (Zona 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Línea de Seguidor con 84 paneles</td> <td>96 un</td> <td>102 un</td> </tr> <tr> <td>Línea de Seguidor con 56 paneles</td> <td>6 un</td> <td>7 un</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>102 un</td> <td>109 un</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>En el Anexo 1-6 de la DIA se muestra la ficha técnica del sistema de seguimiento.</p>	Cantidad de Paneles por la línea de Seguidor	Etapa constructiva 1 (zona 1)	Etapa constructiva 2 (Zona 2)	Línea de Seguidor con 84 paneles	96 un	102 un	Línea de Seguidor con 56 paneles	6 un	7 un	Total	102 un	109 un
Cantidad de Paneles por la línea de Seguidor	Etapa constructiva 1 (zona 1)	Etapa constructiva 2 (Zona 2)											
Línea de Seguidor con 84 paneles	96 un	102 un											
Línea de Seguidor con 56 paneles	6 un	7 un											
Total	102 un	109 un											
Inversores	<p>En el Parque Solar se dispondrán de 31 inversores tipo string, los que recibirán la energía proveniente de las líneas de paneles solares y la enviarán a los transformadores del parque. (punto 1.3.2.3.5 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Los inversores String corresponden a dispositivos eléctricos que convierten la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante uno o varios puentes IGBT, produciendo pulsos secuenciales en corriente continua, los que dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo esta última la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Contiene un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del equipo y un sistema de comunicación para monitorización a distancia, además posee la electrónica necesaria para sincronizar sus variables de voltaje con los correspondientes a la red. (punto 1.3.2.3.5 del Capítulo 1 de la DIA).</p> <p>En la Figura 1-9 del Capítulo 1 de la DIA, se presenta una imagen referencial de un inversor tipo String y en el Anexo 1-6 de la DIA se encuentra la ficha técnica del inversor.</p> <p>En el Anexo A de la Adenda se presenta la ubicación y distribución de cada uno de los inversores dentro de la zona de paneles del Parque Solar. Cabe mencionar, que cada inversor String conectará directamente las series de módulos fotovoltaicos en corriente continua, además estos disponen de las protecciones internas contra sobretensiones y sobre corrientes (punto 1.3.2.3.5 del Capítulo 1 de la DIA).</p> <p>Finalmente, las dimensiones de los inversores son: 1,051 x 0,66 x 0,363 (m), según se indica en la Tabla AD-27 de la Adenda.</p>												
Transformador	<p>El transformador se encarga de elevar la tensión de la corriente eléctrica que le envían los inversores para poder ser evacuada a la red propiedad de la compañía distribuidora.</p> <p>Se ha previsto un transformador por fase de potencia máxima a 30 °C de 3.500 kVA que irá instalado sobre un radier de concreto elevado 30 cm sobre el terreno. El equipo dispone de una cubeta recoge aceites en su base, tal y como se puede apreciar en la Figura 1-10 del Capítulo 1 de la DIA. (punto 1.3.2.3.6 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>En la Figura AD-7 de la Adenda se muestra una Fotografía referencial de la instalación del transformador.</p> <p>En la siguiente tabla se indican las superficies y las coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.2: Superficies y Coordenadas de los transformadores</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14,8</td> <td>295.295</td> <td>6.250.670</td> </tr> <tr> <td>14,8</td> <td>295.154</td> <td>6.250.668</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tablas AD-5 y AD-6 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	14,8	295.295	6.250.670	14,8	295.154	6.250.668			
Superficie	Este	Norte											
14,8	295.295	6.250.670											
14,8	295.154	6.250.668											



	Finalmente, las dimensiones de los inversores son: 6,058 x 2,896 x 2,438 (m), según se indica en la Tabla AD-27 de la Adenda									
Sala de Control	<p>La Sala de Control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Parque. Esta consistirá en un contenedor de 14,78 m², ubicado sobre una fundación de hormigón.</p> <p>En la figura 1-11 del Capítulo 1 de la DIA se muestra un ejemplo de una sala de control.</p> <p>Desde esta instalación se monitoreará la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámaras de seguridad con visión nocturna cubriendo el parque y sus accesos. - Sistemas de alarma. - Sistema de grabación y almacenamiento. - Cercado perimetral. - Sistema de respaldo con transmisión GSM para enviar alarmas en caso de fallo del sistema. - Sistema de respaldo eléctrico para alimentar el sistema de seguridad en caso de caída de la red eléctrica. <p>(punto 1.3.2.3.7 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>En la siguiente tabla se indican las superficies y las coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.3: Superficies y Coordenadas de la Sala de Control</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14,8</td> <td>295.289</td> <td>6.250.655</td> </tr> <tr> <td>14,8</td> <td>295.154</td> <td>6.250.668</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tablas AD-5 y AD-6 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	14,8	295.289	6.250.655	14,8	295.154	6.250.668
Superficie	Este	Norte								
14,8	295.289	6.250.655								
14,8	295.154	6.250.668								
Área de acopio de residuos asimilables a domésticos	<p>La descripción de esta área se presenta con mayor detalle en el Anexo E PAS 140 de la Adenda.</p> <p>Durante la fase de operación, el parque solar contará también con zonas de almacenamiento de residuos no peligrosos independientes, las ubicaciones se presentan en la Figura PAS-3 y Figura PAS-4 del Anexo E de la Adenda.</p> <p>El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos contará con una superficie de 6,3 m² para la fase de operación.</p> <p>Las ubicaciones se presentan en el Anexo A de la Adenda y las coordenadas de referencia (Datum WGS-84) se presentan en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.4. Coordenadas de la Zona de Almacenamiento de Residuos Asimilables a Domiciliarios</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Operación</td> <td>295.294</td> <td>6.250.659</td> </tr> <tr> <td>295.143</td> <td>6.250.679</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla PAS-3 del Anexo E la Adenda.</p> <p>El lugar destinado al almacenamiento temporal de los residuos asimilables a domiciliarios consistirá en una instalación que se encontrará debidamente señalizada.</p> <p>Las capacidades de los sitios de almacenamiento serán de 200 L para la fase de operación (Tablas PAS-14 del Anexo E de la Adenda).</p>	Fase	Este	Norte	Operación	295.294	6.250.659	295.143	6.250.679	
Fase	Este	Norte								
Operación	295.294	6.250.659								
	295.143	6.250.679								
Área de acopio de residuos industriales no peligrosos	<p>Durante la fase de operación, el parque solar contará con zonas de almacenamiento de residuos no peligrosos, las ubicaciones se presentan en la Figura PAS-3 y Figura PAS-4 de la Adenda.</p> <p>El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos contará con una superficie de 6,3 m².</p> <p>Las ubicaciones se presentan en el Anexo A de la Adenda y las coordenadas de referencia (Datum WGS-84) se presenta en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.5. Coordenadas de la Zona de Almacenamiento de Residuos No Peligrosos.</p>									



	<table border="1"> <tr> <td>Fase</td> <td>Este</td> <td>Norte</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Operación</td> <td>295.294</td> <td>6.250.659</td> </tr> <tr> <td>295.143</td> <td>6.250.679</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla PAS-3 del Anexo E la Adenda.</p> <p>El lugar destinado al almacenamiento temporal de los residuos sólidos industriales no peligrosos consistirá en una instalación que se encontrará debidamente señalizada y las capacidades de los sitios de almacenamiento será de 660 L.</p>	Fase	Este	Norte	Operación	295.294	6.250.659	295.143	6.250.679		
Fase	Este	Norte									
Operación	295.294	6.250.659									
	295.143	6.250.679									
Estacionamientos	<p>Para facilitar las actividades de mantención del parque, se habilitarán estacionamientos de vehículos menores. (punto 1.3.2.3.10 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>En la siguiente tabla se indica las coordenadas de los estacionamientos:</p> <p>Tabla 4.4.1.1.6. Coordenadas de los estacionamientos.</p> <table border="1"> <tr> <td>Superficie</td> <td>Este</td> <td>Norte</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>295.075</td> <td>6.250.915</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>295.171</td> <td>6.250.663</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla AD- 5 y Tabla AD- 6 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	90	295.075	6.250.915	30	295.171	6.250.663	
Superficie	Este	Norte									
90	295.075	6.250.915									
30	295.171	6.250.663									
Sistema de cableado y fibra óptica	<p>El sistema de cableado eléctrico de corriente continua discurre bajo los paneles fotovoltaicos hasta los inversores, utilizando sus propios cables (cadena o string de módulos). Una vez llegan al final del inversor, bajan a tierra y por una zanja discurren hasta el inversor, donde se transforma a corriente alterna. Desde cada inversor hasta el centro de transformación respectivo, la conexión se hará a través de canalizaciones subterráneas de aproximadamente 80 cm de ancho y 100 cm de profundidad. Y en las zonas donde se crucen bajo camino se protegerá mediante concreto.</p> <p>Una vez terminada la colocación de los cables, se cubrirá con el mismo material extraído de la excavación. Desde los transformadores de cada fase se construirá una línea de evacuación de hasta 23kV hasta el punto de conexión, desde donde evacuará la energía a la red de distribución.</p> <p>El cableado de fibra óptica conectará los sistemas de monitorización, comunicaciones y vigilancia con la caseta de control utilizando la misma zanja del cableado eléctrico y poseerá un sistema redundante.</p> <p>(punto 1.3.2.3.11 del Capítulo 1 de la DIA)</p>										
Línea aérea y punto de conexión	<p>El último tramo de conexión del parque con la red eléctrica nacional será a través de una línea aérea, hasta la red eléctrica local que conecta directamente con el alimentador Tantehue propiedad de la compañía CGE, ubicado en la ruta G-650 a un costado del proyecto.</p> <p>En la respuesta al punto 10.1 de la Adenda, se indica que la línea aérea consistirá en un tramo de media tensión de 32 metros, las que se construirán con cables aislados. (10.1 de la adenda)</p> <p>En el Anexo A Información Cartográfica se presenta el plano del trazado de la Línea de Media Tensión y el punto de conexión. En a continuación se presenta las coordenadas de la línea de media tensión. (punto 1.3.2.3.12 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Tabla 4.4.1.1.7. Coordenadas de la Línea de Media Tensión y longitud</p> <table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Coordenada Este</td> <td>Coordenada Norte</td> <td>Longitud (m)</td> </tr> <tr> <td>LMT</td> <td>295.237</td> <td>6.250.305</td> <td>2.150,6</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla AD-16 de la Adenda.</p> <p>En la Figura 1-13 se presenta el punto de conexión y en la a continuación se indican las coordenadas georreferenciadas. (punto 1.3.2.3.12 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Tabla 4.4.1.1.8. Coordenadas Punto de Conexión.</p> <table border="1"> <tr> <td>Punto de Conexión</td> <td>Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 Sur</td> </tr> </table>	Nombre	Coordenada Este	Coordenada Norte	Longitud (m)	LMT	295.237	6.250.305	2.150,6	Punto de Conexión	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 Sur
Nombre	Coordenada Este	Coordenada Norte	Longitud (m)								
LMT	295.237	6.250.305	2.150,6								
Punto de Conexión	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 Sur										



		Este	Norte																						
	Poste N°5-169913	295.381	6.250.504																						
	Fuente: Tabla 1-6 del Capítulo 1 de la DIA.																								
Bodega	<p>Se dispondrá bodegas de 29,72 m² para el almacenamiento de insumos y materiales necesarios para las tareas de mantención. (punto 1.3.2.3.13 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>En la tabla a continuación se indican las coordenadas:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.9. Georreferenciación de las bodegas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Coordenada Este</th> <th>Coordenada Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>295.078</td> <td>6.250.928</td> </tr> <tr> <td>295.135</td> <td>6.250.687</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla Tabla AD-5 y 6 de la Adenda.</p>			Coordenada Este	Coordenada Norte	295.078	6.250.928	295.135	6.250.687																
Coordenada Este	Coordenada Norte																								
295.078	6.250.928																								
295.135	6.250.687																								
Instalación sanitaria y Fosa séptica	<p>En la fase de operación se proyecta la construcción baños, para los operarios que realicen las actividades de mantenimiento, los cuales serán abastecidos por medio de un estanque de agua en altura y estarán conectados a un sistema de tratamientos de aguas servidas consistente en fosa séptica con drenes de infiltración, y acorde al número de trabajadores y la ocupación de servicios sanitarios para esta fase.</p> <p>Las fosas sépticas de 2.000 litros y 3,5 m², estarán emplazadas al interior del parque solar. La siguiente tabla señala las coordenadas UTM referenciales del sector donde se ubicarán las fosas sépticas.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.10. Coordenadas UTM Referenciales y Superficie de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Servidas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum: WGS 84, Huso 19 Sur</th> <th rowspan="2">Superficie</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación Sanitaria 1</td> <td>295.078</td> <td>6.250.923</td> <td>14,8</td> </tr> <tr> <td>Fosa Séptica 1</td> <td>295.085</td> <td>6.250.929</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>Instalación Sanitaria 2</td> <td>295.127</td> <td>6.250.695</td> <td>14,8</td> </tr> <tr> <td>Fosa Séptica 2</td> <td>295.121</td> <td>6.250.702</td> <td>1,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-5 y Tabla AD-6 de la Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3-1 PAS 138 de la DIA.</p>			Obra	Coordenadas UTM, Datum: WGS 84, Huso 19 Sur		Superficie	Este	Norte	Instalación Sanitaria 1	295.078	6.250.923	14,8	Fosa Séptica 1	295.085	6.250.929	1,7	Instalación Sanitaria 2	295.127	6.250.695	14,8	Fosa Séptica 2	295.121	6.250.702	1,7
Obra	Coordenadas UTM, Datum: WGS 84, Huso 19 Sur		Superficie																						
	Este	Norte																							
Instalación Sanitaria 1	295.078	6.250.923	14,8																						
Fosa Séptica 1	295.085	6.250.929	1,7																						
Instalación Sanitaria 2	295.127	6.250.695	14,8																						
Fosa Séptica 2	295.121	6.250.702	1,7																						
4.4.1.2 ACCIONES																									
Generación de energía.	<p>El proyecto contempla la construcción, operación y cierre de un Parque Solar, de potencia nominal igual a 6,2 MW, con la finalidad de generar energía eléctrica. Esta potencia se alcanzará mediante la instalación de hasta 14.508 paneles solares de hasta 540 Wp cada uno, de esta forma el Proyecto alcanzará una potencia instalada de hasta 7,83 MWp. (Punto 1.2.3 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AD- 1 de la Adenda)</p> <p>El Parque utiliza el efecto fotovoltaico de la incidencia de fotones sobre las celdas, fenómeno físico que transforma la energía luminosa en energía eléctrica. Su funcionamiento puede resumirse en los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La energía de radiación proveniente del sol incide sobre las celdas fotovoltaicas. • La energía de la radiación solar es absorbida por los electrones de las capas más externas de los átomos que forman la celda fotovoltaica, creando una corriente eléctrica continua. • La tensión eléctrica que puede producir una celda individual es de poca utilidad, razón por la cual se conectan en serie un número determinado de células, formando un panel fotovoltaico. • La corriente continua generada se transforma en alterna mediante un elemento llamado inversor (MVPS). <p>La transmisión de la energía del Parque será a través de una línea de</p>																								



	<p>evacuación de media tensión de 13,2 kV, para llegar al alimentador Tantehue de 13,2 kV propiedad de la compañía CGE. Los inversores serán distribuidos uniformemente en el área del parque solar, cuya finalidad es la de transformar la corriente continua producida por los paneles solares en corriente alterna y conducirla hasta el transformador. En el transformador se producirá una elevación de tensión de 400 V a 13,2 kV para poder ser evacuada mediante una línea de media tensión, que irá en forma soterrada hasta antes de la cerca perimetral del proyecto, donde continuará en forma área hasta el poste N°5-169913, ubicado al costado sur de la Ruta G-650, propiedad de la empresa CGE. (punto 1.5.1.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
<p>Control remoto de las Instalaciones.</p>	<p>El parque solar operará de forma automatizada, y se monitorizará de forma remota. No se considera ningún operario físicamente ubicado el proyecto, y se contará con un sistema de videovigilancia 24 horas al día, por lo que no habrá personal de vigilancia nocturno. Los equipos estarán disponibles las 24 horas diarias, sin embargo, su funcionamiento se activa con los rayos solares, por eso se tienen horarios diferidos según las estaciones del año y pueden variar entre 9 y 14 horas al día. (punto 1.5.1.3 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
<p>Mantenimiento de paneles e instalaciones del parque</p>	<p><u>Mantenimiento Preventivo</u></p> <p>- Mantenimiento de Módulos Fotovoltaicos: Esta actividad adquiere importancia para el adecuado funcionamiento del Parque y optimización de su capacidad de generación. La periodicidad de la limpieza de paneles depende de la acumulación de polvo en ellos. Por ello y considerando las características del área del Proyecto, se ha estimado la realización de aproximadamente 2 limpiezas de los módulos fotovoltaicos al año, una cada trimestre. Las operaciones de limpieza se realizarán con agua y elementos mecánicos auxiliares, de tal forma de minimizar el consumo de agua. Dado que se aplica tan solo 0,5 litros de agua de forma homogénea en la superficie de 2 m² de cada Panel, el que se encontrará a altas temperaturas (por la exposición directa al sol), gran parte del agua utilizada para el lavado se evaporará. Una pequeña fracción del agua podrá gotear sobre el terreno, donde se absorberá en la primera capa de suelo para luego evaporarse. En la Figura 1-2 del Capítulo 1 de la DIA muestra el Mantenimiento Vía Hidro-Limpiadora y Secado Manual</p> <p>- Mantenimiento Inversores: De manera anual concurrirán técnicos a las inmediaciones del proyecto con el fin de inspeccionar el estado de los inversores, verificando su buen estado y efectuando las reparaciones que sean necesarias. Estos equipos también se pueden monitorizar de forma remota y analizar su funcionamiento.</p> <p>- Mantenimiento Instalaciones en General: Se realizarán inspecciones periódicas (cada semestre) para verificar el correcto estado de las canalizaciones soterradas, caminos, cercado perimetral, así como de las instalaciones en general del Parque (sala de control, instalaciones sanitarias, u otras). En caso de detectarse fallas éstas serán reparadas, procurando en todo momento obtener el máximo rendimiento del Parque. El cronograma de mantenimiento preventivo se presenta en la Tabla 1-2 de la DIA.</p> <p><u>Mantenimiento Correctivo</u> El mantenimiento correctivo se refiere a las reparaciones que se realizarán al sistema en el caso de producirse fallas o detectarse anomalías durante las inspecciones periódicas, tanto físicas como remotas, que puedan producir malfuncionamiento en el corto o mediano plazo.</p> <p><u>Reparación Ante Fallas</u> Dado que se aplicarán programas de inspección y de mantenimiento preventivo, la probabilidad de falla en este tipo de sistemas es muy baja. No</p>



	<p>obstante, en caso de que ocurriesen fallas se encargará su reparación a personal especializado para la ejecución de reparaciones. (punto 1.5.1.4 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
<p>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</p>	
Servicios Sanitarios	<p>Para la fase de operación se proyecta un sistema de tratamiento de aguas servidas consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración, y acorde al requerimiento según el número de trabajadores y la ocupación de servicios sanitarios para esta fase. La planta contará con 2 contenedores con servicios sanitarios (2 excusados con taza wc, 2 lavatorios y 3 duchas por cada contenedor) ubicados en el área de las instalaciones de apoyo del parque (cerca de cada sala de control). La fosa séptica estará ubicada a 20 metros como mínimo de cualquier inmueble debido a que es un sistema de tratamiento para 12 personas cumpliendo con el artículo 14 del Decreto N°236/1926 del Ministerio de Salud Pública. Para esta fase se ocupa el mismo criterio que la fase de construcción y se dimensiona el sistema para un peak de 12 trabajadores. Respecto al sistema de tratamiento, detalles se encuentra en el Anexo 3-1 PAS 138 de la DIA. (punto 1.5.7.1 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Servicios de Alimentación	<p>No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores que realizarán las mantenciones almorzarán y se trasladarán diariamente a Los Guindos, localidad que se encuentra ubicada aproximadamente a 4,8 kilómetros del proyecto. (punto 1.5.7.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Energía Eléctrica	<p>Durante la fase de operación, la energía eléctrica será obtenida desde fuentes propias. Solamente como respaldo en caso de producirse una desconexión puntual de la planta, se contará con un generador de 5 kVA. (punto 1.5.7.3 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Agua Potable	<p>El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas, por parte de una empresa local. Se estima una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud. (punto 1.5.7.4 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Agua Industrial	<p>Se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. Se ha estimado un consumo de agua aproximado de 0,5 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento de 8.680 litros, por evento de limpieza que corresponde a un camión aljibe de tamaño pequeño. El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. (punto 1.5.7.5 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Suministro de Combustible	<p>No se almacenará ni se suministrará combustible en el área del proyecto en la fase de operación. El generador de respaldo cuenta con su propio estanque de reserva de combustible, por lo que no se requiere de un sistema adicional de almacenamiento de esta sustancia. En caso de tener que utilizar este generador, se evaluará la cantidad de combustible utilizado y este se repondrá a la brevedad, por medio de bidones de 20 L, los que serán llevados en forma puntual para el suministro del generador y luego serán retirados por la empresa encargada del mantenimiento, para ser almacenados en sus instalaciones, fuera del parque solar. (punto 1.5.7.6 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Transporte	<p>El transporte durante la fase de operación se restringe al ingreso de vehículos particulares del personal y de camionetas, así como el suministro esporádico de insumos tales como agua, artículos de oficina y limpieza, necesarios para las tareas de mantención. En Tabla a continuación, se presenta el flujo vehicular mensual durante los tiempos de mantención esperado durante la fase de operación.</p>



