

Califica Ambientalmente el proyecto “Planta Solar Las Torres”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 18 de febrero de 2022, mediante Resolución Exenta N° 20221300190 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de 15 de junio de 2022 y su Adenda Complementaria de 08 de septiembre de 2022, del proyecto “Planta Solar Las Torres”, presentado por Planta Solar Las Torres SpA. con fecha 04 de febrero de 2022.

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, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Planta Solar Las Torres”.

3°. El Acta de Evaluación N° 01/2022 de 05 de julio de 2022, del Comité Técnico de la Región de Metropolitana de Santiago.

4°. El ICE 202213109189 de la DIA del proyecto “Planta Solar Las Torres” de 6 de octubre de 2022.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, con fecha 17 de octubre de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Planta Solar Las Torres”.

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 Oficio N°202299102674; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ; y en la Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



## CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	Planta Solar Las Torres SpA.
Rut	77.482.592-4
Domicilio	Avda. Chacabuco 485, oficina 401
Teléfono	932321643
Nombre representante legal	Lorenzo Alejandro Torres Suazo
Rut representante legal	7730460-6
Domicilio representante legal	Chacabuco 485, cuarto Piso
Teléfono representante legal	932321643
Correo electrónico Titular o representante legal	lorenzo.torres@energylancuyen.cl, ambiental@energylancuyen.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 6 de octubre de 2022, el Director Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial mixto señalado en el artículo 138, 140, 142, 156, 160 y pronunciamiento especial del artículo 161 del D.S. N°40/2012, del MMA, y no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de 17 de octubre de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Planta Solar Las Torres”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 6 de octubre de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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 objetivo del proyecto “Planta Solar Las Torres” (en adelante, el “Proyecto”) es la generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, a través de una Planta Solar cuya potencia máxima a inyectar a la red de distribución es de 9 MW AC (Corriente Alterna)
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar que estará constituida, aproximadamente, por 21.392 paneles de silicio monocristalino, instalados con tecnología de seguidores de un eje y la construcción de una línea de media tensión de 13,2 kV, de 119 postes, la cual se conectará al alimentador “Barros” de propiedad de la empresa CGE correspondiente a la subestación “Bajo Melipilla”, esto con la finalidad de transmitir la energía producida hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo al artículo 10 de la Ley N°19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en el literal: “c) Centrales Generadoras de Energía mayores a 3 MW.” Dado que tiene por objeto inyectar un máximo de 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). <u>Tipología secundaria:</u> No tiene.
Vida útil	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Monto de inversión	25 años
Gestión, acto o faena	USD \$ 10.000.000



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

mínima que da cuenta del inicio de la ejecución			
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Según se indica en el punto 1.2.11 de la DIA, el Proyecto no se realizará por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	Según se indica en el punto 1.2.8 de la DIA, el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [ <i>sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad</i> ]	Si	No	Corresponde a un proyecto nuevo, por ende, no modifica un proyecto o actividad con Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) vigente, según se indica en el punto 1.2.8 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																					
División político-administrativa	Región Metropolitana, provincia de Melipilla, Comuna de Melipilla, por la ruta 78, luego 2,58 km por la ruta G- 74F hasta el punto de ingreso, posteriormente se transitan 300 m en un paso de servidumbre hasta la planta solar.																				
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica ya que el emplazamiento del Proyecto responde a las siguientes condiciones favorables: Se instalará en un predio de privados. Cuenta con alta radiación solar aprovechable; y Alto número de horas totales de sol adecuadas; Cercano a líneas de distribución eléctrica existentes y de fácil acceso, situación que favorece la implementación de la planta fotovoltaica, puesto que permitirá la inyección de la energía al Sistema eléctrico Nacional (SEN)																				
Superficie	El proyecto contemplará, aproximadamente, un total de 18,05 ha, de las cuales 15,6 corresponden al emplazamiento de la planta fotovoltaica y 2,45 a servidumbre de la línea de tendido eléctrico de media tensión. Adicionalmente, el Proyecto contempla la habilitación de caminos interiores, que ocuparán una superficie de 14.918 m <sup>2</sup> .																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 S, del emplazamiento del proyecto:</p> <p><b>Tabla N°1: Coordenadas geográficas del proyecto</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas DATUM WGS 84 Proyección UTM 19 S</th> </tr> <tr> <th>Coordenada este (m)</th> <th>Coordenada norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>293.392,56</td> <td>6.274.354,82</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>293.259,76</td> <td>6.274.116,55</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>293.634,70</td> <td>6.273.742,74</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>293.802,79</td> <td>6.274.031,76</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>293.692,48</td> <td>6.274.118,47</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 6 de la DIA. Además, el proyecto considera una línea de transmisión eléctrica de 2,45 km aproximadamente, cuyas coordenadas de ubicación de cada poste de la línea eléctrica y el punto de conexión se presentan en la Tabla 7 de la DIA.  En el Anexo 2.2 de la DIA se adjunta el KMZ con el lugar de emplazamiento del Proyecto. Mayores detalles en el punto 1.3.2.2 de la DIA.</p>	Vértice	Coordenadas DATUM WGS 84 Proyección UTM 19 S		Coordenada este (m)	Coordenada norte (m)	1	293.392,56	6.274.354,82	2	293.259,76	6.274.116,55	3	293.634,70	6.273.742,74	4	293.802,79	6.274.031,76	5	293.692,48	6.274.118,47
Vértice	Coordenadas DATUM WGS 84 Proyección UTM 19 S																				
	Coordenada este (m)	Coordenada norte (m)																			
1	293.392,56	6.274.354,82																			
2	293.259,76	6.274.116,55																			
3	293.634,70	6.273.742,74																			
4	293.802,79	6.274.031,76																			
5	293.692,48	6.274.118,47																			
Caminos de acceso	Para acceder al área del Proyecto se utilizarán vías existentes, en particular se realiza desde ruta 78, luego 2,58 km por la ruta G-74F hasta el punto de ingreso, posteriormente se transitan 300 m en																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>un paso de servidumbre hasta la planta solar, lo que se señala en la figura 190 de la DIA.</p> <p>Mayores detalles en respuesta 1.9 de la Adenda.</p>
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"> <li>• Punto 1.3.1 de la DIA, División Político-Administrativa.</li> <li>• Punto 1.3.2 de la DIA, Representación Cartográfica.</li> <li>• Punto 1.3.2.1 de la DIA, Coordenadas de Instalaciones del Proyecto.</li> <li>• Punto 1.3.3 de la DIA, Superficie del Proyecto.</li> <li>• Punto 1.3.2.3 de la DIA, Caminos de acceso.</li> <li>• Anexo 2.2. de la DIA, Emplazamiento del proyecto en formato KMZ</li> <li>• Anexo 4 de la Adenda, KMZ Arqueología Las Torres (2da Campaña)</li> <li>• Anexo 1.2 de la Adenda complementaria, KMZ “Actualización de emisiones atmosférica”</li> </ul>