<p>Tabla 4.4.2.1 Flujo Vehicular durante la Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vehículos (por caminos pavimentados)</th> <th>Cantidad/ Mes</th> <th>Actividad</th> <th>Cantidad de Viajes /Año (ida + regreso)</th> <th>Origen – Destino</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camioneta 4x4</td> <td>2</td> <td>Transporte Personal</td> <td>20</td> <td>Melipilla-Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Camión Aljibe (15 m³)</td> <td>2</td> <td>Transporte Agua Industrial</td> <td>6</td> <td>Melipilla-Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Camión ¾ (10 m³)</td> <td>1</td> <td>Transporte Agua Potable</td> <td>2</td> <td>Melipilla-Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Camión de Residuos (26 ton)</td> <td>1</td> <td>Retiro y Transporte de Residuos</td> <td>4</td> <td>Isla de Maipo - Proyecto</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1-27 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>En la Tabla 1-28 Capítulo 1 de la DIA se indica las caracterizaciones de los recorridos para la fase de operación. (puntos 1.5.7.7 y 1.5.7.8 del Capítulo 1 de la DIA)</p>		Vehículos (por caminos pavimentados)	Cantidad/ Mes	Actividad	Cantidad de Viajes /Año (ida + regreso)	Origen – Destino	Camioneta 4x4	2	Transporte Personal	20	Melipilla-Proyecto	Camión Aljibe (15 m ³)	2	Transporte Agua Industrial	6	Melipilla-Proyecto	Camión ¾ (10 m ³)	1	Transporte Agua Potable	2	Melipilla-Proyecto	Camión de Residuos (26 ton)	1	Retiro y Transporte de Residuos	4	Isla de Maipo - Proyecto
Vehículos (por caminos pavimentados)	Cantidad/ Mes	Actividad	Cantidad de Viajes /Año (ida + regreso)	Origen – Destino																						
Camioneta 4x4	2	Transporte Personal	20	Melipilla-Proyecto																						
Camión Aljibe (15 m ³)	2	Transporte Agua Industrial	6	Melipilla-Proyecto																						
Camión ¾ (10 m ³)	1	Transporte Agua Potable	2	Melipilla-Proyecto																						
Camión de Residuos (26 ton)	1	Retiro y Transporte de Residuos	4	Isla de Maipo - Proyecto																						
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS																										
<p>Energía eléctrica: El Proyecto considera la generación de energía eléctrica a través de la operación de un parque fotovoltaico, específicamente hasta 6,2 MW de potencia nominal. La energía eléctrica generada se inyectará a la red de distribución existente a través del alimentador Tantehue, propiedad de la Compañía CGE. (punto 1.5.9 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																										
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																										
<p>El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase. (punto 1.5.10 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																										
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES																										
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS																										
Emisiones a la atmosfera	<p>En el Anexo A “Estimación de Emisiones” de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. Durante esta fase las principales actividades emisoras son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por camino pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - Volteo de camiones en sitio de disposición. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. <p>Las maquinarias y vehículos que realizarán dichas actividades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camioneta 4x4 - Camión Aljibe (12 m³) - Camión Transporte Agua embotellada - Camión de Residuos (12 m³) 																									



	<p>El resumen de emisiones totales para esta fase se presenta a continuación:</p> <p>Tabla 4.4.5.1.1. Resumen de emisiones por año cronológico para la fase de operación.</p> <table border="1" data-bbox="483 318 1334 568"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5</th> <th>MP10</th> <th>NOx</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,0018</td> <td>0,00990</td> <td>0,0025</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,0018</td> <td>0,0099</td> <td>0,0025</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>3 al 30</td> <td>0,0018</td> <td>0,0099</td> <td>0,0025</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,50</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla EEA - 57 y Tabla EEA – 59 del Anexo A de la Adenda Complementaria</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 MMA, y según se observa en la tabla precedente, y se indica en la Tabla EEA - 4 del Anexo A de la Adenda Complementaria se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de operación, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.</p> <p>Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes acciones de control en esta fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación con camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III u otra de mayor tecnología (valores de emisión D.S. N° 55/1994 MINTRATEL, artículo 8 bis) y revisiones técnicas al día. A su vez, las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. Para mantener un control y verificación de esta medida, se solicitará a los contratistas que envíen las fichas técnicas que certifiquen el cumplimiento de la Norma Euro III u otra de mayor tecnología. • Se tomará un registro al ingreso del Proyecto, solicitando las revisiones técnicas de los vehículos y camiones. • Se llevarán a cabo mantenencias periódicas a los caminos internos. 	Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂	1	0,0018	0,00990	0,0025	0,0000	2	0,0018	0,0099	0,0025	0,0000	3 al 30	0,0018	0,0099	0,0025	0,0000	Límite PPDA	2	2,50	8	10
Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂																						
1	0,0018	0,00990	0,0025	0,0000																						
2	0,0018	0,0099	0,0025	0,0000																						
3 al 30	0,0018	0,0099	0,0025	0,0000																						
Límite PPDA	2	2,50	8	10																						
<p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 290 de fecha 12 de abril de 2022. No obstante, contempla exigencias y condiciones.</p>																										
<p>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</p>																										
<p>Residuos líquidos domésticos</p>	<p>El proyecto tendrá en su fase de operación un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes absorbentes, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantención.</p> <p>Se generarán aguas servidas, producto del uso de los baños durante las labores de mantención, se estima una generación aproximada de 1.800 l/día de aguas servidas, correspondientes a una dotación máxima de 12 trabajadores, considerando una dotación de agua potable de 150 l/hab./día y un factor de recuperación del 85%.</p> <p>El periodo de tiempo en que se generan las emisiones será de 30 años, cabe destacar que son 10 días hábiles de mantención, cada 3 meses, durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p>Los sólidos generados serán retirados con una frecuencia anual, o según la recomendación del fabricante, por una empresa autorizada, y serán enviados a un sitio de disposición final autorizado. Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato o convenio con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.</p> <p>(Punto 1.5.11.2 del Capítulo 1 de la DIA y Anexo 3-1 PAS 138 de la DIA)</p>																									
<p>Residuos líquidos industriales</p>	<p>La fase de operación no contempla actividades que generen residuos industriales líquidos.</p> <p>El lavado de los paneles que se realizará una vez al mes se efectuará con agua</p>																									



	<p>natural, sin aditivos químicos, por lo que el agua que escurra con los restos de polvo acumulado caerá directamente al suelo, pudiendo infiltrar o evaporarse en el proceso.</p> <p>(Punto 1.5.12.1.1 del Capítulo 1 de la DIA y letra c) del punto 4.6 de la Adenda C)</p>
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO	
Ruido	<p>En el Apéndice A “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Ruido</i>” de la DIA, se presenta el estudio de ruido. Para la fase de operación se consideró un área de influencia (AI) con un valor de nivel de ruido de fondo de 40 dBA, el cual corresponde a los niveles de ruido más bajos registrados en terreno para el horario diurno y por lo tanto el más desfavorable.</p> <p>En la Figura MF-8 del Anexo 2-1 de la DIA se muestra el Área de Influencia Fase de Operación.</p> <p>En el caso de la fase de operación se consideró como escenario más desfavorable el funcionamiento simultáneo de todas las fuentes de ruido, considerando actividades como limpieza y mantenimientos eventuales de estructuras y equipos.</p> <p>La fase de operación considera las actividades de funcionamiento de inversores, seguidores y centros de transformación.</p> <p>Se consideraron un total de 7 receptores para verificar el cumplimiento de la norma de ruido D.S. N°38/2011 MMA, ante los escenarios probables de funcionamiento.</p> <p>Los resultados obtenidos en cada escenario fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/2011 MMA, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen en horarios diurno para fases de operación, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N°38/2011 MMA y con el criterio de la EPA, para la fase de operación del proyecto, sin medidas de control.</p>
Vibraciones	<p>En el Anexo 2-1 “<i>Medio físico</i>” de la DIA se abordan las vibraciones y en el Apéndice B “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Vibración</i>” de la DIA se presenta el estudio de vibraciones.</p> <p>Para la fase de operación, se consideraron las siguientes actividades, fuentes y tipo de maquinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Operación: considera el uso de 31 inversores, 211 motores eléctricos (seguidores), 02 camioneta 4x4, 02 transformador. <p>Es importante destacar que las maquinarias que se utilizarán no generarán emisiones significativas vibratorias.</p>
Campos electromagnéticos y radiación	<p>No se prevé una alteración del campo electromagnético a causa del Proyecto. Se implementará una línea de media tensión de 13,2 kV que irá en forma soterrada y área, hasta el Poste N°5-169913, el cual transmitirá la energía que aporte el parque hacia la Subestación Mandinga. Esta línea estará compuesta por 1 poste, el cual elevará la línea enterrada que sale del parque, para luego dirigirla a la red eléctrica, ubicada al costado sur de la Ruta G-650.</p> <p>(Punto 1.5.11.4.1 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3604 de fecha 16 de noviembre de 2021.	
4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos asimilables domiciliarios (RSD) a	<p>Corresponden a aquellos residuos generados por el personal de mantención (restos de alimentos, envoltorios, papeles, envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, entre otros), los que serán retirados por el mismo personal una vez terminadas las labores de mantención de los paneles fotovoltaicos.</p> <p>Se estiman 6 personas por mantención, las cuales se realizarán 2 veces en el año con una duración máxima de 10 días. No se considera personal permanente en la zona del proyecto en la fase de operación.</p> <p>En la a continuación se presenta el detalle de la estimación de residuos asimilables a domiciliarios que se generarán en la fase de operación.</p>



Tabla 4.4.6.1.1: Detalle Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Operación					
Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Día)	Cantidad (Ton/Mes)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino
Residuos domiciliarios, tales como papeles, restos de envoltorios, restos orgánicos, vidrio, plásticos, etc.	6	0,06	Retiro diario en contenedores exclusivos en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en el parque solar	Después de cada mantención (período aproximado de 10 días, dos veces al año)	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana
Corte y desmalezado	1,6	0,016	Retiro diario en contenedores exclusivos en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en el parque solar	Después de cada mantención (período aproximado de 10 días, dos veces al año)	Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana

Fuente: Tabla PAS -10 del Anexo E de la Adenda.

El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos tendrá una superficie aproximada de 6,25 m².
(Anexo E "PAS 140" de la Adenda)

Se generarán producto de las mantenciones preventivas y de las actividades de reparación (pernos, tornillos, alambres, entre otros). Adicionalmente, se destaca que los módulos fotovoltaicos en desuso serán reciclados, dentro de un programa de reciclaje de la empresa proveedora, quien se encargará de su recolección, traslado y reciclaje. Cabe señalar, que el tratamiento se realizará fuera del país.

En la tabla a continuación, se presenta el detalle de los residuos industriales sólidos no peligrosos y la estimación de generación para la fase de operación.

Tabla 4.4.6.1.2: Detalle Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos en Fase de Operación

Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Mantención)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino
Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de	20	A granel, debidamente segregado por tipo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos	Semestral	Relleno sanitario autorizado o reciclaje



	construcción, EPP defectuosos, hormigón sobrante				
	Paneles dañados	27,5*	Contenedor para paneles fotovoltaicos	Semestral	Reciclaje a través de empresa autorizada

*Corresponde al peor escenario, considerando que se deba reemplazar 1 panel solar por evento de mantención, durante la fase de operación.
Fuente: Tabla PAS - 1 del Anexo E de la Adenda.

Para todos los residuos anteriores, la frecuencia de retiro será semestral.
El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos contará con una superficie de 6,3 m².
(Anexo E “PAS 140” de la Adenda)

Lodos	Los lodos permanecerán en la fosa 1 año durante la fase de operación, o según la recomendación del fabricante, por una empresa autorizada y serán enviados a un sitio de disposición final autorizado. Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos son requisitos ineludibles para la firma del contrato o convenio con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final. La carga de SST (sólidos suspendidos totales) en el sistema es de 220 mg/L. (Anexo 3-1 “PAS 138” de la DIA)
-------	--

4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos Industriales Peligrosos	Durante la fase de operación, el parque solar no contará con una zona de acopio de residuos, ya que cualquier sustancia peligrosa que se ocupe en la mantención de los equipos del parque será retirada por el encargado de la mantención y dispuesto en un lugar apropiado para ellos, fuera de las instalaciones del parque solar Beta. Esta empresa tiene que estar debidamente autorizada conforme a lo estipulado por el D.S. N°148/2003 MINSAL, para después ser a un destino final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Los residuos peligrosos generados durante la operación del Proyecto serán equipos de protección personal contaminados con aceites, guaiques y paños con aceites. Se estima en 4 Kg/mes la generación de residuos peligrosos (por cada mantención), los cuales serán trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N° 148/2003 MINSAL “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos” por la empresa encargada de la mantención, y así los residuos generados por la mantención puedan ser dispuestos a las afueras del parque solar Beta. En siguiente tabla, se presenta el detalle del tipo de residuos a generar:				
	Tabla 4.4.6.2.1: Proyección de Generación de Residuos Peligrosos, Fase de Operación				
	Residuo Peligroso	Cantidad (kg/mantención)	Clase NCH 382/04	Tipo de Riesgo NCH 2190/03	Frecuencia de Retiro
Elementos contaminados con hidrocarburos (EPP, paños, guaiques)	2	4	Inflamable	Cada mantenimiento	Relleno de seguridad autorizado
Elementos contaminados con solventes, aceite y	2	4	Inflamable	Semestral	Relleno de seguridad autorizado



	<table border="1"> <tr> <td>grasas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>o</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla 3 del Anexo F de la Adenda. (Anexo F “PAS 142” de la Adenda)</p>	grasas					o
grasas					o		
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.						
4.5 FASE DE CIERRE							
4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO							
4.5.1.1 PARTES, OBRAS.							
Faenas	<p>La instalación de faenas tiene como objetivo apoyar la ejecución de las actividades de construcción del Proyecto. Se considera la utilización de instalaciones modulares para todas las dependencias que conforman la instalación de faenas, que permiten un fácil montaje, desarme y transporte. De esta forma, contarán con la posibilidad de reutilización. La instalación de faenas se encontrará dotada de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas. • Bodegas (x3). • Vestuario y baños. • Casino • Estacionamientos • Zona de acopio de materiales y equipos. • Almacén de residuos (industriales no peligrosos, industriales peligrosos y asimilables a domésticos). • Zona de maniobra de camiones. • Zona de carga de combustible. • Garita de entrada. • Grupo Electrógeno. <p>(punto 1.3.2.2.1 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
Oficinas	<p>Esta instalación estará conformada por contenedores metálicos y que contarán con elementos que permitan la correcta ventilación y luminosidad, además de sillas y mesas ergonómicas para facilitar el trabajo. Albergará las actividades de oficina necesarias para el desarrollo de las actividades de construcción.</p> <p>Las oficinas (oficinas privadas y compartidas, sala de reuniones, baños, entre otros) se proyectan en base a módulos tipo contenedor equipadas con muebles (sillas, escritorios, mesas, entre otros), equipos de calefacción/aire acondicionado, fotocopiadora, red computacional, red telefónica, entre otros elementos. (letra b) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>La oficina en la etapa constructiva 1 tiene una de 59,44 m² y en la etapa constructiva 2 contempla una superficie de 59,4 m² (Tabla AD- 3 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presentan los planos.</p> <p>Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.5.1.1.1: Coordenadas Oficinas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Este</td> <td>Norte</td> </tr> <tr> <td>295.087</td> <td>6.250.918</td> </tr> <tr> <td>294.993</td> <td>6.250.956</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tablas AD-3 AD-4 de la Adenda.</p>	Este	Norte	295.087	6.250.918	294.993	6.250.956
Este	Norte						
295.087	6.250.918						
294.993	6.250.956						
Bodegas	<p>Se trata de tres instalaciones constituida por contenedores metálicos adecuados, destinados a satisfacer los requerimientos de la construcción del proyecto. Cada una de estas bodegas tendrán una superficie de 14,78 m², sumando una superficie total de 29,7 m² para la etapa constructiva 1 y 2. (letra c) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tablas AD-3 y AD-4 de la</p>						



	<p>Adenda)</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.5.1.1.2: Coordenadas Bodegas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">295.078</td> <td style="text-align: center;">6.250.928</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">294.975</td> <td style="text-align: center;">6.250.766</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tablas AD-3 y AD-4 de la Adenda.</p>	Este	Norte	295.078	6.250.928	294.975	6.250.766
Este	Norte						
295.078	6.250.928						
294.975	6.250.766						
Vestuario y baño	<p>Se contará con la habilitación de dos contenedores para ser utilizados como vestidor y baños. Estas instalaciones darán cumplimiento a los artículos del Párrafo V del D.S. N°594/1999 MINSAL. Estas dependencias serán cerradas, en número apropiado a la cantidad de trabajadores promedio y peak contemplados durante la Fase de Construcción.</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 1 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 295.082.00m N: 6.250.923 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-3 de la Adenda).</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 2 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 294.999.00m N: 6.250.749 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-4 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presentan los planos.</p>						
Casino	<p>Se considera dentro de las instalaciones de faenas la habilitación de un casino comedor, el cual será utilizado por los trabajadores para calentar los alimentos preparados que traigan de sus viviendas, y contará con el espacio necesario para que puedan almorzar cómodamente. No se contempla la elaboración ni manipulación de alimentos en este espacio, únicamente se considera el consumo de alimentos ya elaborados. (letra e) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y 1.4.7.4 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 1 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 295.085.00m N: 6.250.920 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-3 de la Adenda).</p> <p>Utilizará en la etapa constructiva 2 una superficie de 29,7 m² en las coordenadas E: 294.998.00m N: 6.250.751 S, huso 19, DATUM WGS84. (Tabla AD-4 de la Adenda).</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presenta los planos.</p>						
Estacionamientos	<p>Se contempla una zona de estacionamientos de vehículos menores, dentro de las faenas y cercana a las oficinas y vestidores y bodegas.</p> <p>No se contempla un área de estacionamiento de camiones, entendiéndose que estos ingresarán a las faenas, descargarán los materiales e insumos que lleven en la zona de maniobras y luego se retirarán del lugar de trabajo. (letra f) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
Zona de acopio de materiales y equipos.	<p>Se dispondrá de una zona de acopio para los materiales y equipos para almacenar transitoriamente las infraestructuras e instalaciones (paneles fotovoltaicos, seguidores, pilotes, etc), así como las maquinarias y equipos a utilizar durante la construcción del proyecto. (letra g) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>						
Almacén de Residuos (asimilables domésticos, industriales peligrosos e industriales peligrosos)	<p>Se considera la delimitación de un área específico para dejar las bodegas y contenedores de acopio temporal para todos los residuos sólidos a generar durante la construcción del proyecto, siendo estos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios: Se contará con un contenedor estanco, cerrado de 400 L para el almacenamiento temporal de estos residuos (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), el cual ocupará una superficie aproximada de 6,3 m² en la etapa constructiva 1 y 6,2 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda. - Residuos Industriales No Peligrosos: Se contará con un área delimitada por cerco perimetral para el acopio de los residuos industriales no peligrosos (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), la cual abarcará una superficie de 50 m² en la etapa constructiva 1 y 69,8 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda. - Residuos Industriales Peligrosos: Se contará con varios contenedores estancos, cerrados de 200 L cada uno en un área delimitada para su 						



	<p>disposición, y según clase de peligrosidad (más detalles ver en Anexo E “PAS 140”), el cual ocupará una superficie aproximada de 6,3 m² en la etapa constructiva 1 y 6,3 m² en la etapa constructiva 2, tal y como se observa en el Anexo A de la Adenda.</p> <p>(letra h) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AD-3 de la Adenda))</p> <p>Tabla 4.5.1.1.3: Coordenadas de Almacén de residuos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Área de Residuos Industriales No Peligrosos</td> <td>295.068</td> <td>6.250.933</td> </tr> <tr> <td></td> <td>294.982</td> <td>6.250.762</td> </tr> <tr> <td>Área de Residuos Industriales Peligrosos</td> <td>295.072</td> <td>6.250.939</td> </tr> <tr> <td></td> <td>294.980</td> <td>6.250.756</td> </tr> <tr> <td>Área de Residuos Asimilables a Domésticos</td> <td>295.074</td> <td>6.250.937</td> </tr> <tr> <td></td> <td>294.983</td> <td>6.250.758</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tablas AD-3 y AD-4 de la Adenda.</p>	Obra	Este	Norte	Área de Residuos Industriales No Peligrosos	295.068	6.250.933		294.982	6.250.762	Área de Residuos Industriales Peligrosos	295.072	6.250.939		294.980	6.250.756	Área de Residuos Asimilables a Domésticos	295.074	6.250.937		294.983	6.250.758
Obra	Este	Norte																				
Área de Residuos Industriales No Peligrosos	295.068	6.250.933																				
	294.982	6.250.762																				
Área de Residuos Industriales Peligrosos	295.072	6.250.939																				
	294.980	6.250.756																				
Área de Residuos Asimilables a Domésticos	295.074	6.250.937																				
	294.983	6.250.758																				
Zona de maniobra de camiones	<p>Conforma parte de la instalación de faenas, tanto en la etapa constructiva 1 y 2.</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p>Tabla 4.5.1.1.4: Coordenadas y superficie de la zona de maniobra de camiones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>375</td> <td>295.061</td> <td>6.250.947</td> </tr> <tr> <td>564,4</td> <td>294.947</td> <td>6.250.800</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	375	295.061	6.250.947	564,4	294.947	6.250.800												
Superficie	Este	Norte																				
375	295.061	6.250.947																				
564,4	294.947	6.250.800																				
Zona de carga de combustible	<p>La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en una zona definida y claramente demarcada, de 3x6 m, localizada a un costado del grupo electrógeno, con tal de facilitar la carga directa en este equipo desde el camión surtidor. (letra i) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>																					
Garita de acceso	<p>Se contará con un edificio de control, donde permanecerá el guardia del proyecto, y se llevará el registro de las personas y camiones que ingresen o salgan de las obras. (letra j) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p>Tabla 4.5.1.1.5: Coordenadas y superficie de la Garita de acceso.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,6</td> <td>295.346</td> <td>6.250.508</td> </tr> <tr> <td>1,7</td> <td>295.184</td> <td>6.250.663</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p>	Superficie	Este	Norte	5,6	295.346	6.250.508	1,7	295.184	6.250.663												
Superficie	Este	Norte																				
5,6	295.346	6.250.508																				
1,7	295.184	6.250.663																				
Grupo electrógeno	<p>La energía eléctrica de cada una de las Instalaciones de Faenas será suministrada por medio de un grupo electrógeno de 10 kVA y uno de 5 kVA. (letra k) punto 1.3.2.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>A continuación, se indica la superficie y coordenadas:</p> <p>Tabla 4.5.1.1.6: Coordenadas y superficie del Grupo electrógeno.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5</td> <td>295.285</td> <td>6.250.661</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>249.999</td> <td>6.250.756</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla AD-3 y Tabla AD-4 de la Adenda.</p> <p>En el Anexo A de la Adenda, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.</p>	Superficie	Este	Norte	0,5	295.285	6.250.661	0,5	249.999	6.250.756												
Superficie	Este	Norte																				
0,5	295.285	6.250.661																				
0,5	249.999	6.250.756																				
Caminos internos	<p>Al interior de cada recinto, para la fase de construcción, se habilitarán nuevos caminos dentro del límite predial con un ancho de 4 metros y una superficie total de 3.934,8 m², de los cuales 2.362,1 m², corresponden a los caminos de la Etapa 1, y 1.572,7 m², a los caminos internos de la Etapa 2. Los caminos interiores estarán estabilizados con bischofita, con tal de disminuir la generación de dispersión de polvo, tanto durante la construcción del proyecto, como durante la operación y cierre de este. (punto 1.3.2.3.1 del Capítulo 1 de la DIA y Tablas AD-5 y AD-6 de la Adenda)</p> <p>En la Figura AD-8 de la Adenda se muestran los caminos internos.</p>																					
Cercado Perimetral	<p>Se considera el cercado perimetral para cada una de las etapas del Proyecto</p>																					