<b>4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
Instalación de faenas	<p>La instalación de faenas tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales y permanentes que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Las estructuras a utilizar corresponderán, principalmente, a containers acondicionados para la actividad a desarrollar en cada uno de estos (oficina, comedor, bodega, entre otros). En la Tabla 16 de la DIA se indican los recintos que conformarán la instalación de faenas.</p> <p>En el literal b.3) del Anexo 06 de la Adenda Complementaria se indican los recintos provisorios y permanentes que tendrá la instalación de faenas.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.1.3 de la DIA.</p>
Cerco perimetral	<p>El Proyecto contará con un cierre perimetral de aproximadamente 2 metros de altura, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones junto con limitar el acceso y la seguridad de terceros. Se utilizarán pilotes armados de cemento y malla resistente de alambre. La longitud del cerco perimetral es de 1.659 m</p>
Estacionamiento de maquinaria pesada	<p>Recinto destinado a estacionamiento de vehículos pesados, que tendrán espacio para realización de maniobras.</p> <p>Su ubicación se señala en la Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Zona de descarga y acopio de materiales constructivos	<p>Este sector será abierto con cierre perimetral de malla biscocho de una altura de 1,8 m con la finalidad de tener un acceso restringido. Esta área se utilizará para el acopio de materiales y equipos de mayor envergadura del proyecto, utilizando una superficie total de 3 m<sup>2</sup>.</p>
Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios	<p>Este sector tendrá una superficie de 30 m<sup>2</sup>, con un portón de acceso restringido, contará con un cierre perimetral, el piso será plano, evitando los desniveles, con el objetivo de evitar que los contenedores se volteen.</p> <p>Las áreas de residuos domiciliarios darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.</p> <p>Mayores antecedentes en 1.4.2.6.1 de la DIA y en anexo 9.2 de la DIA.</p>
Grupo electrógeno	<p>La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas se hará mediante un grupo electrógeno de 30 kVA. El recinto donde se ubicará se muestra en Figura 25 da la DIA, y tendrá una superficie de 15 m<sup>2</sup>.</p>
Comedor	<p>Dentro de la fase de construcción y cierre existirá un comedor para la alimentación de los trabajadores, que será del tipo contenedor con adaptaciones adecuadas para que cumpla su función, siguiendo los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S N°594/99, del MINSAL. Tendrá una superficie de 100 m<sup>2</sup> y una capacidad para el máximo de trabajadores estimados que corresponden a 60. Es necesario hacer presente que dentro del área del Proyecto no habrá sector de preparación de alimentos, ya que cada trabajador llevará su propia alimentación.</p>
Oficinas	<p>Dentro de la instalación de faenas habrá una serie de contenedores o estructuras prefabricadas que funcionarán como oficinas, completamente</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	equipadas para cumplir y entregar todos los servicios necesarios. Se consideran 4 unidades abarcando un área total de 75 m <sup>2</sup> .
Área de estacionamiento de vehículos livianos	Área que será utilizada como estacionamiento de vehículos livianos, como camionetas y algunos camiones pequeños o medianos que llevarán o retirarán insumos, materiales o residuos. Contará con una carpeta de suelo natural acondicionado y estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin. Tendrá una superficie de 165 m <sup>2</sup> .
Garita o caseta de control	Este es el punto de ingreso a la instalación de faenas, donde se encontrará personal de la empresa contratista, quien deberá controlar y llevar registro de todos los ingresos a la obra, tanto de vehículos como de personas. Tendrá una superficie de 2,7 m <sup>2</sup>
Lavado de Canoas	Consiste en una excavación de 4 m <sup>3</sup> aproximadamente (1 metro de ancho, y 2 metros de largo y profundidad), la cual se recubrirá con una lámina impermeable de un material como polietileno doble, formando así una especie de tina receptora dentro de la cual se descargará el agua residual producto del lavado de la canoa y elementos utilizados en las actividades de hormigonado.
Estanque de agua potable	Cerca del área de servicios higiénicos se dispondrá de un estanque de 10 m <sup>3</sup> de agua potable, el cual surtirá las duchas y baños que serán utilizados durante la fase de construcción y cierre. Su ubicación se muestra en figura 68 de la DIA.
Caminos internos	Se habilitarán caminos interiores, los que tendrá un ancho de 5 m y una superficie de 14.918 m <sup>2</sup> . Para su habilitación se realizará escarpe y nivelación, y se considera carpeta de suelo natural acondicionada (escarpe, compactación y nivelación). En la fase de construcción permitirán el tránsito del camión grúa para la instalación de los paneles, en la fase de operación se utilizarán para la mantención y limpieza de los paneles y en la fase de cierre se utilizarán para el desmontaje de paneles y estructuras La ubicación se presenta en la figura 14 de la Adenda.
Zona de acopio para residuos no peligrosos	En este sector se acopiarán los residuos no peligrosos de la construcción. Al interior de este sector serán dispuestos de forma segregada según su tipo, por ejemplo, metales, maderas, etc. Este patio será abierto con cierre perimetral de malla biscocho de una altura de 1,8 m, con una superficie de 30 m <sup>2</sup> . Tendrá acceso restringido y en ella se dispondrá de una tolva para recibir residuos no peligrosos. Se mantendrá en orden y no se obstruirán las vías de ingreso. Su ubicación se muestra Figura 25 de la DIA. Mayores detalles en el punto 1.5.7.1 de la DIA, sus coordenadas en tabla 7 de la DIA y en el Anexo 9.2 PAS 140 de la DIA.
Bodegas de Residuos Peligrosos	Dentro de la instalación de faenas existirá una Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) de residuos peligrosos con una superficie de 9 m <sup>2</sup> . La base será continua, construido de hormigón impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. A su vez, la bodega tendrá un cierre perimetral, con muros de zinc o similar de 1,80 m de altura o más. Esta bodega contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes y será ejecutada conforme a las exigencias de la normativa antes señalada. Su ubicación se muestra en Figura 25 de la DIA y sus coordenadas de ubicación se presentan en tabla 7 de la DIA.
Obra de atraveso de camino	Para el correcto ingreso de los vehículos y maquinaria necesaria a la planta solar, se realizará el mejoramiento de un atraveso existente en el Canal Sin Nombre 1 y la eliminación de la Acequia 1 y Desagüe 1, de acuerdo a la Tabla 26 de la Adenda. Para el caso del atraveso de camino sobre el Canal Sin Nombre 1, se proyecta mejorar este atraveso de camino y reemplazar por cajones de hormigón prefabricado con dimensiones 800x1000mm y con un de cabecera y ala. Su ubicación se muestra en anexo 5.1.1 de la Adenda. Mayores detalles en respuesta 2.17 de la Adenda y anexo 5.1 PAS 156 de la Adenda.
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Instalación cerco	Se instalará por todo el perímetro del lugar de emplazamiento del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

perimetral	<p>un cierre perimetral de malla metálica, se compone de pilares de acero galvanizado 100x100x6 mm, los cuales irán distanciados cada 3 m. y enterrados a una profundidad aproximada de 35 cm, donde dicha excavación será rellenada con hormigón pobre. Entre los postes se instalará malla de acero galvanizado simple torsión y en la parte superior de este conjunto se instalará un alambre tipo púa. El cierre perimetral tendrá una altura de 2,5 m. y su longitud será de 1.659 m.</p> <p>Mayor detalle en punto 1.6 de la Adenda.</p>
Habilitación de instalación de faenas	<p>La habilitación de la instalación de faenas comenzará con las actividades de acondicionamiento de terreno, las que corresponden a escarpe, nivelación y compactación.</p> <p>Esta actividad considera el montaje de containers y su habilitación de comedor, oficina, baños químicos, duchas portátiles y vestidores, bodegas, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.1.3 de la DIA.</p>
Escarpe y movimientos de tierra	<p>Se realizará un escarpe de 20 cm en el área donde se emplazará la instalación de faenas, estacionamiento de vehículos pesados, área de acopio de paneles. Se aclara que no se va a escarpar el área de instalación de paneles. En esta actividad se generará un volumen total de material de 3.809 m<sup>3</sup>.</p> <p>Para los movimientos de tierra se consideran las excavaciones de zanjas para el circuito generado de los paneles hacia los transformadores. También, se consideran las excavaciones para la habilitación la línea de interconexión. Las zanjas a excavar serán de un máximo de 80 cm de profundidad con un ancho de entre 0,8 m a 1 m, y el largo corresponde a 793 m. El material removido será utilizado por completo dentro de las obras, en la actividad de relleno de las mismas zanjas, por lo que se acopia a un costado de la misma excavación de la zanja. En la Figura 20 de la DIA muestra la ubicación de las zanjas.</p> <p>Además, se realizarán actividades de compactación y nivelación en las superficies de la instalación de faenas (contando estacionamiento de vehículos y zona de acopio de paneles) y los caminos internos del Proyecto.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.1.1 de la DIA y en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Habilitación de camino interno	<p>Se considera la construcción de caminos al interior del proyecto, correspondientes a 14.918 m<sup>2</sup>, los que serán escarpados, compactados y nivelados.</p> <p>La descripción detallada sobre su habilitación se encuentra en el punto 1.5.1.2 de la DIA y Anexo 3.2 de la Adenda.</p>
Cierre de la instalación	<p>El plan de acción con respecto a la actividad desmontaje de las instalaciones, corresponde a la inspección, retiro y envío a disposición final (en caso de corresponder), de las siguientes estructuras de la instalación de faenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comedor</li> <li>• Área oficina</li> <li>• Grupo electrógeno</li> <li>• Zona de acopio de materiales</li> <li>• Zona de acopio paneles</li> </ul> <p>Los puntos a seguir del plan de acción corresponden a los siguientes:</p> <p><u>Revisión de las estructuras:</u></p> <p>Se realizará una revisión de las estructuras de la instalación de faenas que se deben retirar, con la finalidad de identificar si corresponden a cierre perimetral o estructura tipo contenedor y el estado de las estructuras con la finalidad de determinar si es que se puede reutilizar o se deben enviar a sitios de disposición final autorizados. Todo lo anterior será registrado en una planilla tipo al inicio de la actividad.</p> <p><u>Retiro de objetos y/o insumos o materiales dentro de la estructura:</u></p> <p>Una vez identificado tipo de estructura y estado se procederá al retiro de todos los objetos y materiales que se encuentran dentro de los recintos, los que podrán ser reutilizados por el agente que se encargue de la construcción de la planta.</p> <p><u>Clasificación:</u></p> <p>Una vez que los recintos se encuentren vacíos se procederá con la</p>