	<p>utilizando un cerco con postes de acero galvanizado de 2,6 m de alto, y que contará en su punta con un brazo púa en 45° para la instalación de alambres de púas en 3 niveles. Sobre estos postes se instalará una malla rígida tipo ACMAFOR de 2,08 m de alto, la que será fijada con 5 clips a los postes. (punto 1.3.2.3.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p> <p>Adicionalmente, el cierre perimetral se hará rodeando las instalaciones del parque, sin afectar el canal que pasa por el sur del proyecto y paralelo a la Ruta G-650, y entre medio de ambas etapas del proyecto existe una servidumbre que no será afectada por estas instalaciones, tal como se observa en la Figura AD-4 de la Adenda. (respuesta letra b del punto 1.5 de la Adenda).</p> <p>En la Figura AD-3 de la Adenda se muestra el Cierre Perimetral del proyecto y en el anexo A se muestran todas las instalaciones, tanto para la etapa constructiva 1 y 2, en formato pdf y kmz.</p>
4.5.1.2 ACCIONES	
Implementación de instalación de faena.	Se contempla el montaje de las mismas instalaciones de faena consideradas para la Fase de Construcción del Proyecto. (punto 1.6.1.2 del Capítulo 1 de la DIA)
Desconexión de las instalaciones.	En esta fase se procederá a un desconectado general para que no circule corriente y se puedan realizar los siguientes procesos sin riesgo para los distintos trabajadores. Para ello, se realizará la desconexión manual de los elementos como primera medida. Tras esta operación no existirá riesgo al manipular los distintos cables ya que no circulará corriente por ellos. Esta fase la realizará una empresa especializada en instalaciones eléctricas ya que al estar trabajando con altos voltajes los trabajadores han de conocer las precauciones a tener en cuenta a la hora de realizar este tipo de operaciones. (punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA)
Desmantelamiento de las Instalaciones	<p>De forma general para el cierre y clausura de las instalaciones se procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se retirará todos los equipos y contenedores. Todas las construcciones que sea factibles de desmontar serán desmanteladas, especialmente las que sean prefabricadas. ✓ El procedimiento para el desarme y traslado de las estructuras consistirá en retirar las partes que componen cada estructura, con la ayuda de una pluma y una grúa, para luego vender las partes metálicas o disponerlas según la legislación ambiental aplicable en la época del desmontaje. ✓ Se clausurarán todos los accesos a las instalaciones y se mantendrá el cierre perimetral a fin de impedir el acceso al área del proyecto. ✓ Las obras de hormigón se demolerán o se cubrirán, de manera que no produzcan impacto visual. <p>(punto 1.6.1.4 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Desmantelamiento de paneles y estructuras.	Será realizado por cuadrillas que procederán en primer lugar al desenganche del panel con la estructura para ser acopiado y retirado posteriormente para su reciclaje y/o disposición final, según la normativa ambiental vigente. (punto 1.6.1.5 del Capítulo 1 de la DIA)
Desmantelamiento del cableado.	Será realizado por cuadrillas que procederán en primer lugar al desenganche del panel con la estructura para ser acopiado y retirado posteriormente para su reciclaje y/o disposición final, según la normativa ambiental vigente. (punto 1.6.1.6 del Capítulo 1 de la DIA)
Desmantelamiento de elementos de hormigón	<p>Dentro de esta categoría se enmarca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las bases de hormigón que se emplean para las edificaciones. • Elementos de soporte del cerco perimetral. • Fundaciones y cimentaciones de estructuras o perfiles. <p>Estos elementos serán fragmentados mediante martillos mecánicos y los escombros serán enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado. En el caso de las cimentaciones, serán retirados todos los elementos en superficie. De acuerdo con lo anterior, serán restauradas las geoformas</p>



	iniciales. (punto 1.6.1.7 del Capítulo 1 de la DIA)
Caminos	Se evaluará en su caso la conveniencia de mantener los caminos interiores, de acuerdo al uso futuro del área del Proyecto. En caso contrario éstos serán escarpados, descompactados por medio de una desoladora de 70 – 80 cm, de forma de restituir el área a condiciones topográficas iniciales y permitirá la restauración del suelo a una condición similar a la original. (punto 1.6.1.8 del Capítulo 1 de la DIA)
Prevención de futuras emisiones	El área del Proyecto deberá quedar desprovista de elementos que generen emisiones de cualquier tipo, por lo cual, se tendrá especial cuidado de realizar el desmantelamiento de las obras de manera óptima y realizar el retiro del total de los residuos generados para su posterior disposición en sitios autorizados por empresas autorizadas, según la legislación vigente. (punto 1.6.1.9 del Capítulo 1 de la DIA)
Mantenimiento, conservación y supervisión	En caso de ser necesario, se realizará un calendario de visitas inspectivas al área del Proyecto luego de su cierre y abandono para supervisar y verificar el estado del terreno, a partir de lo cual se podrán establecer, en conjunto con la autoridad ambiental posibles acciones para su mantención y conservación. Se destaca que este punto será abordado en el Plan de Cierre específico que el titular entregará a la autoridad antes de comenzar la Fase de Cierre y Abandono, en donde se indicará en detalle las actividades y forma en que se lleve a cabo esta fase. En el Anexo B de la Adenda se adjunta un Plan de Cierre y Abandono. Este considera todas las especies de flora y vegetación nativas que resulten del catastro y que se encuentren en el área de emplazamiento del Proyecto. Debido a que la ejecución del Proyecto considera el escarpe y destoconado del lugar en donde se instalan las obras temporales y permanentes, será esta misma área la que intervendrá el Plan de Cierre, lo que corresponde a 163.161 m ² , como se muestra en la Figura PA-1 del Anexo B de la Adenda. (punto 1.6.1.10 del Capítulo 1 de la DIA y Anexo B de la Adenda)
4.5.2 SUMINISTROS BASICOS	
Maquinaria y Equipos	Para el caso de los suministros básicos para la fase de cierre, se consideran los mismo que para la fase de construcción. Por lo tanto, las maquinarias y equipos consideradas para la fase de cierre se presentan en la Tabla EEA - 5 del Anexo de la Adenda Complementaria. En el Anexo B de la Adenda Complementaria, se presentan las Fichas Técnicas Vehículos y Maquinaria. En el área del Proyecto no se realizarán mantenciones, puesto que éstas serán realizadas principalmente en talleres mecánicos debidamente autorizados en las localidades más cercanas. No obstante, lo anterior, dentro del Proyecto se utilizará maquinaria estática y que no podrá ser movilizada de la obra, por lo cual se determinará un sector debidamente impermeabilizado y controlado al interior de la Instalación de Faena, con el fin de efectuar los ajustes necesarios para su correcto funcionamiento, tales como cambios de aceite y actividades similares. (punto 1.4.7.5 del Capítulo 1 de la DIA) El flujo vehicular del proyecto para la fase de cierre se presenta en la Tabla AC-15 de la Adenda Complementaria, y corresponde a 1.512 viajes totales, esto se traducirá en 8,4 vehículos diarios adicionales al flujo vehicular de las rutas de transporte utilizadas por el proyecto. Las rutas de transporte del Proyecto se grafican en la Figura AC-2 en la Adenda Complementaria.
Servicios Sanitarios	La Instalación de Faenas contará con instalaciones sanitarias portátiles consistentes en excusados con tapa WC, lavamanos y duchas, que serán suministrados y mantenidos por una empresa especialista, debidamente autorizada por las autoridades respectivas. La cantidad de servicios higiénicos se encontrará conforme a lo estipulado en el Artículo 22 D.S. N°594/1999 MINSAL, de acuerdo con la cantidad de personas consideradas en obra. Además, se dispondrá de baños químicos con lavamanos, cuya distribución será estratégica, posicionándose a medida que avancen los diferentes frentes donde se estén realizando los trabajos, de manera que se encuentren lo más



	<p>cerca posible de los trabajadores, sin exceder en ningún caso la distancia de 75 metros de acuerdo con la legislación vigente. (punto 1.4.7.1 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Agua Potable	<p>El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Para ello se dispondrá de agua embotellada en bidones de 20 L con dispensador manual en las instalaciones de faenas y los baños químicos contarán con su propia fuente de abastecimiento agua, cuya dotación será asegurada por la empresa encargada de sus mantenciones. Para esta fase se estima que se requieren 4.500 L/día y será suministrado al proyecto mediante un camión 3/4. (punto 1.4.7.2 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AC- 6 de la Adenda Complementaria)</p>
Agua industrial	<p>No se considera la utilización de agua industrial para la fase de cierre del proyecto, aunque se considera el tránsito de un camión aljibe para la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados. Para esta fase se estima que se requieren 40 m³. (punto 1.4.7.3 del Capítulo 1 de la DIA y Tabla AC- 7 de la Adenda Complementaria)</p>
Suministro Eléctrico	<p>El suministro de energía eléctrica para la fase de cierre del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de un grupo electrógeno. En cada una de las áreas de instalación de faena se dispondrá de un grupo electrógeno de 10 kVA y otro de 5 kVA. (punto 1.4.7.6 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Transporte	<p>Las actividades de cierre requerirán del apoyo de vehículos livianos y pesados para su ejecución. Para la Fase de cierre se contempla flujo vehicular asociado al transporte de materiales, maquinaria y personal, para la ejecución de las obras, al igual que en la fase de construcción En la siguiente tabla se presenta el flujo vehicular durante la fase de cierre. En la Tabla 1-17 del Capítulo 1 de la DIA se indica las caracterizaciones de los recorridos para la fase de construcción y en la Tabla 1-18 del Capítulo 1 de la DIA se precisan la cantidad de vehículos que circularían en la fase de cierre, indicando tipo de vehículo, potencia, capacidad, viajes totales, horarios y tiempo de operación a diario. (puntos 1.4.7.8 y 1.4.8 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
Maquinaria y Equipos	<p>Para el caso de los suministros básicos para la fase de cierre, se consideran los mismo que para la fase de construcción. Por lo tanto, las maquinarias y equipos consideradas para la fase de cierre se presentan en la Tabla EEA - 5 del Anexo de la Adenda Complementaria. En el Anexo B de la Adenda Complementaria, se presentan las Fichas Técnicas Vehículos y Maquinaria. En el área del Proyecto no se realizarán mantenciones, puesto que éstas serán realizadas principalmente en talleres mecánicos debidamente autorizados en las localidades más cercanas. No obstante, lo anterior, dentro del Proyecto se utilizará maquinaria estática y que no podrá ser movilizad de la obra, por lo cual se determinará un sector debidamente impermeabilizado y controlado al interior de la Instalación de Faena, con el fin de efectuar los ajustes necesarios para su correcto funcionamiento, tales como cambios de aceite y actividades similares. (punto 1.4.7.5 del Capítulo 1 de la DIA) El flujo vehicular del proyecto para la fase de cierre se presenta en la Tabla AC-15 de la Adenda Complementaria, y corresponde a 1.512 viajes totales, esto se traducirá en 8,4 vehículos diarios adicionales al flujo vehicular de las rutas de transporte utilizadas por el proyecto. Las rutas de transporte del Proyecto se grafican en la Figura AC-3 en la Adenda Complementaria.</p>
4.5.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
<p>El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase. (Punto 1.6.8 del Capítulo 1 de la DIA)</p>	
4.5.4 EMISIONES Y EFLUENTES	



4.5.4.1 EMISIONES ATMOSFERICAS

Emisiones Atmosféricas

En el Anexo A “*Estimación de Emisiones*” de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto.
Para la fase de cierre del Proyecto, esta se considera homologable a la fase de construcción, considerando el peor escenario.

El resumen de emisiones totales para esta fase se presenta a continuación:

Tabla 4.5.4.1.1: Resumen de emisiones por año cronológico para la fase de operación.

Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂
Total	0,1951	0,4762	1,6389	0,0006
Límite PPDA	2	2,50	8	10

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla EEA - 58 y Tabla EEA – 59 del Anexo A de la Adenda Complementaria.

Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, y según se observa en la tabla precedente, y se indica en la Tabla EEA - 6 del Anexo A de la Adenda Complementaria, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de cierre, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado. Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes acciones de control en esta fase:

- Como medida de abatimiento, se aplicará supresor de polvo tipo bischofita u otro supresor de similares características en los caminos internos no pavimentados del Proyecto, a través de camiones aljibe, el cual será mantenido de acuerdo con la recomendación del fabricante, para garantizar que no se generen emisiones por circulación de vehículos durante las fases de construcción y cierre. Se espera que la aplicación de supresor de polvo tipo bischofita u otro supresor de similares características logre reducir las emisiones asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias en al menos un 75%. Se mantendrán registros en obra sobre la aplicación de esta medida. Para más detalles, revisar el Apéndice A de este Anexo A de la Adenda Complementaria, correspondiente al Programa de Mantenimiento de Caminos y Aplicación y Seguimiento de Supresor de Polvo.
- En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III u otra de mayor tecnología (valores de emisión D.S. N°55/1994 MINTRATEL, artículo 8 bis) y revisiones técnicas al día. A su vez, las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. Para mantener un control y verificación de esta medida, se solicitará a los contratistas que envíen las fichas técnicas que certifiquen el cumplimiento de la Norma Euro III u otra de mayor tecnología, además se tomará un registro al ingreso del Proyecto, solicitando las revisiones técnicas de los camiones.
- Se exigirá el uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga. Para esto, un trabajador capacitado realizará un control de ingreso y salida al Proyecto, el cual tendrá lugar en la garita de entrada y consistirá en la revisión y verificación de las condiciones antes mencionadas, recopilando la información en una ficha de registro. A su vez, se capacitará a otro trabajador para que haga seguimiento de esta



	<p>medida al interior de la obra, idealmente entre 2 a 3 veces al día.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante ambas fases, se humectará diariamente en los movimientos de tierra, excavación, desmalezado, corte de arbustos o similares. Además, se llevarán a cabo mantenciones periódicas a los caminos internos. <p>Las ruedas de los camiones serán limpiadas con escobillas y paños fuera del área del Proyecto, los que serán almacenados en las bodegas de materiales. Esta limpieza será realizada sobre una superficie cubierta con plástico grueso o lona impermeabilizada, para poder contener cualquier caída de material.</p>
4.5.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Residuos líquidos domésticos	<p>Si bien las actividades asociadas a la Fase de Cierre del Proyecto serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la Fase de Construcción y Operación, se considerarán las mismas emisiones indicadas para la fase de construcción.</p> <p>Por lo tanto, las emisiones líquidas, se señala que estas se asocian solamente al uso de agua en los baños por parte de los trabajadores.</p> <p>La tasa de emisión será de 4.500 litros/día y el periodo de tiempo en que se generan las emisiones será de 12 meses, con una pausa intermedia de 6 meses.</p> <p>El sistema de control para el tratamiento de aguas servidas de los baños se considera un sistema con baños químicos. Estos serán mantenidos 2-3 veces por semana por una empresa autorizada. (Punto 1.4.10.2 del Capítulo 1 de la DIA)</p>
4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDOS Y VIBRACIONES	
Ruido	<p>En el Apéndice A “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Ruido</i>” de la DIA, se presenta el estudio de ruido. Para la fase de cierre, se consideró una emisión sonora de 114 dBA.</p> <p>En la Figura MF-9 del Anexo 2-1 de la DIA se muestra el Área de Influencia Fase de cierre.</p> <p>Se consideraron un total de 7 receptores para verificar el cumplimiento de la norma de ruido D.S. N°38/2011 MMA ante los escenarios probables de funcionamiento.</p> <p>La fase de cierre considera el retiro de las estructuras temporales construidas en el proyecto, las cuales, para efecto de este estudio, fueron homologada a la fase de cierre, escenario 1 (consideran las mismas maquinarias).</p> <p>Los resultados obtenidos en cada escenario fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/2011 MMA, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen en horarios diurno para fases de cierre, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 38/2011 del MMA y con el criterio de la EPA, para la fase de cierre del proyecto, sin medidas de control.</p>
Vibraciones	<p>En el Anexo 2-1 “<i>Medio físico</i>” de la DIA se abordan las vibraciones y en el Apéndice B “<i>Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Vibración</i>” de la DIA se presenta el estudio de vibraciones.</p> <p>La fase de cierre considera el retiro de las estructuras temporales construidas en el proyecto, las cuales, para efecto de este estudio, fueron homologada a la fase de construcción, escenario 1 (consideran las mismas maquinarias).</p> <p>Se consideran las siguientes actividades, fuentes y tipo de maquinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de faenas y estructuras: Considera el uso de 01 Motoniveladora, 01 manipulador telescópico, 01 retroexcavadora, 01 camión pequeño, 01 camión hormigonera, 02 camión tolva, 01 generador. <p>La evaluación se hizo en horario diurno y según criterios de molestia y de daño. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según Norma FTA - Transit Noise and Vibration impact assessment Manual, Report N°0123 para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para la fase de cierre, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.</p>



Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3604 de fecha 16 de noviembre de 2021.

4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

<p>Residuos asimilables domiciliarios (RSD)</p> <p>a</p>	<p>Los residuos asimilables a domésticos son papeles, restos de envoltorios, restos orgánicos, vidrio, plásticos, etc.</p> <p>Si bien las actividades asociadas a la Fase de Cierre del Proyecto serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la Fase de Construcción, se considerarán la misma generación de residuos asimilables a domiciliarios. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular estimará las cifras al entregar el plan de cierre a la autoridad, un año antes de comenzar las labores de cierre. La Fase de Cierre considera un peak de 60 trabajadores y los residuos generados por estos son homólogos a la fase de construcción. En las siguientes tablas se presentan la cantidad de residuos asimilables a domiciliarios.</p> <p>Tabla 4.5.5.1: Detalle Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Cierre</p> <table border="1" data-bbox="516 829 1360 1340"> <thead> <tr> <th>Cantidad (Kg/Día)</th> <th>Cantidad (ton/mes)</th> <th>Tipo de Almacenamiento</th> <th>Frecuencia de Retiro</th> <th>Destino</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>0,030</td> <td>Retiro diario en contenedores exclusivos en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en la instalación de faenas</td> <td>2 veces por semana por servicio municipal o empresa especializada autorizada</td> <td>Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla PAS - 12 del Anexo E de la Adenda.</p> <p>El área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos tendrá una superficie aproximada de 6,25 m² (Anexo E “PAS 140” de la Adenda)</p>	Cantidad (Kg/Día)	Cantidad (ton/mes)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino	30	0,030	Retiro diario en contenedores exclusivos en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en la instalación de faenas	2 veces por semana por servicio municipal o empresa especializada autorizada	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana
Cantidad (Kg/Día)	Cantidad (ton/mes)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino							
30	0,030	Retiro diario en contenedores exclusivos en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en la instalación de faenas	2 veces por semana por servicio municipal o empresa especializada autorizada	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana							
<p>Residuos industriales peligrosos</p> <p>no</p>	<p>Si bien las actividades asociadas a la Fase de Cierre del Proyecto serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la Fase de Construcción, se considerarán la misma generación de residuos industriales no peligrosos. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular estimará las cifras al entregar el plan de cierre a la autoridad, un año antes de comenzar las labores de cierre. La Fase de Cierre considera un peak de 60 trabajadores y los residuos generados por estos son homólogos a la fase de construcción. En las siguientes tablas se presentan la cantidad de residuos industriales no peligrosos.</p> <p>Tabla 4.5.5.2: Detalle Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos en Fase de Cierre.</p> <table border="1" data-bbox="500 1913 1377 2048"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuos</th> <th>Cantidad (Kg/Me s)</th> <th>Cantidad (Ton/Me s)</th> <th>Tipo de Almacenamiento</th> <th>Frecuencia de Retiro</th> <th>Destino</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Me s)	Cantidad (Ton/Me s)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino				
Tipo de Residuos	Cantidad (Kg/Me s)	Cantidad (Ton/Me s)	Tipo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino						



	Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuosos, hormigón sobrante	500	0,5	A granel, debidamente segregado por tipo de residuo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligros	Mensual	Reciclaje o Disposición final en lugar autorizado por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana
	Paneles fotovoltaicos descartados	199.485 *	199,49	Contenedor para paneles fotovoltaicos	1 vez al inicio de la fase de cierre	Devuelto al proveedor para Reciclaje.

Fuente: Tabla PAS - 2 de la Adenda.

El área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos tendrá una superficie aproximada de 50 m².
(Anexo E "PAS 140" de la Adenda)

4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos Industriales Peligrosos	<p>Si bien las actividades asociadas a la Fase de Cierre del Proyecto serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la Fase de Construcción, para efectos de la presente DIA se considerarán la misma generación de residuos industriales peligrosos indicados para la Fase de Construcción.</p> <p>Al igual que en la fase de construcción, el sitio de almacenamiento temporal de los residuos industriales peligrosos se ubicará al interior de la instalación de faenas y se ubicará al interior de la zona de acopio de residuos, donde se implementarán contenedores herméticos y señalizados, cumpliendo además con las exigencias del Título IV del D.S. N° 148/2003 MINSAL. (Anexo F "PAS 142" de la Adenda)</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Etapa constructiva 1: Enero, 2022 Etapa constructiva 2: Enero, 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Etapa 1 y 2: Los trabajos se iniciarán con la implementación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Etapa constructiva 1: Junio, 2022 Etapa constructiva 2: Junio, 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Etapa constructiva 1 y 2: Desarme y retiro de instalaciones de faenas.

4.6.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Julio, 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión de la línea de distribución al alimentador Tantehue, de la subestación Tandinga.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155873698>

Fecha estimada de término	Julio, 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la línea de distribución eléctrica.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Julio, 2053
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Diciembre, 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de las instalaciones temporales.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto Ambiental No Significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>Emisiones de material particulado en las siguientes fases del proyecto.</p> <p><u>Fase de Construcción y Cierre:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Escarpe. - Excavación. - Carguío y volteo de camiones. - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por camino pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - Volteo de camiones en sitio de disposición. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. <p><u>Fase de Operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. - Tránsito de camiones por camino pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto. - volteo de camiones en sitio de disposición. - Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. <p>Las maquinarias y vehículos que realizarán dichas actividades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camioneta 4x4 - Camión Aljibe (12 m³) - Camión Transporte Agua embotellada



	- Camión de Residuos (12 m ³)
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto Ambiental No Significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de ruidos y vibraciones en las siguientes fases del proyecto: <u>Fase de Construcción:</u> Por los movimientos de tierras, caminos, instalación de seguidores y canales y cimentaciones. <u>Fase de Operación:</u> Funcionamiento de inversores, seguidores y centros de transformación. <u>Fase de Cierre:</u> Considera el retiro de las estructuras temporales construidas en el proyecto, las cuales, para efecto de este estudio, fueron homologada a la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 del ICE. Capítulo 6.1 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En el Anexo A de la Adenda Complementaria, se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, las emisiones a la atmósfera corresponderán principalmente a material particulado y gases de combustión interna, generados por la operación y tránsito de vehículos debido al Proyecto.</p> <p>En la respuesta a la letra a) del punto 4.6 de la Adenda Complementaria, se indica que, considerando las estimaciones y modelaciones realizadas en el Anexo A “<i>Estimación de Emisiones Atmosféricas</i>” de la Adenda Complementaria, los niveles de emisión del Proyecto para los cuatro contaminantes (MP10; MP2,5; NO_x y SO₂) no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del D.S. N°31/2016 MMA, como se observa en la Tabla AC-11 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Debido a lo anterior, los aportes del Proyecto no son significativos; por lo que, en función de los resultados, el área de influencia del Proyecto en cuanto a calidad del aire.</p> <p>Para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se implementarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S. N°55/1994 MINTRATEL, artículo bis 8) y revisiones técnicas al día. - Las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. - Se aplicará supresor de polvo tipo bischofita u otro supresor de similares características en los caminos internos no pavimentados del Proyecto a través de camiones aljibe, el cual será mantenido de acuerdo con la recomendación del fabricante, para garantizar que no se generen emisiones por circulación de vehículos. En el Apéndice A del Anexo A de la Adenda Complementaria se presenta el Programa de aplicación y seguimiento de supresor de polvo incluyendo un cronograma de aplicación. - Se exigirá el uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga. - Se humectará diariamente en los movimientos de tierra, excavación, desmalezado, corte de 	



arbustos o similares. Además, se llevarán a cabo mantenciones periódicas a los caminos internos. Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes acciones de control en la fase de operación

- En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III u otra de mayor tecnología (valores de emisión D.S. N°55/1994 MINTRATEL, artículo 8 bis) y revisiones técnicas al día. A su vez, las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. Para mantener un control y verificación de esta medida, se solicitará a los contratistas que envíen las fichas técnicas que certifiquen el cumplimiento de la Norma Euro III u otra de mayor tecnología, además se tomará un registro al ingreso del Proyecto, solicitando las revisiones técnicas de los camiones.

- Se exigirá el uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga. Para esto, un trabajador capacitado realizará un control de ingreso y salida al Proyecto, el cual tendrá lugar en la garita de entrada y consistirá en la revisión y verificación de las condiciones antes mencionadas, recopilando la información en una ficha de registro. A su vez, se capacitará a otro trabajador para que haga seguimiento de esta medida al interior de la obra, idealmente entre 2 a 3 veces al día.

En virtud de esta actualización, el proyecto no generará ninguno de los efectos contenidos en la letra a) del artículo 5 del D.S. N°40/2012 MMA.

Emisiones sonoras (ruido):

Las emisiones de ruido del Proyecto se encuentran asociadas en su mayoría al funcionamiento de maquinarias y equipos durante las fases de construcción y cierre. Para la fase de operación, se consideran las actividades como limpieza y mantenciones eventuales de estructuras y equipos.

De acuerdo con lo señalado en el Anexo A “*Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Ruido*” de la DIA, los niveles de ruido generados por la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se encuentran bajo los límites máximos permisibles según el D.S. N°38/2011 MMA, en los 7 receptores. De acuerdo con los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. N°38/2011 del MMA para todas las fases del proyecto y con el criterio de la EPA, sin medidas de control.

Vibración

En cuanto a vibraciones, se establecieron las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados en área del Proyecto y se proyectaron sus niveles para distintos escenarios producto de la construcción, operación y cierre del Parque Solar hacia los 6 receptores representativos y evaluados.

Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para las distintas fases del proyecto en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.

El detalle de la metodología y consideraciones que se adoptaron para la evaluación de vibraciones del Proyecto se presenta en el Anexo 2-1 “*Medio físico*” de la DIA y en el Apéndice B “*Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Vibración*” de la DIA.

Para la fase de construcción, la compactadora mono-cilíndrico corresponde a la fuente de mayor nivel vibratorio. En la fase de operación es importante destacar que las maquinarias que se utilizarán no generarán emisiones significativas vibratorias. Y para la fase de cierre, las actividades se relacionan con el retiro de faenas y estructuras.

La evaluación se hizo en horario diurno y según criterios de molestia y de daño. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según Norma FTA - *Transit Noise and Vibration impact assessment Manual, Report N°0123* para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para todas las fases del proyecto, en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración, por lo que no se consideran medidas debido que los niveles de vibración proyectados ya sean para molestia a las personas y daño estructural se encuentran bajo los límites máximos establecidos en norma.

Campos electromagnéticos:

En relación al campo electromagnético, no se prevé una alteración de este a causa del Proyecto. Se implementará una línea de media tensión de 13,2 kV que irá en forma soterrada y aérea, hasta el Poste N°5-169913. (Punto 1.5.11.4.1 del Capítulo 1 de la DIA)



Residuos no peligrosos y sólidos peligrosos

De acuerdo con lo descrito en el Anexo E “PAS 140” de la Adenda y Anexo F “PAS 142” de la Adenda, tanto los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, los residuos industriales sólidos no peligrosos y los industriales peligrosos, serán almacenados en tambores o recipientes estancos con tapa, de forma que no entren en contacto con el recurso suelo. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán a las características de cada residuo, según lo presentado en el Anexo E “PAS 140” de la Adenda, donde se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos, en tanto que en el Anexo F “PAS 142” de la Adenda se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos peligrosos.

La capacidad máxima de almacenamiento de los Sitios para Residuos asimilables a domiciliarios es 400 L para las fases de construcción y cierre y de 200 L para la operación. En cuanto a los residuos sólidos industriales no peligrosos, será de 660 L en todas las fases. Esta información se presenta en la Tabla PAS - 14 del Anexo E de la Adenda. En cuanto al sitio de almacenamiento de los RESPEL este tendrá una superficie de 6,25 m².

Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que los residuos del Proyecto no constituyen un impacto y no representan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni para la población.

El detalle de los Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en la fase de construcción se indica en la Tabla PAS – 8 del Anexo E de la Adenda y para residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos líquidos industriales está en la Tabla PAS – 9 del Anexo E de la Adenda; en dichas tablas se entrega información del tipo de residuos, la generación, tipo de almacenamiento, frecuencia de retiro y destino. Para la fase de operación, esta misma información se muestra en la Tabla PAS – 10 del Anexo E de la Adenda para residuos sólidos asimilables a domiciliarios y en la Tabla PAS– 11 del Anexo E de la Adenda los residuos industriales sólidos no peligrosos. Para la fase de cierre en la Tabla PAS – 12 del Anexo E de la Adenda está el detalle de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y Tabla PAS– 13 del Anexo E de la Adenda los residuos industriales sólidos no peligrosos.

De la misma forma, en la Tabla PAS – 1 del Anexo F de la Adenda se entregan las proyecciones de la generación de residuos peligrosos en la fase de construcción, indicando tipo de residuos peligroso, cantidad, clase, tipo de riesgo, frecuencia de retiro y destino. Esta misma información se visualiza en la Tabla PAS – 2 del Anexo F de la Adenda para la fase de operación. En cuanto a la fase de cierre, esta información es la misma que en la fase de construcción.

En cuanto a los lodos, que se generarán al interior de la fosa séptica, estos no contendrán sustancias reactivas o tóxicas, ni presentarán características de peligrosidad señaladas del D.S. N° 148/2003 MINSAL “Reglamento sobre manejo de residuos peligrosos”. Los lodos serán retirados una vez al año, respetando el Art 73 del Decreto N°236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión y Trabajo. Además, se contará con un programa de monitoreo para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas (Anexo 3-1 “PAS 138” de la DIA).

Residuos líquidos

Durante la fase de construcción la instalación de faenas contará con instalaciones portátiles con excusados con tapa WC, lavamanos y duchas que serán suministrados y mantenidos por una empresa especialista, debidamente autorizada por las autoridades respectivas. La cantidad de servicios higiénicos estará conforme a lo indicado en el Artículo 22 D.D. N°594/1999 MINSAL, según la cantidad de personas consideradas en obra. Durante la fase de operación se contempla el uso de instalaciones sanitarias (WC, lavamanos y duchas) conectadas a fosas sépticas para el tratamiento y disposición de las aguas servidas. Las instalaciones serán mantenidas por una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. Las aguas residuales serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el que almacenará las aguas de lavado. En este estanque se producirá el proceso de evaporación del agua y de decantación para separar los sólidos, mayor detalle se encuentra en el Anexo 3-1 “PAS 138” de la DIA. Para la fase de cierre del proyecto, se contemplan los mismos residuos líquidos de la fase de construcción, provenientes de los servicios higiénicos que se incorporarán en la instalación de faenas.

El manejo y retiro de lodos generados en la fosa en la fase de operación, será realizado por una empresa especializada en la materia y se le exigirá realizar la disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Cabe señalar, que la empresa prestadora de servicio contará con los respectivos permisos de la Autoridad Sanitaria. Cabe mencionar que en ningún caso de dispondrá este tipo de residuos en el alcantarillado público, cuerpos de agua o suelos. Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos son requisitos ineludibles para la firma del contrato o convenio con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.



En cuanto a la generación de residuos líquidos industriales, en las fases de construcción y cierre del proyecto, se generarán estos residuos producto del lavado de canoas. El agua de lavado y los residuos se almacenarán en el contenedor metálico, el cual se trata de un residuo no peligroso.

En la fase de operación no se contempla la generación de residuos líquidos industriales, pues el lavado de paneles se realizará una vez al mes con agua natural y sin aditivos químicos, por lo que el agua que escurra con los restos de polvo acumulado caerá directamente al suelo, pudiendo infiltrar o evaporarse en el proceso.

Productos Químicos

La carga de combustible a maquinarias y equipos durante el proyecto se realizará en una zona definida y claramente demarcada. Los sistemas de control de eventuales derrames son presentados con mayor detalle en el Anexo F “PAS 142” de la Adenda. En la respuesta al punto 2.27 de la Adenda, se indica que se consideran dos sitios para la carga de combustible, para la etapa constructiva 1 y 2. Se construirá un radier para la carga de combustible. Cabe destacar que el predio se ubica en pendiente y las zonas de carga se encuentran impermeabilizadas y alejadas de cauces de modo de evitar cualquier tipo de impacto o afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo.

Olores

En cuanto a olores, no existirá, ya que en todas las fases del proyecto se contempla el uso de instalaciones sanitarias con sus respectivas mantenciones y conectadas a una fosa séptica. Además, estas instalaciones contarán con la respectiva autorización sanitaria.

Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que los residuos del Proyecto no constituyen un impacto y no representan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni para la población.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto Ambiental No Significativo

Impacto ambiental no significativo	Pérdida temporal de suelos con aptitudes agrícolas.
Parte obra o acción que lo genera	<u>Fase de Construcción:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y preparación del terreno. - Instalación de faenas. - Movimiento de tierra. - Habilitación de accesos y caminos. - Habilitación de cercado perimetral. - Hincado de estructuras y montaje de módulos fotovoltaicos. - Instalación del sistema de cableado. Instalación de Inversores, Transformador, Sala de Control y LMT.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2 del ICE. Capítulo 6.2 del ICE.

Durante las diferentes fases del proyecto, no se contempla la utilización de recursos escasos, únicos o representativos.

Suelo:

El Proyecto se implementará en una zona ubicada fuera de los límites urbanos de la comuna de Melipilla, por tanto, en zona rural, y dentro de la zona de Área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado, Área de Protección Prioritaria y Área Bajo Protección Oficial (Anexo 1-7 “Certificado de Informaciones Previa” de la DIA).

El Proyecto no afectará, no usará, ni intervendrá cauces, quebradas ni escorrentías superficiales.

Durante la fase de construcción se realizarán acciones de nivelación y compactación del terreno en determinadas áreas del predio, las que no provocarán erosión de suelos. En la fase de operación, el Proyecto no contempla la utilización de sustancias y elementos químicos que puedan alterar las



propiedades minerales y orgánicas del suelo. Tampoco se alterará el grado de acidez o alcalinidad y la concentración de sales en el perfil. En general, las propiedades químicas de los suelos están, sobre todo, asociadas con su capacidad de uso y en este caso no hay modificación de propiedades químicas. Asimismo, durante la fase de operación se realizará el manejo y poda de matorrales y hierbas que puedan obstruir los paneles, utilizando únicamente herramientas mecánicas, sin el uso de productos químicos. Durante la fase de construcción, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias y residuos, esto se detalla en el Anexo A “PAS 142” de la Adenda complementaria y en el Anexo V “PAS 140” de la Adenda.

El ángulo de instalación de los paneles fotovoltaicos permitirá el acceso a los rayos solares en distintas horas del día y a lo largo del año calendario; igualmente, no será un impedimento para que la precipitación pueda infiltrar en el perfil del suelo, accediendo por gravedad a los distintos horizontes. Así, los paneles permitirán la libre infiltración de las aguas en el sector, por lo que no existirá impermeabilización del área.

Las obras del Proyecto sólo tendrán una afectación puntual acotada a cada tubo hincado, por lo que el suelo podrá seguir sustentando biodiversidad. En el Anexo B de la Adenda se plantea el plan de cierre, en donde se indican las medidas para la restauración, que el titular divide en medio físico y biótico. Para el medio biótico, y debido a que se realizarán podas de la vegetación para impedir que interfieran en la eficiencia de los paneles, se espera que para la fase de cierre no existan árboles o grandes matorrales en la zona. De todas formas, se retirarán todas las especies exóticas que en ese momento estén presentes, por considerarse especies invasoras altamente competitivas, desplazando parcial o completamente a las especies nativas, limitando su abundancia y la biodiversidad de la zona. Para el medio físico, las actividades programadas son las siguientes: Despejar y limpiar la zona a intervenir, restaurar y Restitución de acequia; mayores detalles de las medidas e indicadores se encuentran en el anexo B de la Adenda.

El Titular se compromete a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario en la comuna de María Pinto que permitirá la generación de 11,06 ha de suelo cultivable, mejorando la capacidad agrícola por medio del mejoramiento de las condiciones de drenaje del predio. Para esto, se realizarán dos actividades diferentes; primero, la profundización y limpieza de canales para remover los materiales sedimentados en su lecho y las plantas que se encuentren en este; segundo, la excavación de siete canales de drenaje al interior del predio. Asimismo, se realizará la instalación de frentímetros para realizar el seguimiento y verificar el éxito de las medidas implementadas. El detalle del Plan de Mejoramiento de Suelos se presenta en el Anexo A CAV Suelos de la Adenda Complementaria.

De conformidad con los antecedentes expuestos, se señala que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el recurso suelo.

Flora y Vegetación:

Respecto al componente Flora y Vegetación, en la campaña de terreno, que realizó el Titular, se registró un total de 6 unidades de recubrimientos de suelo: área de uso antrópico, bosque nativo de *Acacia caven*, Bosque Nativo de *Acacia caven* y *Peumus boldus*, Cortina de *Acacia caven*, Plantación de *Eucalyptus globulus* y Pradera Silvestre de *Phalaris aquatica*; información contenida en el Anexo 2-2 Ecosistemas Terrestres de la DIA. Se debe señalar que prácticamente la totalidad del proyecto se desarrolla en la formación de Pradera Silvestre de *Phalaris aquatica*. De la flora registrada, un 58% son de origen introducido, un 24% corresponde a origen nativo y, por último, un 18% pertenecen a especies endémicas. Respecto del estado de conservación de la flora, no se registraron especies dentro de alguna categoría de conservación de acuerdo con la normativa vigente.

Si bien la mayor parte del área del proyecto presenta la formación Pradera Silvestre de *Phalaris aquatica*, esta no presenta singularidades desde el punto de vista vegetacional ni florístico. Por otro lado, para el desarrollo del proyecto se contempla la corta de vegetación que no se encuentra protegida bajo ninguna de las competencias definidas por CONAF o por los Reglamentos de Protección de Especies del Ministerio del Medio Ambiente. Sin embargo, durante la fase de cierre del proyecto, se contempla la restauración de la vegetación de acuerdo con su condición inicial.

En el Anexo E de esta Adenda Complementaria se entregan los archivos shape de la caracterización de flora y vegetación, así como también la ubicación y distribución de los puntos de muestreo de



flora y vegetación.

De conformidad con los antecedentes entregados y los análisis antes expuestos, se indica que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre especies de fauna y flora en estado de conservación.

Fauna:

Para el componente fauna, el Titular realizó una campaña de terreno de otoño y de primavera. Al interior del área de influencia del Proyecto, se identificaron en terreno 45 especies de fauna, nueve se encuentran dentro de alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación vigente y el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE). Las especies se indican en la Tabla AC-13 de la Adenda Complementaria.

Sin embargo, al interior del área del proyecto el Titular identificó a las siguientes especies: *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis*, *Philodryas chamissonis* y *Lycalopex culpaeus*, de las cuales *Lycalopex culpaeus*, posee alta movilidad, lo que significa una baja probabilidad de afectación a esta especie. En tanto, las especies *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis* y *Philodryas chamissonis* poseen movilidad baja a media, por lo tanto, con el fin de evitar su afectación previa al inicio de la fase de construcción, en el Anexo I de la Adenda se presenta el plan de perturbación controlada con el propósito de desplazar a las especies hacia áreas aledañas al proyecto.

Además de esto, el proyecto no considera la instalación de luminarias, puesto que durante todas las fases del proyecto los trabajos se realizarán en horario diurno, lo cual evita potenciales impactos sobre fauna de hábitos nocturnos.

Con base en los resultados de la caracterización realizada, el desarrollo del Proyecto no generará impactos significativos sobre el componente Fauna.

En el Apéndice B del Anexo D de la presente Adenda Complementaria entrega los archivos *shapefile* de la caracterización de fauna, donde se presentan los transectos y mapa de hábitats de acuerdo con lo levantado en terreno.

Según lo indicado en la Guía de Evaluación Ambiental componente Fauna Silvestre del Servicio Agrícola Ganadero (SAG, 2016), a nivel nacional no se cuenta con normativa asociada al impacto sobre la fauna silvestre por emisiones acústicas, de modo que pueden utilizarse normas de otros países, tal como “*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*”, 1971 United States Environmental Protection Agency (EPA); la cual establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre.

De esta manera, y como se indica en la letra e) del punto 4.7 de la Adenda Complementaria, considerando los resultados de las modelaciones de ruido presentadas en el Apéndice A.1 *Estudio Acústico* del Anexo 2-1 de la DIA, no se prevé afectación de la fauna silvestre por causa de las emisiones acústicas del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre; pues ninguno de los 5 escenarios sobrepasará el límite de 85 dB establecido como nivel de afectación de fauna según la normativa internacional.

Aire:

Según lo que se indica en el punto 1.3.2.3c) del Capítulo 2 de la DIA el Proyecto en ninguna de sus fases produce alteración sobre la calidad del aire tal, ya que la mayor cantidad de emisiones se producen durante la fase de construcción y no supera los límites establecidos por la normativa correspondiente.

Suelo:

En cuanto al suelo, no se realizarán efectos adversos sobre la condición basal del suelo. Sin embargo, lo anterior, el Titular contempla un de CAV con la finalidad de compatibilizar la implementación del Proyecto con la preservación del suelo agrícola de la región Metropolitana, lo cual se logrará mediante la ejecución de un plan de mejoramiento de suelo destinado a compensar la afectación o pérdida temporal del potencial de productividad agrícola. Mayores antecedentes en el Anexo A CAV Suelos de la Adenda Complementaria y en el punto 10.1.4 del Capítulo 10 del ICE.

Agua:

En la respuesta al punto 1.14 de la Adenda, el titular aclara que el Proyecto en todas sus fases no contempla la utilización ni afección de aguas subterráneas en ninguna de sus fases, ya que este recurso será provisto por una empresa autorizada, la que presentará el permiso correspondiente donde se acredite el origen de este recurso, demostrando que cumpla con las exigencias legales



vigentes.

En cuanto a la existencia de pozos con derechos de aprovechamiento de aguas en el terreno, se identificó un derecho de aprovechamiento con código de expediente ND-1305-800363, el cual corresponde a un derecho consuntivo de explotación subterránea con un caudal de 1 Lt/s, el cual es utilizado por el dueño del predio, pero que no será utilizado por el titular de este proyecto. En relación con lo anterior, se destaca que el Proyecto no contempla la afección de derechos de agua superficiales de terceros debido a que no se interrumpirá ni explotará ningún cauce superficial. De igual forma, los derechos de aprovechamiento presentes en la cuenca se encuentran aguas arriba en relación con el Proyecto, cuyos códigos de expediente corresponden a los siguientes: ND-1305-4324, ND-1305-195 y ND-1305-4383.