	<p>clasificación en reutilizable, reciclaje o disposición final. Se señala que las estructuras container se mantendrán en su lugar determinado hasta que se coordine el retiro de estos. Las estructuras correspondientes a cierres perimetrales serán desarmadas y separadas por tipo de material (madera, plástico, etc.) en el sector que corresponde al almacenamiento de residuos no peligrosos.</p> <p><u>Coordinación de retiro:</u> Se realizará el contacto correspondiente para el retiro de las estructuras ya sea para disposición final o reutilización. En caso de enviarse a disposición final, los lugares seleccionados siempre corresponderán a sitios autorizados por la autoridad sanitaria, de los que se mantendrán documentos que lo acrediten (facturas, boletas y/o certificados).</p> <p><u>Inspección final</u> Una vez se retiren todas las estructuras, se procederá a realizar una inspección visual del lugar, en caso de que exista una estructura que deba retirarse y no se haya realizado y que aquellos sectores queden sin ningún tipo de residuo, para lo cual se realizará un informe con registro fotográfico de la revisión de estructuras, comprobantes de retiro y registro fotográfico final. Este informe tendrá registro de toda la actividad de desmontaje de estructuras, el cual se mantendrá durante la fase de operación en formato digital en caso de que la autoridad lo requiera. En la Tabla 17 de la DIA muestra el cronograma de las actividades del plan de acción. Mayores detalles en el punto 1.5.3.3 de la DIA.</p>
Método de construcción de las fundaciones del campo solar	<p>Las fundaciones del campo solar corresponden al hincado, método en el que se “martillan” perfiles metálicos directamente en el suelo del emplazamiento. La profundidad de los hincados será entre 1 y 1,5 [m] metros de profundidad. Mayores detalles en el punto 1.5.1.8.3 de la DIA.</p>
Método de instalación o montaje de las estructuras de la planta solar	<p>Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte. Cada estructura de soporte consistirá en un seguidor a un eje horizontal, lo que producirá un seguimiento diario al sol en el eje Este-Oeste, de esta manera se aumenta el rendimiento de cada módulo. Mayores detalles en el punto 1.5.1.8.4 de la DIA.</p>
Método de construcción e instalación de los inversores eléctricos	<p>Para el montaje de los inversores de potencia se seguirán las medidas indicadas para su montaje especificadas en su manual de instalación. En particular, se realizará montaje sobre soporte externo próximo a los grupos de paneles fotovoltaicos, realizando las conexiones según las indicaciones del fabricante y siguiendo las normas técnicas especificadas en RGR 02/2020 y Pliegos Técnicos RIC. Mayores detalles en el punto 1.5.1.8.5 de la DIA.</p>
Método de construcción e instalación de los conductores de energía eléctrica	<p>Las obras de canalizaciones subterráneas deben respetar las indicaciones mencionadas en normativa eléctrica. El fondo tendrá una pendiente mínima de 0,25 % relleno de arena. Los separadores de ductos serán del tipo concreto o madera con un tratamiento anticorrosivo previo. Luego de la posición de los ductos, estos se deben cubrir con mortero de cemento afinado con un color establecido y de un espesor de 10 centímetros con una extensión lateral de 30 centímetros, esta capa queda señalizada con una cinta indicando peligro eléctrico. El ducto deberá mantener su sección transversal en todo momento y la hermeticidad del mismo, mediante accesorios y pegamentos correspondientes. Se destaca el hecho que todo material utilizado para una obra eléctrica debe contar con su respectiva certificación por parte de SEC. Mayores detalles en el punto 1.5.1.8.6 de la DIA.</p>
Mejoramiento de obra de atraveso	<p>La construcción de la obra de atraveso se realizará sin escurrimiento de agua, mediante el cierre del canal previo acuerdo con el propietario del predio, dado que el canal tiene conexión con los cauces Acequia Matriz y Acequia 1. Una vez la zona de trabajo se encuentre seca por las acciones del manejo de caudal, se acondicionará la sección del cauce donde se proyecta el atraveso. Estas faenas están relacionadas con el corte de vegetación y perfilamiento de la zanja para la colocación de los cajones. Posteriormente, se realizará la excavación de material dentro de la zona de instalación del atraveso. La</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>ejecución de la excavación se realizará a través de maquinaria hidráulica (con su componente de aguilón) hasta la cota del proyecto, donde se instalará la obra de atraveso materializada a través de cajones de hormigón paralelos al eje del cauce, posicionadas desde aguas abajo hacia arriba, asegurando la pendiente, anchos y alturas identificadas con mayor detalle en los planos de obra correspondientes.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5.1 de la Adenda.</p>
Puesta en marcha	<p>En el proceso de puesta en marcha trata de la prueba de los equipos y sistemas instalados en la fase de construcción para su posterior interconexión con el sistema de distribución y operación. Para asegurar el correcto funcionamiento de la planta solar, se sigue el protocolo establecido en D.S. N°88/2019, del Ministerio de Energía, y Norma Técnica de Conexión y operación de PMGD en instalaciones de media tensión (NTCO), del 2019, el cuál menciona las exigencias mínimas, registros y pruebas a realizar para cada sistema. En resumen, se realizan pruebas de operación de equipos en terreno, los cuales deben operar dentro de los límites indicados por fabricante. En caso de ser necesario, se coordina pruebas de operación con servicio técnico, los cuales certifican las condiciones de instalación, la operación del equipo y entregan garantías correspondientes. Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, se realizan inspecciones finales a las obras, procurando que todos los equipos, accesorios y complementos se encuentren instalados acorde a las especificaciones técnicas y la normativa vigente. Finalmente, se realizan pruebas de conexión en supervisión de la empresa distribuidora en las cuales se verifica las respuestas en frecuencia, tensión, pruebas de protecciones, aislamiento, anti-isla, puesta a tierra, entre otros.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.1.9 de la DIA.</p>
<b>4.3.2. SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Servicios higiénicos	<p>En el área de la instalación de faenas se contará con un sector de servicios higiénicos y duchas. Para el retiro de los residuos líquidos se contratará a una empresa externa debidamente autorizada para desarrollar este servicio. En los frentes de trabajo móviles se instalarán baños químicos de acuerdo a lo que establece el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud y serán mantenidos y retirados con una frecuencia estimada de dos veces por semana (dependerá del uso), por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar el manejo, transporte y disposición final de aguas residuales.</p>
Agua	<p>El agua será transportada mediante un camión aljibe contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que permitan acreditar el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato. Dicha agua será almacenada en un estanque ubicado en la instalación de faenas y será ocupada para los servicios higiénicos principalmente. El agua para consumo humano estará dispuesta en bidones sellados de agua purificada, considerando un estimado de 1.000 litros/semana, que será adquirida a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva.</p>
Energía Eléctrica	<p>La energía requerida para el funcionamiento de las instalaciones será obtenida mediante un grupo electrógeno de 30 kVA.</p>
Equipos y maquinarias	<p>Para la fase de construcción se utilizarán las maquinarias, vehículos y equipos que permitan desarrollar las distintas actividades de construcción de la planta solar. El detalle de las maquinarias a utilizar se encuentra en el punto 1.5.1.6 de la DIA.</p>
Combustible	<p>Se requerirá de petróleo diésel sólo para el grupo electrógeno y para la maquinaria en terreno. El combustible será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Por otra parte, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro de la comuna.</p> <p>Cada vez que se requiera el manejo de combustible, se procederá a impermeabilizar el área entre el camión surtidor y el receptor de combustible con una lámina de polietileno o geomembrana, la cual estará cubierta con un material absorbente, comúnmente, al menos, 10 cm de arena, permitiendo contener combustible en caso de derrame de este.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Hormigón	En el caso que las características mecánicas del suelo no sean idóneas, para la instalación de las estructuras de soporte se requerirá de hormigón, el cual será proporcionado por terceros autorizados. Mayores detalles en 1.4.1.1 de la DIA.															
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																
No se contempla la extracción de recursos naturales. (punto 1.5.5, Capítulo 1, DIA)																
<b>4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES</b>																
<b>4.3.4.1 EMISIONES</b>																
Emisiones Atmosféricas	<p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, perforación, compactación, excavación, nivelación, erosión de material de acopio, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos.</p> <p>Según lo declarado por el titular en la tabla 134 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto, en ninguna de sus fases, sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. En la siguiente tabla se presenta las emisiones atmosféricas en la fase de construcción.</p> <p>Tabla 4.6.4.1.1.. Emisiones atmosféricas en la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5<sub>eq</sub></th> <th>MP10<sub>eq</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> <th>NO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,2548</td> <td>0,9291</td> <td>0,0403</td> <td>1,8194</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,50</b></td> <td><b>10</b></td> <td><b>8</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 134 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.</li> <li>• Realizar mantenciones preventivas a vehículos y maquinarias para evitar una emisión excesiva de gases.</li> <li>• Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.</li> <li>• El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos será de 20 km/h en la obra.</li> <li>• Para las labores de construcción de la línea de evacuación eléctrica, se considerará el minimizar al máximo las labores de excavación y movimientos de tierra, evitando que estas se realicen en días en los cuales el viento disperse el polvo fácilmente. Por otro lado, se procurará mantener la vegetación aledaña, realizando raleo solo cuando sea estrictamente necesario.</li> <li>• Además, en la Tabla 135 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta un programa de estabilización de caminos.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>	Año	MP2,5 <sub>eq</sub>	MP10 <sub>eq</sub>	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	1	0,2548	0,9291	0,0403	1,8194	Límite PPDA	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
	Año	MP2,5 <sub>eq</sub>	MP10 <sub>eq</sub>	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>											
1	0,2548	0,9291	0,0403	1,8194												
Límite PPDA	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>10</b>	<b>8</b>												
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°838 de fecha 22 de septiembre de 2022, se pronuncia con observaciones y establece condiciones en materia de emisiones atmosféricas.																
<b>4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>																
Residuos Líquidos Domésticos	<p>En la fase de construcción contempla la implementación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 baños químicos como máximo (con lavamanos)</li> <li>• 6 duchas portátiles como máximo</li> </ul> <p>El manejo de las aguas residuales será realizado por la empresa que suministrará estos servicios, la que deberá tener autorización de funcionamiento y traslado, para llevar estos residuos a un sitio de disposición final autorizado. Para acreditar la correcta disposición de los residuos líquidos se mantendrán los documentos (facturas, boletas y/o certificados)</p>															