Por otro lado, en la respuesta al punto 4.4 de la Adenda Complementaria, el titular señala que el proyecto no afectará al canal ubicado al sur del área de proyecto, por cuanto el cierre perimetral y los postes de la LTE se encuentran alejados del cauce; así mismo, no se realizarán nuevas obras para cruzar el canal y acceder al área de proyecto. Además, como medida para el resguardo del canal, se priorizará el uso de sustancias peligrosas dentro del área de faenas alejado del canal de regadío, así como cualquier manipulación de residuos; asimismo, su retiro se realizará por empresas autorizadas que cuenten con las medidas de seguridad en transporte para evitar el derrame de sustancias sobre este cuerpo de agua cuando se atravesase por la zona de acceso al proyecto. Se considera la instalación del cercado perimetral al inicio de la fase de construcción, el que permanecerá durante los 30 años de vida útil del proyecto; además será una de las últimas obras a dismantelar durante la fase de cierre y abandono del proyecto, por lo que su duración efectiva será de 31 años, considerando los 6 meses de duración de la fase de construcción y los 6 meses de duración de la fase de cierre. Adicionalmente, las se contemplan medidas preventivas de resguardo del canal de regadío, asociadas principalmente al derrame de sustancias peligrosas y contaminación por residuos peligrosos y/o no peligrosos, las cuales se señalan en la respuesta al punto 4.4 de la Adenda Complementaria.

En la respuesta al punto 1.18 de la Adenda, se indica que no contempla saneamiento de aguas lluvias en ninguna de sus fases, lo anterior debido a que no habrá escarpes ni excavaciones significativas que modifiquen la condición natural del terreno, dado por sus características físicas como a las características constructivas del Proyecto, las cuales permitirán que el agua escurra e infiltre de manera natural a través de la superficie bajo los paneles solares de un modo equivalente a la condición natural del terreno y evacue el resto por escorrentía natural de la misma forma que actualmente sucede.

Cabe destacar, que el uso de bishofita como supresor de polvo, permite además que las aguas infiltren al subsuelo en los caminos, no requiriendo obras adicionales para la evacuación de aguas lluvias de estos caminos internos.

Por otro lado, en cuanto al recurso hídrico subterráneo, tal y como se indica en las respuestas a los puntos 1.25 y 1.26 de la Adenda, las obras del proyecto entrarán más de 2 metros de profundidad en el perfil del suelo, y el agua subterránea se encuentra a 35 metros de profundidad, según información del pozo existente en el área de influencia.

En cuanto a la fosa séptica, será mantenida periódicamente, por lo tanto, los residuos expulsados por los drenes de esta no generarán perjuicios al recurso.

Como se indica en el punto 4.8 de la Adenda Complementaria, dadas las características del proyecto, de sus actividades a desarrollar, la magnitud de sus emisiones y el adecuado manejo de sus residuos y efluentes es posible señalar que no existirá una afectación sobre los recursos suelo, agua y aire que implique un impacto significativo sobre dichos recursos.

El Proyecto no considera intervenir o explotar recursos hídricos del sector que denote una afectación en el componente.

Durante la fase de construcción no se considera la utilización de agua industrial, aunque se considera el tránsito de un camión aljibe para la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados.

Durante la fase de operación, se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. Se ha estimado un consumo de agua aproximado de 0,5 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento 8.680 litros, por evento de limpieza que corresponde a un camión aljibe de tamaño pequeño (punto 1.5.7.5 del Capítulo 1 de la DIA).

El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio. El agua potable para el consumo de los trabajadores durante todas las fases del Proyecto será abastecida por una empresa sanitaria autorizada en una cantidad de 150 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/1999 MINSAL.

En el punto 1.3.2.7g) del Capítulo 2 de la DIA, se indica que las aguas residuales provenientes del lavado de paneles solares no poseen una composición que pueda ocasionar un impacto al



componente agua superficial y/o subterránea. Posterior al lavado, esta agua se dejará escurrir al suelo para su evaporación/absorción.

Además, se señala que todo efluente generado por el Proyecto será manejado y tratado de acuerdo con la normativa vigente, por lo tanto, no habrá exposición hacia los recursos naturales.

A continuación, se indica la evaluación de los posibles impactos en la magnitud de los puntos indicados en el encabezado (g.1, g.2, g.3, g.4 y g.5.):

- g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: Las actividades del Proyecto no consideran la explotación ni intervención de aguas fósiles subterráneas, tal como fue expuesto en el Anexo 2-1 Medio Físico de la DIA, considerando que no se identifican aguas fósiles en el área del Proyecto, como tampoco se prevén efectos sobre este recurso.

- g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: Las obras del Proyecto no generarán fluctuaciones de agua superficial o aguas subterráneas, por lo que no extraerán dicho recurso, ya que las obras no superarán los 2 metros de profundidad y la profundidad del acuífero es de 20 metros. Lo anterior permite establecer que el Proyecto no generará efectos significativos sobre los cursos de agua presentes en el área del Proyecto.

- g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El Proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales, debido a la disposición de las obras e instalaciones, ya que estas no interferirán en el ascenso o descenso de los niveles de agua en el área del Proyecto.

- g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales: El Proyecto no intervendrá área o zonas de humedales, estuarios y turberas, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto.

- g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: El Proyecto no intervendrá superficie o volumen de un glaciar, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto.

Por lo anterior, se prevé que el Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente hídrico.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6º del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	El proyecto no genera impactos ambientales de Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
------------------------------------	---

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.
---	-----------------------

Literal a) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo con lo señalado en la caracterización de Usos del Territorio e Instrumentos de Planificación Territorial (Anexo 2-5 de la DIA), la localidad de Tantehue se caracteriza por desarrollar actividades asociadas a la agroindustria y a la agricultura de pequeña escala debido a la escasez hídrica que sufre la zona. Con respecto al canal que se ubica al sur del proyecto, cabe señalar que no existe interferencia por parte del Parque Solar, debido a que se encuentra fuera del cerco perimetral; de esta manera, se evita que exista una afectación sobre el canal existente. Asimismo, la Línea de Transmisión Eléctrica no generará afectación sobre el canal ya que los postes se posicionarán alejados del cauce, de forma de no generar efectos negativos cuando se instale.

En la respuesta a la letra a) punto 4.10 de la Adenda Complementaria se indica que, en relación con las comunidades que pudiesen desarrollar uso de los recursos naturales como sustento económico, según lo indicado por el propietario, y la comunidad, el predio lleva varios años sin ser utilizado para el desarrollo de plantaciones agrícolas, siendo utilizado actualmente solo para el pastoreo de animales que se alimentan de las herbáceas que crecen durante el año.

En cuanto a los usos tradicionales, el Titular realizó entrevistas a los vecinos de la localidad donde indicaron no efectuar ningún tipo de actividad en el área del proyecto y sus alrededores, tal y como se indica en la respuesta a la letra a) punto 4.10 de la Adenda Complementaria.

Tomando en cuenta los antecedentes expuestos, el proyecto no generará intervención, uso o



restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, por parte de la comunidad.

Literal b) del artículo 7 del RSEIA:

Tal y como se indica en la respuesta en la letra b) punto 4.10 de la Adenda Complementaria, el proyecto se localiza en un predio privado ubicado en la localidad de Tantehue, comuna de Melipilla, Región Metropolitana, al cual se accede por la ruta G-650. La fase de construcción será acotada (6 meses por cada etapa constructiva), durante la cual se establecerá un protocolo con la comunidad para informarles debidamente de las actividades de construcción y del tránsito vehicular en la ruta G-650. Lo anterior permitirá una coordinación y comunicación fluida, con el objeto de que el proyecto no afecte el desarrollo normal de las actividades de la comunidad. Durante la fase de operación, solamente se realizarán visitas de mantención de carácter puntual.

En relación con todas las fases, el flujo vehicular actual no se verá afectado por el tránsito vehicular asociado al proyecto, ya que la cantidad de vehículos es baja y adicionalmente se han definido diferentes horarios con el propósito de no generar congestión de vehículos.

En la Tabla AC-16 de la Adenda Complementaria se presenta el tipo de vehículo, con su respectiva ruta, horario kilómetros recorridos, tiempo de operación y distribución de viajes a lo largo de la fase de construcción del proyecto. Cabe señalar, que el principal flujo vehicular que se mantiene constante durante la fase de construcción es el transporte de trabajadores, el cual se realiza diariamente; en cuanto a los insumos, estos se concentran en los dos primeros meses.

Por lo anterior, y como se indica en la respuesta a la letra b) punto 4.10 de la Adenda Complementaria, el proyecto no generará obstrucción ni restricción a la libre circulación y conectividad, así como no habrá un aumento de los tiempos de desplazamiento de transeúntes ni vehiculares.

Literal c) del artículo 7 del RSEIA:

En relación con bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, el Proyecto no considera alterar el acceso o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, ya que no se presentan estos elementos dentro del área de influencia del Proyecto, según se señala en el punto 4.10 de la Adenda Complementaria.

Literal d) del artículo 7 del RSEIA:

Con base en los antecedentes de la caracterización de Usos del Territorio e Instrumentos de Planificación Territorial (Anexo 2-5 de la DIA) y de Medio Humano (Anexo 2-6 de la DIA), cabe señalar que no se han identificado manifestaciones particulares asociadas a pueblos indígenas que den cuenta de actividades u organizaciones sociales que puedan ser afectadas de forma particular por el proyecto, ni de ningún otro tipo.

El sector de Tantehue se encuentra inserto en una zona rural de la comuna de Melipilla, donde se desarrolla la agroindustria y la agricultura a pequeña escala. Según lo indicado por la población del sector al Titular, no se realizan fiestas típicas o tradicionales, sólo la fiesta de San Sebastián Patrono de la Iglesia, el día 20 de enero, en donde se realizan talleres, cantos a lo divino y misas, con la participación de la comunidad. Como se trata de un día puntual y en una iglesia alejada del AI, el proyecto no interviene con esto.

Cabe señalar que, durante la fase de construcción, operación y cierre, las actividades y obras del proyecto se realizarán sólo al interior del área del proyecto, donde no se han identificado prácticas tradicionales o intereses comunitarios. La fase de construcción será de 6 meses por cada etapa constructiva, mientras que la fase de operación contempla únicamente actividades de mantención de forma puntual. En la respuesta al punto 4.9 de la Adenda Complementaria se señala que los tiempos de desplazamiento no aumentan, por lo que el proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:



5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental no significativo	No se identifica impacto ambiental en cuanto a la localización y valor ambiental del territorio, a pesar de que el proyecto se encuentra inserto en el sitio prioritario de conservación Cordón Cantillana.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.4 del ICE.

En el punto 1.9.4 del Anexo F de la Adenda Complementaria se señala que el proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones protegidas.

En la respuesta al punto 4.23 de la Adenda, se indica que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra inserto en el sitio prioritario de conservación Cordón Cantillana.

De conformidad con los antecedentes presentados en el Anexo 2-6 “Medio Humano” de la DIA, y según se indica en el punto 1.3.4 del Capítulo 2 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiéndose por éstas a los “pueblos indígenas, independiente de su forma de organización” (artículo 8, D.S. N°40/2012 MMA).

El proyecto se encuentra en el sitio prioritario de conservación Cordón Cantillana. De acuerdo con el proyecto GEF/PNUD/CONAMA 2009 “Plan Indicativo para el área del Cordón de Cantillana”, se ha establecido una serie de zonificaciones considerando pendientes, formaciones vegetales de importancia y prohibición de corta en zonas adyacentes a los cauces y cuerpos naturales de agua, con lo cual se elaboraron una serie de criterios con el cual se pudieron definir siete zonas. El área del proyecto, en específico, se encuentra en la siguiente zonificación:

Zona de Manejo Directa de Recursos (ZM): la cual corresponde a aquellos sectores del área que presentan usos del suelo y actividades económicas ya consolidadas, por lo tanto, el objetivo es mantenerlas e incentivar un manejo compatible con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Corresponde a un área de bajas pendientes, buenos suelos para la agricultura y ganadería, por lo cual es un sector bastante intervenido y degradado. Sin embargo, mantiene aún ciertas condiciones de naturalidad y, dada sus características generales bajas pendientes y buena accesibilidad, resultan de interés turístico-paisajístico, por lo que debieran ser conservadas.

En esta Zona se presentan usos de suelo y actividades económicas correspondiente en su mayoría a actividades de tipo mineras, forestales y ganaderas, agrícolas, silvoagropecuaria, agroindustriales, turísticas, habitacionales y similares.

De acuerdo con la zonificación anterior, cabe destacar que el área del proyecto se encuentra inserto en un sector rural, con presencia agrícola y la agroindustria asociada a la empresa AGROSUPER que han modificado las características del territorio, así como también la construcción de no solo viviendas aisladas, sino que también conjuntos habitacionales irregulares que han antropizado parte del territorio del Sitio Prioritario. Considerando también que la superficie que abarca el proyecto es de 16,68 ha, mientras que la superficie del Sitio Prioritario es de 205.364,09 ha, por lo tanto, el área del proyecto ocupa tan solo un 0,00812% de la superficie del Cordón Cantillana.

Adicionalmente, es importante destacar que los sitios de interés del Cordón Cantillana se encuentran alejados del Proyecto, como el caso de los Santuarios de la Naturaleza San Juan de Piche y Altos de Cantillana – Horcón de Piedra y Roblería Cajón de Lisboa, a más de 17 km de distancia.

La Comisión Regional del Medio Ambiente, de acuerdo con la Resolución Exenta N°184 de la Comisión Regional del Medio Ambiente, aprobó el documento final “Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago”, el cual a su vez se encuentra actualizado para el periodo 2015-2025, señala que las características del sitio prioritario que son relevantes es que “contiene el 65,2% de la superficie total regional del piso Bosque caducifolio mediterráneo costero de *Nothofagus macrocarpa* y *Ribes punctatum*; 54,6% del piso Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Cryptocarya alba* y *Peumus boldus* y 58,6% del piso Matorral bajo mediterráneo costero de *Chuquiraga oppositifolia* y *Mulinum spinosum*, respecto del total regional”.

Al respecto, el AI del proyecto se encuentra inserto en el piso Vegetacional del Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Cryptocarya alba* de acuerdo con lo establecido por Luebert y Pliscoff. Sin embargo, el recubrimiento identificado en terreno corresponde a Pradera Silvestre de *Phalaris aquatica*, el que corresponde a una de las unidades de vegetación identificada



en el AI con mayor extensión dentro de las mismas, en donde se registraron especies en su mayoría de tipo biológico herbáceo anual, correspondientes a la adventicia dominante *Phalaris aquatica*, la cual alcanza un 60% de recubrimiento a nivel del suelo, identificándose como especies dominantes las también herbáceas anuales correspondientes a *Verbascum virgatum*, *Hirschfeldia incana*, *Eschscholzia californica*, *Raphanus sativus*, *Cirsium vulgare* y *Erodium cicutarium*.

En cuanto a las especies de flora y fauna al interior del sitio prioritario, “éste presenta ecosistemas únicos con especies de flora y fauna endémicas. En su flora se destaca la presencia de *Avellanita bustillosii*, especie endémica en peligro de extinción, y especies en estado de conservación vulnerable como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del Norte), *Miersia chilensis*, *Nothofagus glauca* (Hualo), *Jubaea chilensis* (Palma chilena) y *Persea meyeniana* (Lingue del Norte), y especies raras como *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago) y *Citronella mucronata* (Huillipatagua).

En la fauna se destaca la presencia de *Pristidactylus valeriae* (Lagarto), especie endémica del cerro Cantillana, y de otras especies en variados estados de conservación como *Alsodes nodosus* (Sapo arriero), *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos), *Cyanoliseus patagonus* (Loro trichahue), *Falco peregrinus* (Halcón peregrino), *Rostratula semicollaris* (Becacina pintada), *Plegadis chihi* (Cuervo de pantano), *Columba araucana* (Torcaza), *Cygnus melancoryphus* (Cisne de cuello negro), *Chloephaga melanoptera* (Piuquén), *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy), *Buteo ventralis* (Aguilucho de cola rojiza), *Heteronetta atricapilla* (Pato rinconero), *Ixobrychus involucris* (Huairavillo), *Anas platalea* (Pato cuchara), *Ardea cocoi* (Garza cuca), *Asio flammeus* (Nuco), *Laterallus jamaicensis* (Pidencito), *Strix rufipes* (Concón), *Felis colocola* (Gato colocolo), *Felis guigna* (Güiña), *Felis concolor* (Puma), *Galictis cuja* (Quique), *Abrothrix longipilis longipilis* (Laucha de pelo largo), *Pseudalopex culpaeus* (Zorro culpeo) y *Pseudalopex griseus* (Zorro chilla).”

Con respecto a las especies antes mencionadas, en cuanto a flora, al interior del área del proyecto no se han identificado las especies antes mencionada. Respecto de fauna, al interior del área del proyecto se pudo identificar solo *Pseudalopex culpaeus*. Sin embargo, esta especie posee alta movilidad.

Con respecto a la Zona de Amortiguación (ZA), esta “corresponde a un área de transición desde usos compatibles con la conservación a usos productivos tradicionales, cuyo objetivo es compensar los efectos que las actividades productivas pudieran provocar sobre las áreas de mayor valor ecológico ubicadas en las zonas de preservación y conservación”, la que corresponde a zonas con un alto grado de naturalidad que permiten conectar entre los ecosistemas mejor conservados y las zonas de manejo de recursos naturales extendiendo los servicios ambientales y ecológicos hacia las zonas más intervenidas. Destacando que el área del Proyecto se encuentra fuera de esta zona, cumpliendo así con el objetivo de manejo y usos sugeridos.

En tanto, los objetivos de manejo para la Zona de manejo directo de recursos (ZM) se presentan en la tabla a continuación, así como su relación con el proyecto.

Tabla 5.4.1. Objetivos de Manejo Zona de Manejo Directo de Recursos (ZM)

Objetivos de Manejo	Desarrollo del Proyecto
Promover el desarrollo de las actividades económicas realizadas en forma sustentable.	El proyecto Parque Solar Beta tiene como objetivo satisfacer la creciente demanda energética, utilizando energías renovables no convencionales (ERNC), aprovechando el potencial solar de la Región Metropolitana. Destacando que la energía solar no genera emisiones atmosféricas considerables más allá de su fase de construcción y por lo tanto no contribuye al aumento de gases de efecto invernadero. En tanto al impacto local, el desarrollo del proyecto no genera efectos significativos sobre los ecosistemas, por lo tanto, es posible considerar que se desarrolla de forma sustentable.
Disminuir y/o mitigar los potenciales impactos causado por las actividades productivas y extracción de recursos naturales.	El presente proyecto no genera impactos significativos causado por el desarrollo del parque solar y no genera extracción de recursos naturales.
Proteger los recursos hídricos, a nivel de cuencas, con el fin de no alterar el balance hidrológico del área.	El desarrollo del proyecto no considera el uso de los recursos hídricos superficiales ni subterráneos, así como tampoco su afectación.



Posibilitar y potenciar actividades orientadas al desarrollo, y capacitación, de técnicas y prácticas de manejo sustentables de los recursos naturales.	Como parte de los compromisos ambientales voluntarios, el titular se ha comprometido a la contratación de mano de obra local, lo cual permitirá ofrecer puestos de trabajo en la zona, así como también visitas guiadas al parque para estudiantes de la comuna con el fin de contribuir a la enseñanza de las fuentes de energías renovables y su funcionamiento.
---	--

Fuente: Tabla AD-20 de la Adenda.

En conclusión, y de conformidad con el artículo 8 del Reglamento del SEIA, el proyecto no generará afectación sobre población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o sobre un territorio con valor ambiental.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.5 del ICE.
---	----------------------

- El Proyecto no mantiene relación con el valor turístico de la zona.

- Según se indica en el punto 1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, las obras del Proyecto no obstruirán el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado cercado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas.

- De acuerdo con la caracterización de Paisaje y Recursos Escénicos presente en el Anexo 2-4 de la DIA y lo indicado en el punto 1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, debido a la ubicación del Proyecto, los puntos de observación y las unidades de paisaje, las obras del Proyecto no serán perceptibles por los posibles observadores que circulen frente al área del Proyecto por la ruta G-650. Lo anterior, debido a la vegetación frondosa a orillas de la ruta G-650, actuando como barrera natural. Adicionalmente, se suma la presencia de predios extensos con actividad agropecuaria, y los terrenos residenciales que también presentan abundante vegetación como cerco natural.

Además, siguiendo lo indicado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019), la calidad visual del paisaje entregó un valor Medio para la Unidad de Paisaje 01 y un valor Alto para la Unidad de Paisaje 02. En el caso de la UP-01, si bien la zona presenta atributos naturales que se destacan en el paisaje, se identifica una considerable intervención antrópica en la zona de valle debido al uso residencial y a la actividad agropecuaria que se extiende a través de numerosas hectáreas. La zona presenta elementos morfológicos característicos de la Cordillera de Costa considerando el cordón de cerros y la presencia de vegetación, además del carácter rural que tiene este sector de la comuna; sin embargo y de acuerdo a la valoración de atributos de la Guía, estos no destacan para obtener un valor paisajístico mayor. Por otro lado, la calidad visual de la UP-02 presentó un valor Alto, debido a los atributos que otorga la presencia del Cordón de Cantillana. En esta unidad de paisaje, destacan los atributos biofísicos como el relieve, suelo, vegetación y fauna; y también los colores y matices verdes y cafés, junto con la diversidad y heterogeneidad que presenta el paisaje.

En cuanto al Proyecto, en el punto 1.3.5.1a) del Capítulo 2 de la DIA se destaca que las obras no generarán incompatibilidad visual en el paisaje, dado que la intervención es de menor magnitud, puesto que las obras logran integrarse en el paisaje circundante, lo anterior se explica ya que los paneles solares son de color azul oscuro y baja altura, y por lo tanto no sobrepasarán la altura de la vegetación existente a orillas de camino.