	<p>que acrediten su correcto manejo. Mayores detalles en el punto 1.5.6.2.1 de la DIA.</p>
Residuos Líquido Industriales	<p>El Proyecto contempla la generación de residuos industriales líquidos, debido al lavado de canoas de camiones mixer, capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos utilizados para la aplicación de hormigón. Se estima una generación total de 480 litros de aguas residuales al día por el lavado de canoas de camiones mixer, capacho, tubo conductor e implementos y equipos de aplicación de hormigón. Estos residuos líquidos se dispondrán en una piscina de recepción de lavado para que se evapore, y el material sólido se almacenará temporalmente como residuo sólido no peligroso en el área de instalación de faenas para ser finalmente dispuesto en un sitio autorizado. En caso que el residuo líquido no se evapore y se alcanza el 80% de la capacidad de la piscina, se coordinará con un gestor de residuos líquidos autorizado sanitariamente para su retiro, transporte y disposición final adecuada. Mayores detalles en la respuesta 1.3 de la Adenda.</p>
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
Ruido	<p>De acuerdo a lo presentado por el titular en el estudio acústico del Anexo 13 de la Adenda, durante la construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con la habilitación de terrenos y vías de acceso, habilitación área de instalación de faena, hincado de estructuras, montaje de paneles, instalación centros de transformación, conexiones eléctricas, transporte de equipos y transporte de personal, pruebas eléctricas menores y desmovilización de las instalaciones de apoyo. En relación a la planta solar, el Titular identificó 7 receptores y en torno a línea de transmisión eléctrica, el Titular identificó 29 receptores. Desde la Figura 17 a la Figura 27 del Anexo 13 de la Adenda se muestran los receptores definidos por el titular y en Tabla 15 y Tabla 16 del citado anexo, las coordenadas de los receptores. En la Tabla 24 y Tabla 25 del Anexo 13 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de construcción. Al respecto, se puede observar que los niveles sonoros proyectados en algunos receptores superarán el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA. Por tal razón se requiere la implementación de medidas de control de ruido, que consiste, para el caso del receptor R6, en una Pantalla Acústica fija de 3,6 metros de altura, construida en plancha de OSB de 15 mm de espesor, con una cara absorbente (lana de vidrio o mineral cubierta con malla raschel o similar). Mientras que, por la actividad de postación, en los receptores R8, R11, R14, R16, R19, R23, R24, R25, R27, R28, R29, R30, R32, R33, R34, R35, R36, se requiere la implementación de Pantallas Acústicas Móviles de 12 metros de largo y 3,6 metros de altura, construidas en plancha de OSB de 15mm de espesor, con una cara absorbente (lana de vidrio o mineral cubierta con malla raschel o similar). Las Pantallas se deberán ubicar entre la fuente de ruido (postación) y el Receptor más cercano. Cabe señalar que algunos Receptores se encuentran expuestos a más de un Poste, razón por la cual la Pantalla Acústica Móvil se deberá instalar en todos los postes cercanos, a fin de proteger a los Receptores en todo su predio. El detalle de lo anterior se presenta en la Tabla 27 del Anexo 13 de la Adenda. En la Tabla 29 del Anexo 13 de la Adenda muestra los resultados de la modelación acústica de las fuentes de ruido en la fase de construcción sobre los receptores con la implementación de la medida de control. De acuerdo con los resultados de las modelaciones acústicas efectuadas en la fase de construcción, el Proyecto cumplirá con los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en horario diurno en todos los receptores con la implementación de la medida de control de ruido. Mayores detalles en el Anexo 13 de la Adenda.</p>
Vibraciones	<p>Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido. Las coordenadas de ubicación de los receptores se encuentran en la Tabla 15 y Tabla 16 del anexo 13 de la Adenda. En el punto 2.5.2 del anexo 13 de la Adenda, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “<i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment</i>”,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles.</p> <p>De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en la Tabla 31 y Tabla 32 del anexo 13 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de construcción para el criterio de confort y daño estructural, y no requiere la implementación de medidas de control de vibraciones.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 13 de la Adenda</p>
<p>Al respecto, la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord. N°2016 de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme.</p>	
<p><b>4.3.5 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	
<p><b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>	
<p>Residuos Asimilables Domésticos</p>	<p>a</p> <p>Residuos domésticos: Corresponden, principalmente, a restos de comida, papeles, envases y envoltorios de comida, etc, y se estima una generación de 0,66 t/mes. Estos serán almacenados en bolsas plásticas herméticas al interior de contenedores con tapa, cubiertos y especialmente demarcados y habilitados en cada uno de los frentes de trabajo móvil y en diversas áreas de la instalación de faenas. Los residuos serán retirados diariamente y llevados al sector habilitado para estos residuos domésticos, para posteriormente ser enviados a sitios de disposición final autorizados a través de empresas autorizadas. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal se estima en dos a tres veces por semana. Para llevar un control del retiro, tanto en la garita como en las oficinas de la instalación de faenas, tendrán el procedimiento de registro y seguimiento para los residuos domiciliarios generados y se verificará que todos los camiones que se despachen de faena lleguen al destino final autorizado.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.2 de la DIA, PAS 140.</p>
<p>Residuos Peligrosos</p>	<p>No</p> <p>Residuos industriales no peligrosos: Corresponde a los desechos provenientes del material de embalaje, madera, restos de materiales de la construcción y elementos de ferretería, bobinas y otros restos de materiales. El resumen de este tipo de residuos se presenta en la Tabla 5 del Anexo 9.2 de la DIA. Estos residuos serán almacenados el sitio de residuos no peligrosos ubicado al interior de la instalación de faenas. Se verificará que los residuos no peligrosos no presenten restos de contaminantes o cualquier sustancia peligrosa. Al igual que para los residuos domésticos, en garita y en las oficinas de la instalación de faenas se podrá encontrar el procedimiento de registro y seguimiento para los residuos no peligrosos generados. Adicionalmente se verificará que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Se estima que los residuos sólidos industriales serán retirados 1 vez al mes y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.2 de la DIA, PAS 140.</p>
<p><b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b></p>	
<p>Residuos Peligrosos</p>	<p>Este tipo de residuos corresponden, principalmente, a restos de combustibles, lubricantes, envases contaminados, huaiques o vestimenta impregnada con estos líquidos y de las actividades administrativas cartridges y tóneres usados, etc. Adicionalmente, hay que indicar que los paneles fotovoltaicos dañados serán catalogados como residuos peligrosos y, por tanto, serán dispuestos al interior de la bodega de residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En bases y restos de lubricantes adhesivos</li> <li>• Trapos y otros contaminados con hidrocarburo</li> <li>• Toners y catridges</li> <li>• Paneles solares dañados</li> </ul> <p>Se estima que se generará una cantidad total de 230,61 kg de residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados y el tiempo máximo de almacenamiento temporal será de 6 meses, o cuando la bodega se encuentre al 80% de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.3 de la DIA, PAS 142.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

4.3.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Combustible	
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	
Cerco perimetral	El Proyecto contará con un cierre perimetral de aproximadamente 2 metros de altura, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones junto con limitar el acceso y la seguridad de terceros. Se utilizarán pilotes armados de cemento y malla resistente de alambre. La longitud del cerco perimetral es de 1.659 m
Instalación de faenas	La instalación de faenas tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales y permanentes que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Las estructuras a utilizar corresponderán, principalmente, a containers acondicionados para la actividad a desarrollar en cada uno de estos (oficina, comedor, bodega, entre otros). En la Tabla 16 de la DIA se indican los recintos que conformarán la instalación de faenas. En el literal b.3) del Anexo 06 de la Adenda Complementaria se indican los recintos provisorios y permanentes que tendrá la instalación de faenas. Mayores detalles en el punto 1.5.1.3 de la DIA.
Área de estacionamiento de vehículos livianos	Área que será utilizada como estacionamiento de vehículos livianos, como camionetas y algunos camiones pequeños o medianos que llevarán o retirarán insumos, materiales o residuos. Contará con una carpeta de suelo natural acondicionado y estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin. Tendrá una superficie de 165 m <sup>2</sup> .
Garita o caseta de control	Este es el punto de ingreso a la instalación de faenas, donde se encontrará personal de la empresa contratista, quien deberá controlar y llevar registro de todos los ingresos a la obra, tanto de vehículos como de personas. Tendrá una superficie de 2,7 m <sup>2</sup> .
Campo Solar Fotovoltaico	Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte. Cada estructura de soporte consistirá en un seguidor a un eje horizontal, lo que producirá un seguimiento diario al sol en el eje Este-Oeste, de esta manera se aumenta el rendimiento de cada módulo. El Proyecto contará con 21.392 paneles fotovoltaicos tipo silicio mono cristalino instalados con tecnología de seguidores de un eje y considera la construcción de una línea de tendido eléctrico de 13,2 kV de tensión, inyectando 9 MW AC al Sistema Eléctrico Nacional. La ubicación se encuentra en Figura 12 de la DIA. Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte de acero galvanizado las cuales tienen un sistema automatizado de seguimiento del sol que permite inclinar la mesa de este a oeste durante el día, de manera de maximizar la proporción de rayos solares que caen perpendicularmente sobre cada módulo. Mayor detalle de Diseño Tracker de estructura de soporte en figura 13 y 14 de la DIA. El soporte de los paneles alcanzará una profundidad de entre 1 y 1,5 m y serán de acero galvanizado en caliente, siendo resistente a la corrosión.  Mayores detalles en punto 1.4.4.1, y 1.5.1.8.3 de la DIA y Respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria
Inversores	El Proyecto contempla un total de 52 inversores, los cuales estarán asociados a 448 paneles. La potencia nominal de cada inversor es de 185 kW, cada inversor tiene las siguientes dimensiones en metros: 1,035 x 0,7 x 0,365 m, por lo que, para cada inversor se requiere 0,264 m <sup>3</sup> y la superficie total destinada para los inversores corresponde a 13,222 m <sup>3</sup> . El detalle se presenta en anexo 15 de la DIA y figura 52 de la Adenda.
Caminos internos	Se habilitarán caminos interiores, los que tendrá un ancho de 5 m y una superficie de 14.918 m <sup>2</sup> . Para su habilitación se realizará escarpe y nivelación, y se considera carpeta de suelo natural acondicionada (escarpe, compactación y nivelación). En la fase de construcción permitirán el tránsito



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	del camión grúa para la instalación de los paneles, en la fase de operación se utilizarán para la mantención y limpieza de los paneles y en la fase de cierre se utilizarán para el desmontaje de paneles y estructuras La ubicación se presenta en la figura 14 de la Adenda.
Línea Medio Tensión	Para la conexión del parque fotovoltaico al SEN, la línea de evacuación constará de 119 postes de hormigón de 11,5 m de altura, profundidad de instalación de 2 m, y el ancho de la servidumbre corresponderá a 10 m (5 m por lado)  El detalle de la ubicación de los postes se presenta desde la figura 81 a la figura 90 de la DIA y anexo 2.2 de la DIA Mayores detalles en el punto 1.4.3.1 de la DIA.
Bodega de materiales	Sera una instalación tipo contenedor cerrado de 40 m <sup>2</sup> , que contará con herramientas y equipamiento necesario para realizar reparaciones y arreglos de las diferentes partes de los módulos fotovoltaicos y del Proyecto en general.
Zona de acopio de Residuos no peligrosos	En este sector se acopiarán los residuos no peligrosos de la construcción. Al interior de este sector serán dispuestos de forma segregada según su tipo, por ejemplo, metales, maderas, etc. Este patio será abierto con cierre perimetral de malla biscocho de una altura de 1,8 m, con una superficie de 30 m <sup>2</sup> . Tendrá acceso restringido y en ella se dispondrá de una tolva para recibir residuos no peligrosos. Se mantendrá en orden y no se obstruirán las vías de ingreso. Su ubicación se muestra Figura 25 de la DIA. Mayores detalles en el punto 1.5.7.1 de la DIA, sus coordenadas en tabla 7 de la DIA y en el Anexo 9.2 PAS 140 de la DIA.
Bodega de Residuos Peligrosos	Dentro de la instalación de faenas existirá una Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) de residuos peligrosos con una superficie de 9 m <sup>2</sup> . La base será continua, construido de hormigón impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. A su vez, la bodega tendrá un cierre perimetral, con muros de zinc o similar de 1,80 m de altura o más. Esta bodega contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes y será ejecutada conforme a las exigencias de la normativa antes señalada. Su ubicación se muestra en Figura 25 de la DIA y sus coordenadas de ubicación se presentan en tabla 7 de la DIA. Mayores antecedentes en Anexo 9.3 PAS 142 de la DIA.
Transformadores	Cada centro de transformación contendrá un conjunto de uno o más inversores que en total sumarán 3.000 kW de potencia nominal, que transformarán la corriente generada de continua en alterna. Para mayor referencia en figura 16 de la DIA. La ubicación de los 3 transformadores se muestra en figura 48 de la DIA.
Conductor de Energía Eléctrica	Las obras serán del tipo subterráneas, tendrán un largo de 793 m, con una profundidad máxima de 0,8 m, y ancho de 1 m. La cámara del cableado subterráneo será un tubo corrugado de polietileno de alta densidad, el cual posee una alta resistencia a la corrosión. En la Figura 18 de la DIA muestra la ubicación de la línea de interconexión del Proyecto. Mayores antecedentes en el punto 1.4.4.3 de la DIA y en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria.
Fosa Séptica	En la fase de operación del proyecto las aguas servidas serán evacuadas por un colector gravitacional, compuesto de tuberías PVC 110 mm, que descargarán en una fosa séptica de capacidad útil 3.000 L. Posteriormente, una vez tratadas las aguas, el efluente líquido será descargado en una zanja de drenaje proyectada para finalmente infiltrarse en el suelo. Su ubicación se muestra en el anexo 5.2.1 de la Adenda. Mayores detalles en Anexo 5.2 PAS 138 de la Adenda.
Obra atraveso de camino	Para el correcto ingreso de los vehículos y maquinaria necesaria a la planta solar, se realizará el mejoramiento de un atraveso existente en el Canal Sin Nombre 1 y la eliminación de la Acequia 1 y Desagüe 1, de acuerdo a la Tabla 26 de la Adenda. Para el caso del atraveso de camino sobre el Canal Sin Nombre 1, se proyecta mejorar este atraveso de camino y reemplazar por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>cajones de hormigón prefabricado con dimensiones 800x1000mm y con un ancho de 6m, con sus respectivos muros de cabecera y ala.</p> <p>Su ubicación se muestra en anexo 5.1.1 de la Adenda.</p> <p>Mayores detalles en respuesta 2.17 de la Adenda y anexo 5.1 PAS 156 de la Adenda.</p>
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
Operación de la planta solar	<p>La planta no requerirá de actividades in situ, ya que operará de forma remota y en tiempo real, limitándose la mano de obra únicamente para ejecución de actividades de mantención.</p> <p>Todas las instalaciones contarán con un contrato de mantenimiento con una empresa especializada en este tipo de actividades durante su vida útil. Este contrato incluirá la revisión anual preventiva de todas las intervenciones que fueran necesarias para el correcto funcionamiento de la planta y el retiro de los residuos generados producto de dichas actividades.</p> <p>El detalle se señala en el anexo 2 de la Adenda Complementaria.</p>
Mantenimiento del campo solar	<p>Las actividades al realizar un mantenimiento preventivo se pueden clasificar en limpieza, inspección visual y mediciones de variables eléctricas y térmicas.</p> <p>En el caso del proyecto se realizarán mantenciones dos veces en el año. La limpieza de los paneles fotovoltaicos se realizará mediante agua desmineralizada aplicada con un material suave para evitar daños en la cubierta del panel. En caso de detectar daños en el panel fotovoltaico, se debe excluir de este proceso. Se limpiará el panel con agua a una temperatura ambiental para evitar fracturas en la cubierta del panel por esfuerzos mecánicos, durante las mañanas o las tardes para evitar puntos máximos de generación. Mediante inspecciones visuales, se pueden detectar daños en los componentes de los paneles fotovoltaicos para gestionar su reemplazo, entre los cuales se pueden clasificar quemaduras, fracturas, delaminación entre otros. Además, mediante termografías se pueden detectar puntos calientes en los paneles, indicadores de daños internos, malas conexiones o suciedad.</p> <p>De forma similar a lo mencionado anteriormente, la mantención de los inversores de potencia se realizará mediante inspecciones visuales, limpieza de los ventiladores del equipo y revisión de puntos calientes, por medio, de termografías a los equipos. Además de las inspecciones rutinarias, los inversores cuentan con paneles frontales y puntos de conexión los cuales indican el estado actual de equipo.</p> <p>Dentro de las mantenciones se debe procurar que las estructuras que soportan los equipos, paneles, etc., estén en condiciones adecuadas, es decir, que sus piezas integrantes no estén sueltas, trabadas u oxidadas. En caso que haya dos materiales de potenciales de ionización distintos se debe realizar una inspección visual para detectar corrosión galvánica.</p> <p>La mantención de los transformadores de potencia, tableros y celdas de media tensión debe ser realizado por personal calificado y en supervisión. Los transformadores, particularmente, serán sometidos a pruebas de aceite, presión interna y temperatura.</p> <p>Las inspecciones más sencillas buscan comprobar mediante mediciones simples de tensión y corriente que la operación del equipo este dentro de los límites esperados. Mediante termografía se detectan puntos calientes que indican suciedad, sulfatación, falta de apriete en terminales que pueden incurrir en fallas. Los materiales necesarios para su reemplazo serán coordinados con la empresa encargada de la operación y/o mantención de la planta fotovoltaica. Sin perjuicio de lo anterior, las piezas que en general se deben reemplazar en estos casos tienen relación a la estructura y conexión de los paneles fotovoltaicos.</p> <p>El detalle se señala en el punto 1.6.1.3. de la DIA.</p>
Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos	<p>Las actividades asociadas a la inspección de líneas y tendidos eléctricos se realizarán en conjunto con las mantenciones anuales programadas para la planta solar. Las actividades consisten en inspección visual del tendido eléctrico, poda de arbustos que sobrepasen la altura indicada en la normativa eléctrica RPTD y termografías en caso de detectar anomalías en el comportamiento de manera visual.</p>
Mantenimiento de	<p>Las mantenciones de caminos internos corresponden a la limpieza de posible</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