El área posee fundamentalmente sectores con colores verdes, café y gris, debido a la vegetación a orillas de camino, terrenos de barbecho y agrícolas, el relieve montañoso del Cordón de Cantillana, y la ruta G-650 principalmente; mientras que los paneles son de color azulado opaco oscuro. La inclusión de estos elementos artificiales genera un impacto de menor magnitud ya que la alteración cromática en los reflejos o formas en el paisaje resultan sutiles.

Las obras del Proyecto no obstruirán el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado cercado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas.

De esta manera, el análisis del presente componente da cuenta que el Proyecto no es susceptible de generar efectos significativos sobre el paisaje y los recursos escénicos; por tanto, la duración o magnitud del Proyecto no obstruirán la visibilidad a alguna zona con valor paisajístico.

- Según la caracterización de Paisaje y Recursos Escénicos presente en el Anexo 2-4 de la DIA, más lo indicado en el punto 1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, y siguiendo lo indicado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019), la calidad visual del



paisaje entregó un valor Medio para la Unidad de Paisaje 01 y un valor Alto para la Unidad de Paisaje 02. En el caso de la UP-01, si bien la zona presenta atributos naturales que se destacan en el paisaje, se identifica una considerable intervención antrópica en la zona de valle debido al uso residencial y a la actividad agropecuaria que se extiende a través de numerosas hectáreas. La zona presenta elementos morfológicos característicos de la Cordillera de Costa considerando el cordón de cerros y la presencia de vegetación, además del carácter rural que tiene este sector de la comuna; sin embargo y de acuerdo con la valoración de atributos de la Guía, estos no destacan para obtener un valor paisajístico mayor. Por otro lado, la calidad visual de la UP-02 presentó un valor Alto, debido a los atributos que otorga la presencia del Cordón de Cantillana. En esta unidad de paisaje, destacan los atributos biofísicos como el relieve, suelo, vegetación y fauna; y también los colores y matices verdes y cafés, junto con la diversidad y heterogeneidad que presenta el paisaje.

En cuanto al Proyecto, en el punto 1.3.5.1a) se destaca que las obras no generarán incompatibilidad visual en el paisaje, dado que la intervención es de menor magnitud, puesto que las obras logran integrarse en el paisaje circundante, lo anterior se explica ya que los paneles solares son de color azul oscuro y baja altura, y por lo tanto no sobrepasarán la altura de la vegetación existente a orillas de camino.

De acuerdo con lo anterior, las obras a ejecutar no serán un impedimento a la visualización del entorno por parte de los observadores, por lo que su calidad estética no se verá afectada por la construcción de las obras del Proyecto.

Finalmente, es posible establecer que el Proyecto no alterará atributos de zonas con valor paisajístico.

De conformidad con los antecedentes entregados y los análisis antes expuestos, el Proyecto no alterará significativamente el valor paisajístico, por cuanto la altura de los paneles no impedirá la vista del observador hacia los elementos naturales en las inmediaciones.

Según se indica en el punto 1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, las obras del Proyecto no obstruirán el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado cercado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas.

El proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Sección 6.6 del ICE.

- No existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del proyecto (respuesta al punto 4.11 de la Adenda Complementaria).

- En la respuesta al punto 4.11 de la Adenda Complementaria se indica que los resultados entregados en el Informe Arqueológico del Anexo C de la Adenda Complementaria indican que el elemento identificado como hallazgo arqueológico HAPC-1 no corresponde a aquello, sino a guijarros pisados por equinos u otras especies. Por lo tanto, se descarta la presencia de hallazgos arqueológicos en el área del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, se realizará monitoreo durante las actividades de construcción del proyecto, el detalle de este monitoreo se encuentre en la Tabla AC-19 de la Adenda Complementaria y en el punto 10.1.2 del presente ICE

- De acuerdo con la información presentada en el Anexo 2-3 de la DIA y en el Anexo H de la Adenda, en el área de influencia hay tres sitios arqueológicos:

- El sitio Popeta K-89-1, que se encuentra emplazado a una distancia de 3,2 km al suroeste del proyecto.

- El sitio K-95-1, se encuentra 1,2 km al sur del área del Proyecto.

- El sitios N°9 Tantehue, que está a una distancia de 1,8 km al este del Proyecto.

Los que según se indica en el punto 7 del anexo H de la Adenda, no se verían afectados por el desarrollo del proyecto.

- De acuerdo con los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y lo indicado en el Anexo 2-6 Medio Humano de la DIA, no existen asociaciones ni comunidades



indígenas en los alrededores del área del proyecto. (respuesta al punto 4.11 de la Adenda Complementaria)

En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.

El proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la instalación de una fosa séptica asociada a los servicios higiénicos para la fase de operación del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto Parque Solar Beta tendrá en su fase de operación un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes absorbentes, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantenimiento. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 3-1 “PAS 138” de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3904, de 16 de noviembre de 2022.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacén de Residuos asimilables a domésticos e industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para la fase de construcción, el área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos tendrá una superficie aproximada de 6,25 m ² y el área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos tendrá una superficie aproximada de 50 m ² . En cuanto a la fase de operación, el área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos contará con una superficie de 6,3 m ² . Y para la fase de cierre, el área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos tendrá una superficie aproximada de 6,25 m ² y el área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos tendrá una superficie aproximada de 50 m ² . El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo E “PAS 140” de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3904, de 16 de noviembre de 2022, señalando: “Sin perjuicio de lo anterior, el sitio de acopio de residuos, deberá contar a lo menos con un suelo nivelado, compactado y estabilizado con cierre perimetral, tránsito en el área de carga y descarga, cierre



6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
	<i>perimetral, señalética, entre otros, para evitar cualquier factor de inseguridad en la disposición de los contenedores, además de mantener las condiciones ambientales en el sitio de almacenamiento de residuos.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacén de Residuos Industriales Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El área de acopio de residuos peligrosos, dentro de la instalación de faena, tendrá una superficie de 6,25 m ² . Ésta se colocará sobre un radier emplazado sobre una plataforma previamente nivelada y compactada según lo requieran estos tipos de residuos. Previa al radier se dispondrá una capa de polietileno para minimizar el escurrimiento de líquidos al suelo. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo F “PAS 142” de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3904, de 16 de noviembre de 2022, señalando: <i>“Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso para corta de bosque nativo, según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Paneles solares Faenas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El objetivo de la corta de bosque nativo de preservación corresponde a la construcción del proyecto Parque solar Beta. El área a intervenir será de 0,16 ha, donde la especie dominante es acacia caven. En cuanto a la reforestación, el área afecta será de 0,16 ha, donde la especie dominante es acacia caven
Pronunciamento del órgano competente	CONAF se pronuncia conforme mediante Ord. N° 91-EA/2021, de 09 de junio de 2022, señalando: <i>“2. Permisos ambientales Conforme con PAS 148, con la observación de que el programa de reforestación deberá contar on al menos 3 especies arbóreas.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.4 del ICE.

6.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la	Construcción, operación y cierre.



cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las Partes y Obras del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Este PAS aplica por cuanto el Proyecto contempla la construcción en terrenos rurales para la ejecución y desarrollo de éste.</p> <p>El Proyecto no generará subdivisiones ni urbanizaciones.</p> <p>Las obras afectas al PAS 160 corresponden a las instalaciones temporales, tales como: Garita de Entrada, Bodegas, Oficinas, Casino, Almacén de Residuos, Vestuarios y Baños de la instalación de faenas, así como aquellas de carácter permanente que se emplazarán al interior del parque solar, las cuales corresponden a Paneles Solares, Transformador, Sala de control, Bodega, Instalación Sanitaria y Área de acopio de Residuos Asimilables a Domésticos e Industriales No Peligrosos.</p> <p>Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.</p> <p>Los antecedentes del PAS 160 se presentaron en el Anexo 3-5 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>SAG RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 460/2022, de 04 de abril de 2022, señalando: <i>“Permiso Ambiental Sectorial 160: El Titular entrega los antecedentes técnicos y ambientales para el otorgamiento del PAS 160.”</i></p> <p>Seremi de Vivienda y Urbanismo RM se pronuncia conforme mediante ORD. N° 123, con fecha 30 de noviembre de 2022, señalando: <i>“a) Obtener en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la LGUC, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.5 del ICE.

6.2 Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Instalaciones del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Inofensivo
Condiciones o exigencias específicas del permiso.	<p>El Proyecto corresponde a la construcción, operación y cierre de una nueva Central Solar Fotovoltaica, enmarcado dentro de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC), destinado a la generación de energía eléctrica, a partir de la tecnología solar por medio del uso de paneles fotovoltaicos, cuya potencia instalada de 7,83 MWp y potencia nominal será de 6,2 MW. La transmisión de la energía del Parque será a través de una línea de evacuación de media tensión de 13,2 kV, para llegar al alimentador Tantehue de 13,2 kV propiedad de la compañía CGE.</p> <p>El Proyecto se encuentra en un área regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3904, de 16 de noviembre de 2022, señalando:
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2.1 del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155873698>

7.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

7.1.1. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 7.1.1. Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros Cuerpos Legales Asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla actividades tales como excavaciones, tránsito de vehículos motorizados livianos y pesados por distintos caminos.
Forma de cumplimiento.	El Titular cumplirá en su totalidad lo dispuesto en este Decreto Supremo. En tal sentido, se menciona que sólo se utilizarán vehículos y camiones que cuenten con sus revisiones técnicas al día; se exigirá al contratista que presente al inicio del servicio un programa de mantención para cada tipo de maquinaria y vehículo que contemple su servicio; se realizarán mantenciones periódicas de las maquinarias y equipos utilizados en las faenas; y se exigirá que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Implementación de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. - Se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se realizará: <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de todas las medidas señaladas. - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.1 del ICE.

7.1.2. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que Establece el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla 7.1.2 Norma: D.S. N° 279/1983 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”. Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	El Proyecto contempla la utilización de camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus



sustancias a la que aplica	motores.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas que los camiones sean chequeados y revisados periódicamente, a fin de que acrediten dar cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos por la norma, presentando la documentación de respaldo correspondiente. Se exigirá a los contratistas lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Los camiones, equipos y maquinarias serán chequeados y revisados periódicamente, a fin de que acrediten dar cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos por la norma, presentando la documentación de respaldo correspondiente. - Se utilizarán camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III. - Los vehículos y camiones deberán contar con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de vehículos y/o camiones.
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se realizará: <ul style="list-style-type: none"> - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.2 del ICE.

7.1.3. D.S. N°4/1994 modificado por el D.S. N°20/2017 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos Para su Control.

Tabla 7.1.3 Norma: D.S. N°4/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	<p>Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos</p> <p>Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”.</p> <p>Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.</p> <p>Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud, que establece el “Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna”.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus motores.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con los niveles máximos permitidos por la norma asociados al ennegrecimiento y opacidad para los vehículos diésel que transiten con ocasión de la ejecución del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de vehículos y/o camiones.
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se realizará: <ul style="list-style-type: none"> - Registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas (nombre conductor, patente, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acredite el permiso de tránsito de camiones.



Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.3 del ICE.
-------------------	-------------------------------------

7.1.4. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud que Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 7.1.4 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Equipos electrógenos para abastecimiento de la energía eléctrica para la instalación de faenas de las fases de construcción y cierre.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización de equipos electrógenos. Se realizará oportunamente la declaración de emisiones de los equipos electrógenos ante la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) en su página web www.rect.cl .
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá Comprobante de la Declaración, realizada con la periodicidad correspondiente en cada fase del proyecto.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.4 del ICE.

7.1.5. D.S. N°31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.

Tabla 7.1.5 Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de polvo y gases durante su ejecución.
Forma de cumplimiento	<p>El titular dará cumplimiento a lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), Se privilegiará el uso de maquinarias y equipos eficientes, además se exigirá que todas las maquinarias mantengan su revisión técnica al día. De acuerdo con el Anexo 1-4 Cálculo de Emisiones Atmosféricas de la presente DIA, no se requiere compensar emisiones, ya que se cumple con los parámetros de la normativa señalada.</p> <p>Sin embargo, durante las fases de construcción, operación y cierre se adoptarán las medidas necesarias para evitar y/o reducir las emisiones de gases y material particulado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aplicará supresor de polvo en los caminos interiores (85% eficiencia). - Se exigirá a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día y que cumplan con la norma Euro III, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo con lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N°75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 290 de fecha 12 de abril de 2022. No obstante, contempla exigencias y condiciones. En donde el Titular debe:</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de</p>



	<p>Santiago” (PPDA),</p> <p>1.- Reportar semestralmente durante la fase de construcción, los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de camiones Mixer de capacidad mínima de 10 [m³] según lo declarado por el Titular en la tabla Ac-3 de la Adenda complementaria, incluyendo a lo menos un registro fotográfico, de patente, proveedor, entre otros, para cada camión a utilizar. Lo anterior, se solicita puesto que en caso de utilizar camiones de menor capacidad implicaría en una subestimación de emisiones atmosféricas del proyecto.</p> <p>2.- Ejecutar inicialmente las obras asociadas al programa de estabilización de caminos previo al inicio de otras faenas constructivas, con el fin de asegurar el abatimiento declarado por el Titular.</p> <p>3.- Respecto a lo declarado en las tablas 4 y 5 del Apéndice A del Anexo A de la Adenda complementaria, deberá reportar, a lo menos semestralmente, durante la fase de construcción (meses 6 y 18) y cierre (mes 6), los medios de verificación que permitan acreditar la correcta aplicación de del programa de estabilización de caminos, incluyendo registros fotográficos georreferenciados de la aplicación de la medida, además de los informes declarados por el Titular en la Tabla 2 del mismo Apéndice.</p> <p>4.- Los antecedentes solicitados en las observaciones previas, deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos. <p>En cada fase del proyecto se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de todas las medidas señaladas. - Registro de la aplicación de supresor de polvo en los caminos interiores (frecuencia, cantidad, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Declaración de emisiones a través del RETC. Se utilizará planilla que permita verificación efectiva de cumplimiento de RCA.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.5 del ICE.

7.1.6. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 7.1.6 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	<p>Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”</p> <p>Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Transporte de residuos



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas de los servicios de transporte de material, cumplir con la norma enunciada; de tal manera, que los camiones que transporten los residuos generados en los frentes de trabajo deberán estar contruidos y adecuados de forma que no caigan al suelo residuos durante su transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de cubierta de la carga de los camiones. - Se establecerá mediante contrato que todo el transporte de materiales para la construcción debe realizarse en camiones encarpados. - Copia autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos (industriales peligrosos e industriales no peligrosos).
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se mantendrá Copia de las autorizaciones respectivas de las empresas contratadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos (industriales peligrosos e industriales no peligrosos) generados al interior de las faenas.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.6 del ICE.

7.1.7. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 7.1.7 Norma: D.S. N°38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producida por fuentes fijas”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción y cierre del Proyecto se generará emisiones de ruido vinculadas, principalmente, a la utilización de maquinaria y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	<p>Las actividades se desarrollan dentro del área del Proyecto y los niveles no superarán los máximos establecidos por este Decreto, de acuerdo al informe de Evaluación Acústica que se presenta en el Apéndice A del Anexo 2-1 de la DIA.</p> <p>Se han identificado 7 receptores en el área de influencia del proyecto. Los resultados obtenidos en cada fase fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción, operación y cierre en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. No obstante, se tomarán las siguientes medidas a fin de minimizar al máximo los niveles de ruido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sólo se utilizarán camiones y maquinaria con revisión técnica al día. - Se realizarán mantenciones periódicas de las maquinarias y equipos utilizados en las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de la implementación de las medidas señaladas. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y seguimiento	<p>En cada fase del proyecto se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.7 del ICE.



7.1.8. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 7.1.8 Norma: D.S. N°1/2013 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos (El Proyecto contempla la utilización de generadores de 10 kVA y 5 kVA en fases de construcción y cierre, y de 5 kVA para fase de operación, no contempla la utilización de grupos electrógenos)
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados a través del Sistema de Ventanilla Única habilitado para tal efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) en su página web www.rect.cl .
Forma de control y seguimiento	Comprobante de las Declaraciones anuales en RETC.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.8 del ICE.

7.1.9. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y sus modificaciones.

Tabla 7.1.9 Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos. Residuos líquidos domiciliario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos: Almacenamiento temporal de residuos. Residuos líquidos domiciliario: Servicios higiénicos
Forma de cumplimiento	Residuos: Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados temporalmente en contenedores adaptados para ello, para posteriormente ser trasladados por el Servicio de Recolección Municipal desde el Proyecto hasta el sitio de disposición final autorizado. En caso de que no sea posible contar con el Servicio de Recolección Municipal, se contratará un servicio privado autorizado para su retiro. Los residuos sólidos industriales inertes serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalado, desde donde serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado. Se estima que en total se producirán 37,5 kg por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales. En el Anexo 3-2 de la DIA se presentaron los antecedentes para tramitar el PAS 140. En cuanto al cumplimiento de los artículos 16, 17, 18, 26 y 42 específicamente, se señala: <ul style="list-style-type: none"> - El proyecto no contempla la incorporación de sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o con carácter peligroso a la red pública de desagües. - El proyecto no contempla la incorporación a las napas de agua subterránea de los subsuelos o canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o



	<p>en cursos de agua en general, de relaves industriales o mineros o aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, ya que las aguas para la limpieza de camiones, canoas y paneles no contendrá productos tóxicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos contará con autorización sanitaria. - Las aguas servidas serán colectadas y retiradas por una empresa autorizada para dicho propósito, y derivadas a una planta autorizada de tratamiento final de estas aguas. - El almacenamiento de sustancias peligrosas será dispuesto según lo establecido en el Decreto Supremo N°43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. <p>Residuos líquidos domiciliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán retiradas periódicamente por una empresa especializada en el rubro, la cual estará debidamente autorizada para realizar estas labores por la Autoridad Sanitaria. - Durante la fase de construcción se contará con baños químicos, a menos de 75 m de los lugares de trabajo, que contarán con lavamanos y excusado WC, así como duchas, en cantidad de acuerdo con lo establecido en los artículos 23 y 24 del presente decreto. Durante la fase de operación se implementarán baños con sistema de tratamiento de aguas servidas, para los operarios que realicen las actividades de mantención y/o reparación. La cantidad de servicios higiénicos se encontrará conforme a lo estipulado en este Decreto, de acuerdo a la cantidad de personas consideradas. - El Proyecto cumplirá con lo establecido en los artículos 23 y 24 del presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. - Solicitud Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA. <p>Residuos líquidos domiciliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de compra de bidones de agua potable para beber, para trabajadores. - Registro de compra de agua potable con camión aljibe a empresa autorizada para el suministro de agua potable y agua industrial. - Registro de las mediciones de cloración de los depósitos de agua potable. - Baños químicos arrendados. - Mantención baños químicos e instalaciones sanitarias permanentes. - Registro de inspecciones de prevención de riesgos internas, para corroborar cumplimiento de las medidas de higiene y



	seguridad de los trabajadores.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.9 del ICE.

7.1.10. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud que Establece el Código Sanitario.

Tabla 7.1.10 Norma: D.F.L N°725/1967 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos domésticos. Residuos sólidos industriales no peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Residuos sólidos domésticos: Las actividades asociadas a la construcción, operación y cierre del Proyecto generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, sólidos inertes y peligrosos, y residuos líquidos domésticos producto de la utilización de los servicios higiénicos por los trabajadores.</p> <p>Residuos sólidos industriales no peligrosos: Transporte y disposición de residuos.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Residuos sólidos domésticos: El Proyecto generará aguas servidas provenientes del uso de baños químicos. Las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos en los frentes de trabajo y las instalaciones de faena serán retiradas periódicamente por una empresa especializada en el rubro, la cual estará debidamente autorizada para realizar estas labores por la Autoridad Sanitaria. En todos los casos, el proyecto cumplirá con lo señalado en el Código Sanitario en todas las fases del proyecto.</p> <p>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los residuos domiciliarios y asimilables a éstos serán almacenados temporalmente en contenedores adaptados para ello, para posteriormente ser trasladados por el Servicio de Recolección Municipal desde el Proyecto hasta el sitio de disposición final autorizado. En caso de que no sea posible contar con el Servicio de Recolección Municipal, se contratará un servicio privado autorizado para su retiro. - Los residuos sólidos industriales inertes serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalado, desde donde serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado. Se estima que en total se producirán 37,5 kg por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Residuos Sólidos domésticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. <p>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia Resolución Sanitaria emitida por el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para el transporte y disposición de los distintos residuos. - Copia de Registro de retiro de residuos.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.10 del ICE.



7.1.11. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 7.1.11 Norma: D.S. N°148/2003 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Industriales Peligrosos.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega RESPEL.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá cabalmente con lo dispuesto en el presente Reglamento. Los residuos industriales peligrosos se depositarán en un área destinada al acopio temporal. Además, el transporte y la disposición final se realizarán con empresas debidamente autorizadas. El Titular solicitará la correspondiente autorización sanitaria para el acopio temporal de residuos industriales peligrosos. En el Anexo 3-3 de la DIA se presentan los antecedentes para la tramitación de dicho permiso.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual y/o registro fotográfico implementación bodega de acopio temporal residuos peligrosos. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.11 del ICE.

7.1.12. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que Establece el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 7.1.12 Norma: D.S. N°43/2015 MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción se estima un requerimiento de 5 m³ de combustible, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. Adicionalmente, serán necesarios insumos tales como pinturas, diluyentes, lubricantes, entre otros, las cuales serán almacenadas cumpliendo cabalmente con los requerimientos indicados en el Decreto.</p> <p>Durante la fase de operación, no se contempla el manejo y utilización de productos químicos u otras sustancias peligrosas.</p> <p>En la fase de cierre, se considerarán las mismas sustancias indicadas para la fase de construcción, en términos operacionales.</p> <p>Se contará con un sistema de control de derrames, también se dispondrá de un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados. Se dispondrán de las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas.</p> <p>Se cumplirá con las disposiciones que señala este Reglamento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de las sustancias almacenadas, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento. En fase de construcción y cierre del proyecto se realizará:



	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de los recintos de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1 y Tabla 8.1.12 del ICE.

7.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

7.2.1. D.S. N°735/1969 del Ministerio de Salud, modificado por D.S. N°20/1984, D.S. N°131/2006 y D.S N°76/2010, que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.