caminos permanentes.	vegetación que se genere, estimándose una frecuencia de 2 veces en el año.
Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra.	El transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra será realizado por empresas externas autorizadas para transportar su correspondiente carga, por lo que se mantendrán los documentos (facturas, boletas y/o certificados) que acrediten que el transporte se realiza por proveedores autorizados. El detalle se señala en el punto 1.6.1.6. de la DIA.
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Abastecimiento de agua potable	El suministro de agua potable requerido para los trabajadores que realicen las actividades de mantención y/o reparación, será provisto por una empresa autorizada, en las cantidades y condiciones establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.
Agua Industrial	Para la limpieza de módulos fotovoltaicos, se ha estimado que se realizarán cada 6 meses (2) limpiezas al año, resultando un consumo de agua aproximada de 80 m <sup>3</sup> /año que será provisto por una empresa autorizada y transportado en un camión aljibe al Proyecto.
Electricidad	La energía requerida para el funcionamiento del área de instalaciones será obtenida desde la energía generada por el Proyecto, y en caso de ser requerido, también se obtendrá desde la red eléctrica a la que se conectará el Proyecto.
Servicios higiénicos	Durante la fase de operación del Proyecto se generará aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. El manejo de estos residuos líquidos será mediante fosa séptica. Su instalación, manejo de los lodos y retiro será desarrollado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Maquinarias, equipos y vehículos	Se considera vehículos livianos para el transporte de personal que visitará la planta para la limpieza y mantención del Proyecto. Solo en caso de mantenciones extraordinarias o situación que lo ameriten, se podrán requerir vehículos más pesados como grúas o camiones de tamaño mayor.
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
Energía Eléctrica	El Proyecto contempla la generación de 9 MW de energía eléctrica que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional.
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase. (Puntos 1.6.6 Capítulo I de la DIA)	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades del tránsito y combustión de motor de vehículos dentro y fuera del predio debido a las actividades de mantención, que se realizarán cada 6 meses. Según lo declarado por el titular en la tabla 134 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto, en ninguna de sus fases, sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°838 de fecha 22 de septiembre de 2022, se pronuncia con observaciones y establece condiciones en materia de emisiones atmosféricas.	
<b>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Residuos Líquidos Domiciliarios	La fase de operación del proyecto generará aguas servidas correspondientes a los servicios higiénicos disponibles para los trabajadores. Se estima una generación máxima de 900 L/día, correspondiente a 6 trabajadores con una dotación de 150 L/día y factor de recuperación del 100%. Las aguas servidas serán evacuadas por un colector gravitacional, compuesto de tuberías PVC de 110 mm, que descargarán en una fosa séptica de una capacidad aproximada de 3.000 L. Posteriormente, una vez tratadas las aguas, el efluente líquido será dispuesta en una zanja de drenaje proyectada para finalmente infiltrarse en el suelo. El detalle se presenta en el punto 1.6.7.2.1. de la DIA y el Anexo 5.2 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Residuos Líquidos Industriales	Debido a las características propias del Proyecto, no se contempla la generación de residuos industriales líquidos. Cabe destacar que no se generarán efluentes producto de la limpieza de los paneles, dado que se realizará con agua desionizada, sin aditivos químicos. Mayores antecedentes en el punto 1.4.2.4 de la DIA y respuesta 1.3 de la Adenda.
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
Ruido	De acuerdo a lo presentado por el titular en el estudio acústico del Anexo 13 de la Adenda, las principales fuentes de ruido durante la fase de operación del proyecto corresponden a transformadores elevadores de media tensión. En la Tabla 35 del Anexo 13 de la Adenda se presentan los niveles proyectados para la fase de operación, y se puede observar que los niveles sonoros proyectados en todos los receptores ubicado en el sector de la planta solar se encuentran bajo sus respectivos límites permisibles en horario diurno según el D.S. N°38/2011 del MMA, y no requiere la implementación de medidas de control. Mayores detalles en el Anexo 13 de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2016 de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme.	
<b>4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
Residuos Asimilables Domésticos	a En la fase de operación del Proyecto contará con una cantidad de 6 personas como máximo para efectos de mantenciones. Dado lo anterior, se estima una generación máxima de 3 kg/día de residuos sólidos domiciliarios, proveniente del cálculo de una tasa de generación de residuos domiciliarios de 1 kg/trabajador/día, y considerando una dotación máxima trabajadores mencionada anteriormente. En cuanto a su manejo, estos serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención y se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado. El detalle se presenta en el punto 1.6.8.1 de la DIA.
Residuos Industriales Peligrosos	No Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuos, que corresponden a paños de limpieza de paneles en mal estado y bidones vacíos de agua desionizada de limpieza de paneles. En cuanto a su manejo, estos serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención y se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado. El detalle se presenta en el punto 1.6.8.1 de la DIA.
Lodos	Durante la fase de operación se generarán lodos provenientes de la fosa séptica. Los lodos serán retirados una vez al año por una empresa autorizada y serán enviados a un sitio de disposición autorizado. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 5.2 PAS 138 de la Adenda.
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Residuos Peligrosos	Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos peligrosos producto de los paneles en desuso, y residuos provenientes de las actividades de mantención, tales como: Aceites, lubricantes, huaipes, paños y EPP contaminados; los cuales serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPAL emplazada al interior de la instalación de faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL. El retiro y transporte será realizado con una periodicidad máxima de 6 meses, por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Las cantidades, y sus características de peligrosidad se detallan en la Tabla 57 de la DIA. Mayores antecedentes en Anexo 9.3 de la DIA
<b>4.4.6.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
Sustancias Peligrosas	Se utilizará aceite mineral para los transformadores en una cantidad de 1500 L aproximadamente. El cual no será almacenado dentro del proyecto ya que se requiere solamente la cantidad necesaria para cada transformador al inicio de la fase de operación. La hoja de seguridad se adjunta en el Anexo 15 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
<b>4.5 FASE DE CIERRE</b>	
<b>4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.5.1.1 PARTES, OBRAS.</b>	
Instalación de faenas	<p>La instalación de faenas tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales y permanentes que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Las estructuras a utilizar corresponderán, principalmente, a containers acondicionados para la actividad a desarrollar en cada uno de estos (oficina, comedor, bodega, entre otros). En la Tabla 16 de la DIA se indican los recintos que conformarán la instalación de faenas.</p> <p>En el literal b.3) del Anexo 06 de la Adenda Complementaria se indican los recintos provisorios y permanentes que tendrá la instalación de faenas.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.1.3 de la DIA.</p>
Cerco perimetral	<p>El Proyecto contará con un cierre perimetral de aproximadamente 2 metros de altura, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones junto con limitar el acceso y la seguridad de terceros. Se utilizarán pilotes armados de cemento y malla resistente de alambre. La longitud del cerco perimetral es de 1.659 m</p>
Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios	<p>Este sector tendrá una superficie de 30 m<sup>2</sup>, con un portón de acceso restringido, contará con un cierre perimetral, el piso será plano, evitando los desniveles, con el objetivo de evitar que los contenedores se volteen.</p> <p>Las áreas de residuos domiciliarios darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.</p> <p>Mayores antecedentes en 1.4.2.6.1 de la DIA y en anexo 9.2 de la DIA.</p>
Grupo electrógeno	<p>La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas se hará mediante un grupo electrógeno de 30 kVA. El recinto donde se ubicará se muestra en Figura 25 de la DIA, y tendrá una superficie de 15 m<sup>2</sup>.</p>
Comedor	<p>Dentro de la fase de construcción y cierre existirá un comedor para la alimentación de los trabajadores, que será del tipo contenedor con adaptaciones adecuadas para que cumpla su función, siguiendo los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S N°594/99, del MINSAL. Tendrá una superficie de 100 m<sup>2</sup> y una capacidad para el máximo de trabajadores estimados que corresponden a 60. Es necesario hacer presente que dentro del área del Proyecto no habrá sector de preparación de alimentos, ya que cada trabajador llevará su propia alimentación.</p>
Oficinas	<p>Dentro de la instalación de faenas habrá una serie de contenedores o estructuras prefabricadas que funcionarán como oficinas, completamente equipadas para cumplir y entregar todos los servicios necesarios. Se consideran 4 unidades abarcando un área total de 75 m<sup>2</sup>.</p>
Área de estacionamientos de vehículos livianos	<p>Área que será utilizada como estacionamiento de vehículos livianos, como camionetas y algunos camiones pequeños o medianos que llevarán o retirarán insumos, materiales o residuos. Contará con una carpeta de suelo natural acondicionado y estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin. Tendrá una superficie de 165 m<sup>2</sup>.</p>
Garita o caseta de control	<p>Este es el punto de ingreso a la instalación de faenas, donde se encontrará personal de la empresa contratista, quien deberá controlar y llevar registro de todos los ingresos a la obra, tanto de vehículos como de personas. Tendrá una superficie de 2,7 m<sup>2</sup></p>
Estanque de agua potable	<p>Cerca del área de servicios higiénicos se dispondrá de un estanque de 10 m<sup>3</sup> de agua potable, el cual surtirá las duchas y baños que serán utilizados durante la fase de construcción y cierre.</p> <p>Su ubicación se muestra en figura 68 de la DIA.</p>
Caminos internos	<p>Se habilitarán caminos interiores, los que tendrá un ancho de 5 m y una superficie de 14.918 m<sup>2</sup>. Para su habilitación se realizará escarpe y nivelación, y se considera carpeta de suelo natural acondicionada (escarpe, compactación y nivelación). En la fase de construcción permitirán el tránsito</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>del camión grúa para la instalación de los paneles, en la fase de operación se utilizarán para la mantención y limpieza de los paneles y en la fase de cierre se utilizarán para el desmontaje de paneles y estructuras</p> <p>La ubicación se presenta en la figura 14 de la Adenda.</p>
Zona de acopio para residuos no peligrosos	<p>En este sector se acopiarán los residuos no peligrosos de la construcción. Al interior de este sector serán dispuestos de forma segregada según su tipo, por ejemplo, metales, maderas, etc. Este patio será abierto con cierre perimetral de malla biscocho de una altura de 1,8 m, con una superficie de 30 m<sup>2</sup>. Tendrá acceso restringido y en ella se dispondrá de una tolva para recibir residuos no peligrosos. Se mantendrá en orden y no se obstruirán las vías de ingreso.</p> <p>Su ubicación se muestra Figura 25 de la DIA.</p> <p>Mayores detalles en el punto 1.5.7.1 de la DIA, sus coordenadas en tabla 7 de la DIA y en el Anexo 9.2 PAS 140 de la DIA.</p>
Bodega de Residuos peligrosos	<p>Dentro de la instalación de faenas existirá una Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) de residuos peligrosos con una superficie de 9 m<sup>2</sup>. La base será continua, construido de hormigón impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados.</p> <p>A su vez, la bodega tendrá un cierre perimetral, con muros de zinc o similar de 1,80 m de altura o más. Esta bodega contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes y será ejecutada conforme a las exigencias de la normativa antes señalada.</p> <p>Su ubicación se muestra en Figura 25 de la DIA y sus coordenadas de ubicación se presentan en tabla 7 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.3 PAS 142 de la DIA.</p>
Obra de atraveso de camino	<p>Para el correcto ingreso de los vehículos y maquinaria necesaria a la planta solar, se realizará el mejoramiento de un atraveso existente en el Canal Sin Nombre 1 y la eliminación de la Acequia 1 y Desagüe 1, de acuerdo a la Tabla 26 de la Adenda. Para el caso del atraveso de camino sobre el Canal Sin Nombre 1, se proyecta mejorar este atraveso de camino y reemplazar por cajones de hormigón prefabricado con dimensiones 800x1000mm y con un ancho de 6m, con sus respectivos muros de cabecera y ala.</p> <p>Su ubicación se muestra en anexo 5.1.1 de la Adenda.</p> <p>Mayores detalles en respuesta 2.17 de la Adenda y anexo 5.1 PAS 156 de la Adenda.</p>
<b>4.5.1.2 ACCIONES</b>	
Desmantelamiento y retiro de estructuras de la planta solar (retiro de estructuras y equipos destinados a la generación solar)	<p>En el comienzo de la fase de cierre de la planta solar ya se encontrará desconectada del SEN, por lo que, las actividades a realizar consisten en retiro de estructuras y equipos destinados a la generación solar.</p> <p><u>Revisión de las estructuras y equipos</u></p> <p>Se realizará una revisión de las estructuras a retirar, las que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos fotovoltaicos (paneles solares)</li> <li>• Inversores y otros equipos eléctricos</li> <li>• Sistema de cableado y sus estructuras de apoyo (postes o canalizaciones)</li> <li>• Retiro de pilotes de hincado</li> </ul> <p>La finalidad de la revisión corresponde a la identificación del estado de las estructuras y equipos con la finalidad de determinar si es que se puede reutilizar o se deben enviar a sitios de disposición final autorizados. Todo lo anterior será registrado en una planilla tipo al inicio de la actividad con registro fotográfico.</p> <p><u>Clasificación</u></p> <p>Una vez que el estado de las estructuras y equipos se encuentre identificado, se procederá con la clasificación en reutilizable o disposición final. Las estructuras y equipos además separados por tipo de material (madera, plástico, etc.) en su correspondiente sitio de almacenamiento según su clasificación de peligrosidad.</p> <p><u>Coordinación de retiro</u></p> <p>Se realizará el contacto correspondiente para el retiro de las estructuras ya sea para disposición final o reutilización. En ambos casos, los lugares seleccionados corresponderán a sitios autorizados por la autoridad sanitaria, de los que se mantendrán documentos que acrediten (facturas, boletas y/o certificados) el correcto manejo.</p>



	<p>En la Tabla 61 de la DIA se presentan los estándares y verificadores de desempeño de las actividades de desmontaje de las estructuras. El detalle se presenta en el punto 1.7.1 de la DIA y en Anexo 5.3 de la DIA.</p>
<p>Desmontaje de las instalaciones complementarias (instalación de faenas)</p>	<p>El plan de acción con respecto a la actividad desmontaje de las instalaciones complementarias, corresponde a la inspección, retiro y envío a disposición final (en caso de corresponder), de todas las estructuras de la instalación de faenas, las cuales se identifican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comedor</li> <li>• Baños químicos, duchas portátiles y vestidores</li> <li>• Oficinas</li> <li>• Estanque de agua potable</li> <li>• Grupo electrógeno</li> <li>• Zona de suministro de combustible</li> <li>• Acopio de residuos domiciliarios</li> <li>• Acopio de residuos no peligrosos</li> <li>• Estacionamiento de vehículos livianos</li> <li>• Estacionamientos de vehículos pesados</li> <li>• Zona de acopio de materiales</li> <li>• Zona de seguridad</li> </ul> <p>Los puntos a seguir del plan de acción corresponden a los siguientes:</p> <p><u>Revisión de las estructuras:</u> Se realizará una revisión de las estructuras de la instalación de faenas que se deben retirar, con la finalidad de identificar si corresponden a cierre perimetral o estructura tipo contenedor y el estado de las estructuras con la finalidad de determinar si es que se puede reutilizar o se deben enviar a sitios de disposición final autorizados. Todo lo anterior será registrado en una planilla tipo al inicio de la actividad.</p> <p><u>Retiro de objetos y/o insumos o materiales dentro de la estructura:</u> Una vez identificado tipo de estructura y estado se procederá al retiro de todos los objetos y materiales que se encuentran dentro de los recintos, los que podrán ser reutilizados por el agente que se encargue de la construcción de la planta.</p> <p><u>Clasificación:</u> Una vez que los recintos se encuentren vacíos se procederá con la clasificación en reutilizable o disposición final. Se señala que las estructuras container se mantendrán en su lugar determinado hasta que se coordine el retiro de estos. Las estructuras correspondientes a cierres perimetrales serán desarmadas y separadas por tipo de material (madera, plástico, etc.) en el sector que corresponde al almacenamiento de residuos no peligrosos.</p> <p><u>Coordinación de retiro:</u> Se realizará el contacto correspondiente para el retiro de las estructuras ya sea para disposición final o reutilización. En caso de enviarse a disposición final, los lugares seleccionados siempre corresponderán a sitios autorizados por la autoridad sanitaria, de los que se mantendrán documentos que lo acrediten (facturas, boletas y/o certificados).</p> <p><u>Inspección final</u> Una vez se retiren todas las estructuras, se procederá a realizar una inspección visual del lugar, en caso de que exista una estructura que deba retirarse y no se haya realizado y que aquellos sectores queden sin ningún tipo de residuo, para lo cual se realizará un informe con registro fotográfico de la revisión de estructuras, comprobantes de retiro y registro fotográfico final, por lo que este informe tendrá registro de toda la actividad de desmontaje de estructuras.</p> <p>En la Tabla 61 de la DIA se presentan los estándares y verificadores de desempeño de las actividades de desmontaje de las estructuras. El detalle se presenta en el punto 1.7.2 de la DIA y en Anexo 5.3 de la DIA.</p>
<p>Actividades de descompactación</p>	<p>Las actividades de descompactación solo se realizará en las superficies en las que se realizaron las actividades de escarpe, nivelación y compactación, que corresponden a la instalación de faenas y los caminos internos. En específico las actividades corresponden a las siguientes: <u>Subsolado:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>Este método se emplea con la finalidad de soltar la pedregosidad subsuperficial y mejorar la profundidad efectiva del suelo. Se utilizarán máquinas excavadoras (30 tons) con un equipo tridente (garra) o balde, capaz de penetrar entre 50-60 cm el suelo.</p> <p>El subsolado de cierta forma liberará la vegetación existente para luego ser reintegrada en procesos posteriores. Además de remover la pedregosidad anteriormente mencionada, se procederá a fracturar y romper el duripán existente en profundidad para así ser mezclado con horizontes superficiales.</p> <p><u>Utilización de motoniveladora:</u></p> <p>La utilización de una motoniveladora, cumple la función de nivelar lentamente el terreno, así como también destruir terrones de gran tamaño formados por la matriz textural arcillosa del suelo, así como también seguir triturando fragmentos del duripán que pueden salir a superficie durante el proceso.</p> <p>Una vez se realicen todas estas actividades se realizará un informe con registro fotográfico el cual será remitido a la autoridad correspondiente y se mantendrá disponible en caso de que sea solicitado.</p> <p>En la Tabla 61 de la DIA se presentan los estándares y verificadores de desempeño de esta actividad.</p> <p>El detalle se presenta en el punto 1.7.3 de la DIA y en Anexo 5.3 de la DIA.</p>
Registros del cierre	<p>Se contempla la implementación de un protocolo de seguimiento en el cual el encargado de la fase de cierre deberá seguir el siguiente protocolo de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de verificador, el cual depende de cada actividad.</li> <li>• Revisión del verificador</li> <li>• Solicitud de correcciones en caso de ser necesario</li> <li>• Comprobar correcciones</li> <li>• Implementación de registro de cada verificador.</li> <li>• Envío de los informes y registros fotográficos de las actividades que lo indican a la Superintendencia del Medio Ambiente.</li> </ul> <p>El detalle se presenta en el punto 1.7.4.2 de la DIA.</p>
<b>4.5.2 SUMINISTROS BASICOS</b>	
Suministro Eléctrico	La energía requerida para el funcionamiento de las instalaciones será obtenida mediante un grupo electrógeno de 30 kVA.
Agua Potable	<p>El agua para el consumo de los trabajadores durante la fase de cierre será provista mediante bidones sellados de agua purificada, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud. Estos dispensadores serán dispuestos en el frente de trabajo móvil y distintos lugares del área del proyecto para el consumo de los trabajadores.</p> <p>En atención a la mano de obra máxima proyectada de 20 trabajadores/día, se estima un consumo de 3 m<sup>3</sup>/día de agua potable.</p> <p>El agua será transportada mediante un camión aljibe contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que permitan acreditar el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato. Dicha agua será almacenada en un estanque ubicado en la instalación de faena y será ocupada para los servicios higiénicos principalmente.</p>
Combustible	Se requerirá de petróleo diésel sólo para el grupo electrógeno y para la maquinaria en terreno. El combustible será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, por otra parte, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro de la comuna.
Agua industrial	El Proyecto requerirá agua industrial para humectación de los frentes de trabajo y riego de los caminos internos del área de la planta solar mediante camiones aljibe. Se estima una cantidad de 10 m <sup>3</sup> /día. Este insumo será abastecido por empresas autorizadas. Para el caso de riego de caminos, este se realizará solo cuando sea necesario en época estival.
Maquinarias, equipos y vehículos	Para la fase de cierre se utilizarán maquinarias, vehículos y equipos que permitan desarrollar las distintas actividades de cierre de la planta solar: Camión tolva, cargador frontal, camión grúa, retroexcavadora, generador, camión rampla, camión pesado, camión aljibe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