Tabla 7.2.1 Norma: D. S N°735/1969 MINSAL.	
Componente/materia:	Recursos Hídricos.
Otros cuerpos normativos	Decreto Supremo N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que “Declara normas oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005 y Norma Chilena N° 409 Of. 2004 de Agua Potable”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto suministrará agua potable a sus trabajadores.
Forma de cumplimiento	Se abastecerá agua potable para el consumo humano a través de bidones en las instalaciones de la planta, por empresas debidamente autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá en obra un registro del abastecimiento de bidones, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Mantención de contrato vigente con empresa autorizada para el abastecimiento de agua potable al interior de las faenas durante todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE	Capítulo 8.2 y Tabla 8.2.1 del ICE.

7.2.2. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública que Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 7.2.2 Norma: Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública.	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico.
Otros cuerpos legales	D.S. 484/1991 del Ministerio de Educación que Establece el Reglamento de la Ley 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras.
Forma de cumplimiento	En caso de que durante la ejecución de las obras del Proyecto se encontraran ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será realizada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (si corresponde).



	Registro de paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso al Consejo de Monumentos Nacionales del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo, correspondiente a la fase del proyecto en que se produzca el hallazgo.
Referencia al ICE	Capítulo 8.2 y Tabla 8.2.2 del ICE.

7.2.3. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud que Establece el Código Sanitario.

Tabla 7.2.3. Norma: D. S N°725/1969 MINSAL.	
Componente/materia:	Recursos Hídricos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua potable.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera abastecer de agua potable a sus trabajadores, tanto para las instalaciones sanitarias como en faenas, asegurando un consumo mínimo de 100 l/día por persona. El agua proporcionada a los trabajadores cumplirá con los requisitos de calidad que contempla las normas chilenas oficializadas mediante este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá en obra un registro del abastecimiento de bidones, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Mantención de contrato vigente con empresa autorizada para el abastecimiento de agua potable al interior de las faenas durante todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE	Capítulo 8.2 y Tabla 8.2.3 del ICE.

7.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

7.3.1. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 7.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación por la vía pública de vehículos asociados al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte, estructuras, insumos, merinas, entre otros. Se les exigirá a los contratistas que apoyarán en el Proyecto a través de la prestación de sus servicios, que cumplan con esta resolución.
Indicador que acredita su	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de facturas y orden de compra del servicio.



cumplimiento	- Control de los Permisos de Circulación y Certificados de Revisión Técnica al día.
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se realizará una Inspección al azar del ITO Obra o Medio Ambiente cumplimiento de normativa.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3 y Tabla 8.3.1 del ICE.

7.3.2. D.S. N°158/1980, modificado por D.S. N°1910/2003, del Ministerio de Obras Públicas que Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 7.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación por la vía pública de vehículos asociados al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los contratistas no excedan los valores establecidos por la norma en materia del peso máximo con el que pueden circular por caminos públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Registro del peso de los vehículos a utilizar en el Proyecto. - Registro de la autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones, en caso de ser necesario. En cada fase del proyecto se realizará: - Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena. - Inspección al azar del ITO Obra o Medio Ambiente cumplimiento de normativa.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3 y Tabla 8.3.2 del ICE.

7.3.3. Resolución N° 1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica

Tabla 7.3.3 Norma: Resolución N°1/1995 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio”, modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases del Proyecto se utilizará maquinaria, equipos e insumos, los cuales serán transportados hasta el lugar.



Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas contar con vehículos que cumplan la norma en materia de las dimensiones máximas permitidas por la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Instalación de señalización de dimensiones de los camiones en su parte posterior.
Forma de control y seguimiento	En cada fase del proyecto se realizará un Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3 y Tabla 8.3.3 del ICE.

7.3.4. D. S. N°200/1993 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país.

Tabla 7.3.4 Norma: D.S. N°200/1993 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación por vías urbanas de vehículos asociados al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá la utilización de camiones que transitarán por caminos públicos de la Región Metropolitana. Se velará por que los contratistas no excedan los valores establecidos por la norma en materia del peso máximo con el que pueden circular por caminos públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Registro del peso de los vehículos a utilizar en el Proyecto. - Registro de la autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones, en caso de ser necesario. En cada fase del proyecto se realizará: <ul style="list-style-type: none"> - Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena. - Inspección al azar del ITO Obra o Medio Ambiente cumplimiento de normativa.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3 y Tabla 8.3.4 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condiciones Servicio Agrícola y Ganadero RM.

El **Servicio Agrícola y Ganadero RM**, mediante Oficio Ord. N°460/2022, de fecha 04 de abril de 2022, establece la siguiente condición:

“[...]

- Respecto al Anexo G, CAV Suelos, El Titular debe dar cuenta respecto al Sistema de acopio del material suelo removido, durante la primera actividad de profundización y limpieza de canales, y de la segunda actividad que corresponde a la excavación de siete canales de drenaje al interior del predio, para las cuales debe considerar al menos: destino del material, lugar de acopio, medidas de resguardo, volumen de acopio (m³ y t), entre otros; tal y como lo indica la Guía de Evaluación Ambiental, Recurso Natural Suelo.
- En cuanto al Anexo G, CAV Suelos, El solicitante deberá considerar un cambio de cultivo hacia un cultivo más intensivos, que incluya su producción en los periodos en los que



8.1 Condiciones Servicio Agrícola y Ganadero RM.	
<i>existían problemas de drenaje en el predio donde se implementará el CAV, con esto se consideraría un óptimo balance de la capacidad productiva, lo que generará un impacto residual positivo de manera permanente a mediano plazo y largo plazo; tal como lo indica la Guía de consideraciones para definir compromisos Ambientales Voluntarios en el marco del PAS 160-IFC.”</i>	
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.1 Condición o exigencia N°1.

8.2. Condiciones SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.	
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana , mediante su Oficio ORD. N°3904 de fecha 16 de noviembre de 2022 se pronuncia conforme, con la siguiente condición:	
<p>“1.1 RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p><i>1.1.1 Téngase presente que, para esta SEREMI de Salud todo panel fotovoltaico es considerado residuo peligroso, dado sus componentes y constituyentes, como la presencia de elementos químicos como el plomo, cadmio-teluro, entre otros metales pesados; el compuesto silicio policristalino (que disperso afecta el sistema respiratorio y pulmones), y aleaciones como el estaño, entre otros. Además, se suma el hecho que los antecedentes técnicos, tanto nacionales como internacionales, indican la presencia de elementos peligrosos que pueden afectar a la Salud de las personas y Medio Ambiente. Por lo tanto, deberán ser manejados según lo señalado en el D.S. 148/2003 del MINSAL. Lo anterior, tiene relación con la respuesta entregada por el titular en el punto 3.3 y anexo K de la Adenda.</i></p> <p>[...]</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.2 Condición o exigencia N°2.

8.3. Condiciones CONAF de la Región Metropolitana.	
La CONAF de la Región Metropolitana , mediante su Oficio ORD. N°91-EA/2021 de fecha 09 de junio de 2021 se pronuncia conforme, con la siguiente condición:	
<p>“[...]</p> <p><i>Téngase presente que el área afecta al proyecto cuenta con resoluciones aprobadas del D.L.701/74, para la corta de bosque nativo, para recuperar terrenos con fines agrícolas. De acuerdo con la normativa forestal los terrenos son de uso agrícola, por lo que cualquier cambio de uso de esos suelos, implicará la obligación de cumplir con artículo 22 del D.L701/74, consistente en reforestar una superficie, igual a lo menos, a la cortada o explotada según los respectivos planes de manejo. La obligación recaerá sobre el propietario de los terrenos.</i></p> <p><i>Plan de compensación de suelos:</i></p> <p><i>Téngase presente que las propuestas de mejoramiento de suelos deben excluir terrenos que cuenten con bosque nativo, dado que la actividad agrícola que implique corta de este tipo de bosque es incompatible con la Ley 10.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.</i></p>	
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.3 Condición o exigencia N°3.

8.4. Condiciones DGA de la Región Metropolitana	
La DGA de la Región Metropolitana , mediante su Oficio ORD. N°1510 de fecha 16 de noviembre de 2021 se pronuncia conforme, con la siguiente condición:	
<p>“ [...]</p> <p><i>3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde al Acuífero Maipo, sector Popeta, declarado como Área de Restricción para nuevas</i></p>	



extracciones de aguas subterráneas según la Resolución D.G.A. N° 241 de fecha 31 de julio de 2008, modificada por la Resolución D.G.A. N° 239 de fecha 13 de octubre de 2011 y declarada como área de Reserva del Recurso Disponible mediante la D.S N° 830 del MOP, de fecha 22/05/2013, por tanto el Titular debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto, a fin de evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4. Que, en la Respuesta 1.25 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción (napas colgadas u otras), medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias [...]:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva”.

5. Que, en la Respuesta 1.26 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias::

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”

6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, tal como se indicó al Titular durante el proceso de evaluación, debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como



escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró que el agua será suministrada por proveedores autorizados.

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.5 b) y c) del Adenda 1 el Titular declaró: “Respecto a medidas y condiciones que permitan el acceso a cauces (canales) durante el desarrollo de la fase de construcción, se indica a la autoridad que no se consideran medidas adicionales, por cuanto los cierres perimetrales se harán rodeando las instalaciones del parque, sin afectar el canal que pasa por el sur del proyecto y paralelo a la Ruta G-650, y entre medio de ambas etapas del proyecto existe una servidumbre que no será afectada por estas instalaciones, tal como se observa en la Figura AD-4”.

d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.14 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se aclara que el Proyecto en todas sus fases no contempla la utilización ni afección de aguas subterráneas en ninguna de sus fases, ya que este recurso será provisto por una empresa autorizada, la que presentará el permiso correspondiente donde se acredite el origen de este recurso, demostrando que cumpla con las exigencias legales vigentes. En cuanto a la existencia de pozos con derechos de aprovechamiento de aguas en el terreno, se identificó un derecho de aprovechamiento con código de expediente ND-1305-800363, el cual corresponde a un derecho consuntivo de explotación subterránea con un caudal de 1 Lt/s, el cual es utilizado por el dueño del predio, pero que no será utilizado por el titular de este proyecto”.

e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.15 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se indica a la autoridad que el agua suministrada mediante camión aljibe será adquirida mediante terceros autorizados por la autoridad sanitaria y Dirección General de Aguas en caso de que corresponda. Adicionalmente, se indica que el Proyecto no considera la extracción ni explotación de este recurso natural”.

f) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.18 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se aclara a la autoridad que, el Titular no contempla saneamiento de aguas lluvias en ninguna de sus fases, lo anterior debido a que no habrá escarpes ni excavaciones significativas que modifiquen la condición natural del terreno, dado por sus características físicas como a las características constructivas del Proyecto, las cuales permitirán que el agua escurra e infiltre de manera natural a través de la superficie bajo los paneles solares de un modo equivalente a la condición natural del terreno y evacue el resto por escorrentía natural de la misma forma que actualmente sucede”.

g) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.13 del Adenda 1 el Titular declaró: “Respecto al dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483/2017 de la SMA, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del D.S. N° 46/2002 del MINSEGPRES (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>), Calificado favorablemente el proyecto, el Titular dará cabal cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, tal como lo establece el Procedimiento Técnico para la Aplicación del D.S. N° 46/2002, aprobado por la Resolución Exenta N° 483 de la Superintendencia Del Medio Ambiente del año 2017. Esto permitirá al Titular determinar si califica o no como una fuente emisora, y si así fuera se hará responsable de cumplir con los procedimientos establecidos y su posterior presentación ante la Dirección General de Aguas en relación con la Vulnerabilidad de Acuíferos”.

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.4 Condición o exigencia N°4.
---	---

8.5. Condiciones Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana

La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°13631/2021 SRM-RM de fecha 16 de junio de 2021 se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones:

“1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público



para efectuar esta labor.

2. En la fase de construcción:

a) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.

b) Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.

c) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.

d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.

e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.

3. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.

4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.

5. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia N°5.

8.6. Condiciones SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1961 de fecha 28 de junio de 2021 se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones:

"a) Téngase presente que el proyecto requiere obtener la aprobación del PAS 161, Art 4.14.2 OGUC, por contemplar un proceso productivo.

[...]

c) Téngase presente que el proyecto se encuentra en área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado (PEDC 6) normada en el art. 8.3.1.2. De las letras a. a la g. Y el Área de Protección Prioritaria, regulada en el art. 8.1.3.4 del PRMS, es un territorio protegido por El Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado."

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.6. Condición o exigencia N°6.

8.7. Condiciones SEREMI MOP de la Región Metropolitana.



La **SEREMI MOP de la Región Metropolitana**, mediante su Oficio ORD. N°292/2021 (Sea-Sea-Adenda) de fecha 16 de noviembre de 2021 se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones:

“Tener presente en forma complementaria por parte del Titular, que sólo se podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de Acceso Vial, y el mismo se encuentre materializado con anticipación y con la respectiva recepción de La Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.

Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.

Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.

Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que emitan las Direcciones Regionales DG Aguas y Obras Hidráulicas, ambas del MOP RMS.”

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.7. Condición o exigencia N°7.
---	--

8.8. Condiciones **SEREMI de Agricultura de la Región Metropolitana.**

La **SEREMI de Agricultura de la Región Metropolitana**, mediante su Oficio ORD. N°076 de fecha 05 de abril de 2021, se pronuncia conforme con la siguiente condición:

“[...] deberá presentar los antecedentes solicitado por el SAG RMS al momento de solicitar el PAS 160.”

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.8. Condición o exigencia N°8.
---	--

8.9. Condiciones **SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.**

La **SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana**, mediante su Oficio ORD. N°290 de fecha 12 de abril de 2022 se pronuncia conforme, con las siguientes condiciones:

“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA),

1.- Reportar semestralmente durante la fase de construcción, los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de camiones Mixer de capacidad mínima de 10 [m3] según lo declarado por el Titular en la tabla Ac-3 de la Adenda complementaria, incluyendo a lo menos un registro fotográfico, de patente, proveedor, entre otros, para cada camión a utilizar. Lo anterior, se solicita puesto que en caso de utilizar camiones de menor capacidad implicaría en una subestimación de emisiones atmosféricas del proyecto.

2.- Ejecutar inicialmente las obras asociadas al programa de estabilización de caminos previo al inicio de otras faenas constructivas, con el fin de asegurar el abatimiento declarado por el Titular.

3.- Respecto a lo declarado en las tablas 4 y 5 del Apéndice A del Anexo A de la Adenda complementaria, deberá reportar, a lo menos semestralmente, durante la fase de construcción (meses 6 y 18) y cierre (mes 6), los medios de verificación que permitan acreditar la correcta aplicación de del programa de estabilización de caminos, incluyendo registros fotográficos georreferenciados de la aplicación de la medida, además de los informes declarados por el Titular en la Tabla 2 del mismo Apéndice.

4.- Los antecedentes solicitados en las observaciones previas, deberán ser reportados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución



Exenta N°223/2015 de la SMA.”

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.9. Condición o exigencia N°9.
---	--

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Visitas guiadas para establecimientos educacionales, clubes de adulto mayor y organizaciones sociales.
Impacto no significativo asociado	La medida se define como un compromiso voluntario que busca promover la importancia de las Energías Renovables No Convencionales.
Fase en que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mostrar las distintas instalaciones y explicar el funcionamiento y características del parque solar; enseñar y difundir sobre la energía fotovoltaica, las energías renovables no convencionales (ERNC) en general y sobre los Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD); contribuir con los programas de educación ambiental comunales y con el desafío del desarrollo sustentable.</p> <p><u>Descripción:</u> La medida consiste en realizar visitas guiadas a las instalaciones del Parque Solar 4 veces al año, previa coordinación con establecimientos educacionales, clubes de adulto mayor y organizaciones sociales de la comuna.</p> <p><u>Justificación:</u> Contribuir a la puesta en valor de los proyectos de generación de energía con fuentes renovables y al desarrollo de este tipo de proyectos; aportar al conocimiento de los estudiantes y habitantes de la comuna en el ámbito de las energías renovables no convencionales, de manera cercana y dinámica.</p>
Lugar forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área e instalaciones del Parque Solar Beta, ubicado en la comuna de Melipilla, Región Metropolitana.</p> <p><u>Forma:</u> Se coordinará con los establecimientos educacionales, clubes de adulto mayor y organizaciones sociales de la comuna un día de visitas guiadas a las instalaciones del parque solar, por parte de los alumnos y estudiantes, con carácter anual. Se designará a un encargado para el contacto y coordinación previa con las distintas escuelas y centros sociales de la comuna de Melipilla. Durante dicha jornada de visitas guiadas, personal especializado realizará un recorrido por las instalaciones del parque, se realizarán charlas sobre las energías renovables, su funcionamiento y sus beneficios, en particular, sobre la energía fotovoltaica. Asimismo, se entregará material educativo en papel y en formato digital (folletos, vídeos, etc.).</p> <p><u>Oportunidad de implementación:</u> La jornada de visitas guiadas se realizarán 4 veces al año, de forma coordinada con los interesados. Preferentemente, se realizará en temporada primavera-verano.</p>
Indicador de cumplimiento.	<p>- Registro fotográfico de cada visita.</p> <p>Hoja de registro de cada visita que tendrá el siguiente contenido: fecha, establecimiento educacional, club de adulto mayor y organización social, número de personas que asisten, identificación del responsable de la institución que acompaña al grupo, identificación de la persona que realiza la visita por parte del titular del parque solar.</p>
Forma de control y	El encargado designado mantendrá el contacto y comunicaciones con las



seguimiento	distintas instituciones de educación, clubes de adulto mayor y organizaciones sociales de la comuna. Se dejará constancia de cada jornada de visitas mediante un registro fotográfico y una hoja de registro que tendrá el siguiente contenido: fecha, establecimiento educacional, club de adulto mayor y organización social, número de personas que asisten, identificación del responsable de la institución que acompaña al grupo, identificación de la persona que realiza la visita por parte del titular del parque solar.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

9.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Promover la contratación de mano de obra local.
Impacto no significativo asociado	No aplica. La medida se define como un compromiso voluntario que busca promover la contratación de mano de obra local.
Fase en que aplica	Fases de Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar a la generación de empleo a trabajadores de la comuna de Melipilla o comunas adyacentes de la Región Metropolitana. <u>Descripción:</u> La medida consiste en notificar a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Melipilla las ofertas laborales y requerimientos de servicios necesarios para las faenas durante los períodos de construcción y cierre. <u>Justificación:</u> Cuando se realicen las actividades de contratación se solicitará un certificado de residencia que acredite su residencia en la comuna de Melipilla o comunas adyacentes de la Región Metropolitana.
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El compromiso se implementará en el área del Proyecto, y la contratación de personal será preferentemente en la comuna de Melipilla o comunas vecinas. <u>Forma:</u> Para la contratación de personal en cada una de las fases del proyecto se establecerá como requisito contar con un certificado de residencia o documento similar, que acredite que el empleado reside en la comuna de Melipilla o comunas vecinas. <u>Oportunidad:</u> El presente compromiso estará vigente en la fase de construcción y la fase de cierre.
Indicador de cumplimiento.	Comunicación oficial por parte del Titular a la OMIL de la Comuna de Melipilla informando las vacantes disponibles para contratación en la faena.
Forma de control y seguimiento	Revisión e inspección de documentos relativos a la contratación por parte del personal a cargo del cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

9.3 Compromiso ambiental voluntario 3	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Monitoreo Arqueológico.
Impacto no significativo asociado	Patrimonio Cultural Arqueológico.
Fase en que aplica	Fase de Construcción (movimiento de tierras).
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cautelar la detección de elementos pertenecientes al patrimonio arqueológico que puedan ser identificados fuera del área identificada por la prospección realizada en terreno. <u>Descripción:</u> Durante la fase de construcción, se compromete la presencia



	<p>de un arqueólogo o licenciado en arqueología por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, excavación en todas las actividades que consideren cualquier de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área en que se emplazará el Proyecto, en el Anexo 5-2 de la DIA se presenta el Protocolo Ante Hallazgos no Previstos.</p> <p>Se realizarán charlas de inducción por el arqueólogo o licenciado en arqueología, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p> <p>Justificación: La medida busca cautelar la detección de elementos pertenecientes al patrimonio arqueológico que puedan ser identificados fuera del área identificada por la prospección realizada en terreno.</p>
Lugar forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar de implementación: Frentes de trabajo donde se realicen movimientos de tierra.</p> <p>Forma de implementación: Se establecerá el monitoreo arqueológico y charlas ejecutado por un profesional del área, quien se trasladará al área de Proyecto durante la Fase de Construcción; para supervisar las actividades de escarpe y movimientos de tierra.</p> <p>Oportunidad de implementación: El monitoreo será ejecutado durante las actividades de movimientos de tierra.</p> <p>Las charlas de inducción antes del inicio de cada obra.</p>
Indicador de cumplimiento.	El indicador que acredite el cumplimiento de la medida será el correcto desarrollo del monitoreo arqueológico y las charlas durante toda la Fase de Construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Entrega a la SMA de informe mensual de monitoreo arqueológico, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Entrega a la SMA de informe de monitoreo final, una vez terminada la fase de construcción. Entrega de informe de implementación de charlas, con firma de asistentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

9.4 Compromiso ambiental voluntario 4	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de Mejoramiento de Suelos Agrícolas.
Impacto no significativo asociado	Perdida temporal de suelos con aptitudes agrícolas.
Fase en que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Mejorar las características productivas de suelo basándose en las opciones brindadas en la Circular N° 296/2019 del SAG, “Pauta para aplicar a las solicitudes de Informe de Factibilidad para Construcciones ajenas a la agricultura en área rural (Pauta IFC) (artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, mayo 2019)”.</p> <p>Descripción: El titular se compromete a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario en la comuna de María Pinto, el que permitirá generar 22,3 ha de suelo cultivable adicional, mejorando las capacidades agrícolas a través de mejorar las condiciones de drenaje. Para esto, se realizarán dos actividades diferentes; primero, la profundización y limpieza de canales para remover los materiales sedimentados en su lecho y las plantas que se hayan generado en éste, y segundo, la excavación de siete canales de drenaje al interior del predio. Asimismo, se realizará la instalación de freaímetros para realizar el seguimiento y verificar el éxito de las medidas implementadas.</p>



	<u>Justificación:</u> Dada la utilización de suelos de importancia agrícola (Clase de Capacidad de Uso de Suelo II) para la instalación de paneles fotovoltaicos durante la vida útil del proyecto, se compensará mejorando las características productivas de otros suelos agrícolas. Luego del cierre del proyecto se volverá a mejorar o mantener las características productivas del suelo que se intervendrá a causa del Proyecto.
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de María Pinto, Región Metropolitana. <u>Forma:</u> El plan de mejoramiento de suelos, se realizará de acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación Ambiental: Recurso Natural Suelo. Servicio Agrícola Ganadero D-RNN-EIA-PR-005, del año 2019 y en la normativa vigente. <u>Oportunidad:</u> La ejecución del Plan se iniciará durante la fase de construcción del Proyecto. El plan podrá desarrollarse también durante la fase de operación del parque solar.
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del Plan de Mejoramiento por parte del SAG. - Celebración de convenio, contrato u otro documento similar con el SAG o con el propietario del predio. - Informe que contenga las medidas implementadas
Forma de control y seguimiento	Envío de informes a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1 Riesgo o contingencia: Explosión.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras asociadas a trabajo con material inflamable.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Emergencia considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un Caso de Explosión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo con la normativa vigente, respetando los sectores destinados a ellos. • Los trabajadores deben reconocer las zonas de peligro frente a eventuales incendios o explosiones. • La ubicación de los extintores debe ser conocida por todos los trabajadores. <p>Prohibición absoluta de fumar o prender fuego en los sectores cercanos a equipos y maquinaria gasolina o al lugar donde se almacene combustible.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de Capacitaciones.</p> <p>Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la presencia de una explosión el personal deberá actuar de la siguiente manera:</p> <p>a) Detener los equipos y protegerse de los proyectiles en lugares cubiertos o detrás de barricadas, edificios o parapetos, hasta que los proyectiles</p>



	<p>dejen de caer; enseguida dirigirse a los lugares de reunión (PEE).</p> <p>b) Mientras se evacua, socorrer a lesionados y personas atrapadas.</p> <p>c) Si la explosión se transforma en Incendio, aplicar el procedimiento respectivo.</p> <p>d) Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad (PEE) que les corresponde según cuadro de Distribución de zonas.</p> <p>e) Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de Refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. <p>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</p>
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Sección 7.1.1 del ICE.</p> <p>Anexo C de la Adenda.</p>

10.2 Riesgo o contingencia: Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras asociadas a trabajo con material inflamable.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Emergencia considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un Caso de Incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo con la normativa vigente, respetando los sectores destinados a ellos. • Mantener siempre el orden y aseo en la bodega. • Efectuar el mantenimiento de equipos y maquinaria de la empresa, de acuerdo con planes internos. • Prohibición de fumar al interior de la bodega. <p>La ubicación de los extintores debe ser conocida por todos los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de Capacitaciones.



	<p>Registro de Simulacros. Reuniones del comité de emergencias.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Ante la presencia de un incendio el personal deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios. <p>Cuando se informe al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto. b) Verificará el lugar exacto del incendio. c) Comunicará inmediatamente al Coordinador General o a la mayor jerarquía que se encuentre en el parque, al momento de ocurrida la emergencia. d) Comunicada la emergencia al Coordinador General, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso. e) Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia. f) El Vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que este ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del Coordinador General de Emergencia. g) En horarios específicos, en los cuales el parque se encuentre sin operarios presentes y sólo estén los Vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia siguiendo el orden correlativo de los números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a Vigilancia si procede o no llamar a Bomberos. <p><u>Incendio Incipiente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia. • Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles. • Informe inmediatamente al Supervisor del área y al Coordinador de Seguridad. • Use el teléfono sólo para reportar la emergencia. • Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso productivo. • En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de su Sección.



	<p><u>Incendio Declarado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parar los equipos según procedimientos de operaciones. • Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo. • No dejar obstáculos en los pasillos y corredores. • Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso. • Al no poder salir debido al calor, llamas, u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados. • Todo trabajador, a medida que evacua hacia zonas de seguridad (PEE), deberá avisar de la emergencia a toda persona que encuentre en su camino. • No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestrado. • Permanecer en las zonas de seguridad hasta que el Comité de Emergencia decida el retorno a la normalidad. • Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las Brigadas. • En caso de evacuación total el personal se dirigirá en orden, en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal. • La Evacuación Total sólo podrá ser ordenada por el Coordinador General; en su ausencia lo hará la persona con mayor rango en ese momento. • Si hubiese proyección de esquirolas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección (Muralla Exterior, Edificio Administrativo). <p>Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los jefes de Sección.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.



Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.2 del ICE. Anexo C de la Adenda.
--	---

10.3 Riesgo o contingencia: Incendio Forestal.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Dadas las características del Proyecto Parque Solar Beta en su Fase de Operación la cual se hará de forma remota, se presentan las siguientes medidas con el fin de prevenir y actuar en caso de focos de incendio dentro del predio o en las inmediaciones cercanas al Parque Solar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y poda interior y exterior programada. • Mantenciones y monitoreo periódico de las instalaciones. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con las comunidades y autoridades pertinentes.
Forma de control y seguimiento	<p>a) Registro de Capacitaciones.</p> <p>b) Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la presencia de un incendio el personal deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios. <p>Cuando se informe al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto. • Verificará el lugar exacto del incendio. • Comunicará inmediatamente al Coordinador General o a la mayor jerarquía que se encuentre en el parque, al momento de ocurrida la emergencia. • Comunicada la emergencia al Coordinador General, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso. • Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia. • El Vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que este ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del Coordinador General de Emergencia. • En horarios específicos, en los cuales el parque se encuentre sin operarios presentes y sólo estén los Vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia siguiendo el orden correlativo de los números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a Vigilancia si procede o no



llamar a Bomberos.

Adicionalmente se debe informar de lo sucedido a:

- a. CONAF Región Metropolitana: (2) 2328 0300
- b. Ilustre Municipalidad de Melipilla: (2) 2902 7000

Fuego Incipiente:

- Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia.
- Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles.
- Informe inmediatamente al Supervisor del área y al Coordinador de Seguridad.
- Use el teléfono sólo para reportar la emergencia.
- Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso productivo.
- En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de su Sección.

Incendio Declarado:

- Parar los equipos según procedimientos de operaciones.
- Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo.
- No dejar obstáculos en los pasillos y corredores.
- Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso.
- Al no poder salir debido al calor, llamas, u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados.
- Todo trabajador, a medida que evacua hacia zonas de seguridad (PEE), deberá avisar de la emergencia a toda persona que encuentre en su camino.
- No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestrado.
- Permanecer en las zonas de seguridad hasta que el Comité de Emergencia decida el retorno a la normalidad.
- Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las Brigadas.
- En caso de evacuación total el personal se dirigirá en orden, en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal.
- La Evacuación Total sólo podrá ser ordenada por el Coordinador General; en su ausencia lo hará la persona con mayor rango en ese momento.
- Si hubiese proyección de esquivas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección (Muralla Exterior,



	Edificio Administrativo). Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los Jefes de Sección.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes. <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.3 del ICE. Anexo C de la Adenda.

10.4 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En el caso de una pérdida, derrame o escape de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos, el Plan de Emergencia considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un Caso de Derrame. <ul style="list-style-type: none"> • Todos los residuos peligrosos que pudiese generar un derrame serán almacenados en contenedores rotulados y cerrados. • Se instalará en faena una estación de emergencia ambiental condicionada para la contención y absorción de derrames. El área de almacenamiento contará con extintores de la clase y capacidad adecuada para la cantidad de combustible.
Forma de control y seguimiento	a) Registro de Capacitaciones. b) Registro de Simulacros. Reuniones del comité de emergencias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para evitar la afectación al personal y actuar debidamente ante esta emergencia, se debe proceder de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> a) Use siempre los elementos de protección personal adecuados (guantes, máscaras dos vías con filtros adecuados, lentes, etc.) b) Limpie el derrame siguiendo las instrucciones de



	<p>los procedimientos respectivos (SOP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derrames Mayores: <ol style="list-style-type: none"> i. Informe de Inmediato al Supervisor del área o líder del área. ii. Evacúe de inmediato el área afectada a las zonas de seguridad (PEE) iii. Proceda a tratar el derrame según procedimiento (Consulte HDS) • Derrames y Escapes hacia el exterior: Esta situación puede darse durante la fase de construcción del parque, o en caso de que algún vehículo que transporte sustancias peligrosas sufra un accidente en una zona que pueda afectar a los trabajadores del Proyecto. Ante estas situaciones se deberá seguir las siguientes instrucciones: <ol style="list-style-type: none"> i. Informe inmediatamente a las autoridades locales respectivas (Bomberos, Carabineros, Hospitales, etc.) ii. Aléjese del lugar. iii. Manténgase informado de la situación, ya que las autoridades locales pueden decidir la evacuación total del Proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • En caso de Evacuación Total siga el procedimiento respectivo.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los



	<p>monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Sección 7.1.4 del ICE. Anexo C de la Adenda.</p>

10.5 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o elementos en caminos públicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de Sustancias y transporte de elementos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En el caso de una pérdida, derrame o escape de sustancias y/o elementos en camino público, el Plan de Emergencia considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un Caso de Derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La conducción debe ejecutarla personal capacitado. • Conducir los vehículos pesados a una velocidad no mayor a 30 km/hr desde que se ingresa por el acceso al proyecto, hasta su salida de este. • Carga y descarga de vehículos en zonas autorizadas para ello, y bajo la supervisión de un especialista. • Capacitación y supervisión constante. • Autorización previa de trabajo, mediante la coordinación y registro de ingresos y egresos de vehículos pesados. <p>Se van a considerar en las obras que se realicen en la vía pública señales, dispositivos, medidas de seguridad y esquemas de señalización descritos en el Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" como medida para minimización de riesgo en los lugares por donde transitan vehículos livianos y pesados y así evitar situaciones que pudiesen incurrir en un derrame.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de Capacitaciones. Registro de Simulacros. Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>La peligrosidad de algunas sustancias químicas o elementos es de particular importancia especialmente cuando se producen escapes, derrames o caídas que exponen a graves riesgos al personal o personas presentes en el área, por lo que se deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Avisar al Supervisor. b) Avisar a la Dirección de Vialidad.



	<p>c) Instalar señalética y letreros, según corresponda, en el área de emergencia.</p> <p>d) Aplicación estricta de los procedimientos de seguridad que se dispongan.</p> <p>e) En caso de derrame de sustancias peligrosas menores, proceda a tratar el derrame según procedimiento (Consulte HDS).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de mayores Informe inmediatamente a las autoridades locales respectivas (Bomberos, Carabineros, Hospitales, etc.).
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia. <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). <p>Como forma de control y seguimiento, se mantendrá una copia del informe de emergencia enviado a la SMA.</p>
<p>Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Sección 7.1.5 del ICE. Anexo C de la Adenda.</p>



10.6 Riesgo o contingencia: Sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En caso de sismo, se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las salidas de emergencia deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. • Los lugares de trabajo se deben mantener limpios y ordenados en todo momento. • Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. <p>Inspección del estanque de agua para incendio y sus cañerías para verificar fugas que limiten la disposición de agua ante un incendio.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>a) Registro de Capacitaciones.</p> <p>b) Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Se refiere a acciones a seguir post - ocurrencia de este fenómeno natural, ya que constituye un caso fortuito, el cual es un hecho imprevisible e imposible de resistir.</p> <p>a) Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad (PEE) que les corresponde según cuadro de Distribución de zonas.</p> <p>b) Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de Refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.</p> <p>c) Alejarse de ventanales, estanterías, tableros eléctricos y cargas en suspensión. En lo posible, el personal deberá permanecer en el interior del edificio, en los lugares con estructuras más firmes.</p> <p>d) Una vez terminado el sismo o terremoto proceda como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma. • Recuerde que después de un sismo o terremoto es común que se produzcan réplicas. • Cuide de sus compañeros lesionados y solicite ayuda. • No mueva heridos graves. • No encienda fósforos ni encendedores en lugares peligrosos. • Verifique que no existen fugas de gas, líquidos, combustibles, etc. • Limpie inmediatamente las sustancias peligrosas que se hayan derramado. <p>Use el teléfono sólo para reportar la emergencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se refiere a acciones a seguir post - ocurrencia de este fenómeno natural, ya que constituye un caso fortuito, el cual es un hecho imprevisible e imposible de resistir.



	<p>e) Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad (PEE) que les corresponde según cuadro de Distribución de zonas.</p> <p>f) Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de Refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.</p> <p>g) Alejarse de ventanales, estanterías, tableros eléctricos y cargas en suspensión. En lo posible, el personal deberá permanecer en el interior del edificio, en los lugares con estructuras más firmes.</p> <p>h) Una vez terminado el sismo o terremoto proceda como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma. • Recuerde que después de un sismo o terremoto es común que se produzcan réplicas. • Cuide de sus compañeros lesionados y solicite ayuda. • No mueva heridos graves. • No encienda fósforos ni encendedores en lugares peligrosos. • Verifique que no existen fugas de gas, líquidos, combustibles, etc. • Limpie inmediatamente las sustancias peligrosas que se hayan derramado. <p>Use el teléfono sólo para reportar la emergencia.</p>
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.6 del ICE. Anexo C de la Adenda.

10.7 Riesgo o contingencia: Inundación y anegamiento.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En caso de Inundación o Anegamiento, se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las salidas de emergencia deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. • Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. • Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. • Establecimiento de zonas de seguridad claras para los trabajadores. <p>En caso de pronosticarse un evento meteorológico extremo se debe iniciar un plan de alerta temprana que permita evitar el riesgo de los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de Capacitaciones.</p> <p>Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>



<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de que se produzca una emergencia por anegamiento en el área del Proyecto, o en cualquiera de sus instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cualquier trabajador de la faena, debe dar aviso al jefe de área sobre alguna inundación o anegamiento que detecte para comunicarlo al jefe de emergencias. b) En caso de pronóstico de un evento meteorológico extremo de precipitación, el jefe de área deberá iniciar un plan de alerta temprana, el cual consiste en el monitoreo constante del avance del evento y su impacto en el área del Proyecto. En caso de que las condiciones meteorológicas no perduren se debe iniciar la evacuación de los trabajadores hacia las zonas de seguridad establecidas. c) El Jefe de emergencias dará la alarma interna. d) Avisar a las autoridades de obra. e) El Jefe de emergencias deberá evaluar la situación y de ser necesario, hará que se llame a Carabineros y Bomberos. f) El Jefe de emergencias deberá revisar en las zonas de almacenamiento la ocurrencia de derrames, flotación de contenedores, entre otras, con el fin de proceder de acuerdo a los lineamientos ya descritos. g) Una vez superada la emergencia, el mismo jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a las autoridades de la obra que la situación está controlada y que es posible volver a las labores habituales. <p>Confeccionar el informe sobre el suceso.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>En caso de que se produzca una emergencia por anegamiento en el área del Proyecto, o en cualquiera de sus instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cualquier trabajador de la faena, debe dar aviso al jefe de área sobre alguna inundación o anegamiento que detecte para comunicarlo al jefe de emergencias. b) En caso de pronóstico de un evento meteorológico extremo de precipitación, el jefe de área deberá iniciar un plan de alerta temprana, el cual consiste en el monitoreo constante del avance del evento y su impacto en el área del Proyecto. En caso de que las condiciones meteorológicas no perduren se debe iniciar la evacuación de los trabajadores hacia las zonas de seguridad establecidas. c) El Jefe de emergencias dará la alarma interna.



	<p>d) Avisar a las autoridades de obra.</p> <p>e) El Jefe de emergencias deberá evaluar la situación y de ser necesario, hará que se llame a Carabineros y Bomberos.</p> <p>f) El Jefe de emergencias deberá revisar en las zonas de almacenamiento la ocurrencia de derrames, flotación de contenedores, entre otras, con el fin de proceder de acuerdo a los lineamientos ya descritos.</p> <p>g) Una vez superada la emergencia, el mismo jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a las autoridades de la obra que la situación está controlada y que es posible volver a las labores habituales.</p> <p>h) Confeccionar el informe sobre el suceso.</p>
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.7 del ICE. Anexo C de la Adenda.

10.8 Riesgo o contingencia: Electrocuación o colisión de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de charlas) a modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. • Charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Capacitar al personal del Proyecto sobre el eventual electrocuación o colisión de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. • Se prohibirá alimentar animales, para evitar domesticarlos y atraerlos permanentemente al área del Proyecto. <p>Por lo anterior se instalará señalética en las Instalación de Faenas de forma visible, y en el sector de acceso al proyecto, los que indicarán que se encuentra prohibida la caza y la alimentación de fauna silvestre.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de Capacitaciones.</p> <p>Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca una emergencia por Electrocuación o Colisión de Fauna Silvestre en las instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:



	<p>a) Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecte un ave herida por electrocución o colisión.</p> <p>b) Evaluar el estado del animal. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, se deberá enviar a una clínica veterinaria o centro de rehabilitación autorizados por el SAG, previa coordinación con el Encargado de Fauna Silvestre del SAG correspondiente a los siguientes números telefónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAG Melipilla, Región Metropolitana: (2) 2831 5391 <p>c) Se tomará responsabilidad de todos los gastos que conlleven la recuperación del animal, tomando contacto con un Centro de Rescate y Relocalización autorizado por el SAG, según lo establecido en el artículo N°60 de la Ley N°19.473. En caso de que el individuo haya fallecido, se tomará registro fotográfico y escrito. Posteriormente se dará aviso oficial al encargado de Fauna Silvestre del SAG de la Región, para que tome conocimiento del incidente.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
<p>Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Sección 7.1.8 del ICE. Anexo C de la Adenda.</p>

<p>10.9 Riesgo o contingencia: Ingreso de Fauna Silvestre al área del Proyecto.</p>	
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción, Operación y Cierre.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</p>	<p>Toda el área del Proyecto.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de charlas) a modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. • Charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.



	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal del Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. • Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. • Se prohibirá alimentar animales, para evitar domesticarlos y atraerlos permanentemente al área del Proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • Por lo anterior se instalará señalética en la Instalación de Faenas de forma visible, y en el sector de acceso al proyecto, los que indicarán que se encuentra prohibida la caza y la alimentación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	<p>a) Registro de Capacitaciones.</p> <p>b) Registro de Simulacros.</p> <p>Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca una emergencia de Fauna Silvestre en las instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:</p> <p>a) Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecte una especie de fauna herida por electrocución, colisión y/o atrapamiento.</p> <p>b) Evaluar el estado del animal. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, se deberá enviar a una clínica veterinaria o centro de rehabilitación autorizados por el SAG, previa coordinación con el Encargado de Fauna Silvestre del SAG correspondiente a los siguientes números telefónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAG Melipilla, Región Metropolitana: (2) 2831 5391 <p>c) Se tomará responsabilidad de todos los gastos que conlleven la recuperación del animal, tomando contacto con un Centro de Rescate y Relocalización autorizado por el SAG, según lo establecido en el artículo N°60 de la Ley N°19.473.</p> <p>En caso de que el individuo haya fallecido, se tomará registro fotográfico y escrito. Posteriormente se dará aviso oficial al encargado de Fauna Silvestre del SAG de la Región, para que tome conocimiento del incidente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página



	<p>web de la SMA.</p> <p>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</p>
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Sección 7.1.9 del ICE.</p> <p>Anexo C de la Adenda</p>

10.10 Riesgo o contingencia: Falla de Fosa Séptica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa Séptica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones regulares de la fosa para evaluar los estados de los procesos, así como también los equipos y obras que lo componen. • Instruir al personal del Proyecto y al contratista encargado, sobre el sistema de tratamiento de aguas servidas y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación. (Capacitaciones se realizarán antes del inicio de los trabajos y cada vez que ingrese nuevo personal). • Para evitar rebalses y derrames se verificará periódicamente la limpieza de las tuberías de conducción de aguas servidas hacia los sistemas. • Para evitar los malos olores se limpiará una vez al año la fosa séptica, según lo indicado por el fabricante. • Para evitar filtraciones se verificará periódicamente la integridad de las tuberías de conducción, confirmando que éstas no presenten roturas ni fisuras, en especial en los sectores con uniones.
Forma de control y seguimiento	<p>a) Registro de Capacitaciones.</p> <p>b) Registro de Simulacros.</p> <p>c) Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inspecciones. • Registro de capacitaciones al personal. • Registro de Limpieza.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página



	<p>web de la SMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.10 del ICE. Anexo C de la Adenda.

10.11 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como medidas preventivas se deberán realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las actividades de excavación e hincado de estructuras serán realizadas por sobre el nivel freático. Todo lugar que donde pudiese ocurrir el afloramiento de aguas subterráneas estará debidamente señalado. Se debe estar pendiente de los avisos meteorológicos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial que pudiesen aumentar el flujo de agua subterránea.
Forma de control y seguimiento	<p>a) Registro de Capacitaciones.</p> <p>b) Registro de Simulacros.</p> <p>c) Reuniones del comité de emergencias.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con



	<p>fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
<p>Referencia a ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Sección 7.1.11 del ICE. Anexo C de la Adenda.</p>

11°. Que, durante el proceso de evaluación no se realizó un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.



13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el proyecto “Parque Solar Beta” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar Beta”, de Parque Solar Beta SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Beta” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Beta” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos, 138, 140, 142, 148 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana de Santiago mediante el Oficio Ord. N°419, de fecha 08 de febrero de 2022, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó las partes y obras durante las fases del proyecto como Inofensiva.

5°. Certificar que el proyecto “Parque Solar Beta” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.



7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director/a Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Constanza Paz Martínez Gil
Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

AFA/JGM/JMM/MBV

Distribución:

jose maria grugues ortuño <jmg@impulsogestion.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <corrego@interior.gov.cl, jcanals@gobiernosantiago.cl, ccastro@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Melipilla <francisco.devia@melipilla.cl,mvargas@melipilla.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <rebeca.castillo@sag.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <nathalie.joignant@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <imoran@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <omar.caceres@redsalud.gob.cl, marcelo.pena@redsalud.gob.cl,alejandro.moralesd@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <aquezada@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <jorge.daza@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl, krielme@conadi.gov.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <jaime.martinez@sernageomin.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155873698>

Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>