<b>4.5.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de cierre del Proyecto. (punto 1.7, Capítulo 1, DIA)	
<b>4.5.4 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.5.4.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	
Emisiones Atmosféricas	<p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de cierre se generarán emisiones atmosféricas producto de movimientos de tierra, actividades resuspensión por tránsito de vehículos y actividades de combustión.</p> <p>Según lo declarado por el titular en la tabla 134 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto, en ninguna de sus fases, sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.</li> <li>• Realizar mantenencias preventivas a vehículos y maquinarias para evitar una emisión excesiva de gases.</li> <li>• Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.</li> <li>• El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos será de 20 km/h en la obra.</li> <li>• Para las labores de construcción de la línea de evacuación eléctrica, se considerará el minimizar al máximo las labores de excavación y movimientos de tierra, evitando que estas se realicen en días en los cuales el viento disperse el polvo fácilmente. Por otro lado, se procurará mantener la vegetación aledaña, realizando raleo solo cuando sea estrictamente necesario.</li> <li>• Además, en la Tabla 135 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta un programa de estabilización de caminos.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°838 de fecha 22 de septiembre de 2022, se pronuncia con observaciones y establece condiciones en materia de emisiones atmosféricas.	
<b>4.5.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Residuos Líquidos Domésticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la fase de cierre se contempla la implementación de: 4 baños químicos máximo (con lavamanos)</li> <li>• 6 duchas portátiles máximo</li> </ul> <p>El manejo de las aguas residuales será realizado por la empresa que suministrará estos servicios, la que deberá tener autorización de funcionamiento y traslado, para llevar estos residuos a un sitio de disposición final autorizado. Para acreditar la correcta disposición de los residuos líquidos se mantendrán los documentos (facturas, boletas y/o certificados) que acrediten su correcto manejo.</p>
Residuos Líquidos Industriales	Debido a las características propias del Proyecto no se contempla la generación de residuos industriales líquidos durante la fase de cierre.
<b>4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDOS Y VIBRACIONES</b>	
Ruido	<p>De acuerdo a lo presentado por el titular en el estudio acústico del Anexo 13 de la Adenda, durante la fase de cierre, la actividad que presenta el mayor nivel de presión sonora corresponde a la descompactación.</p> <p>En la Tabla 38 del Anexo 13 de la Adenda, muestra que por la actividad de descompactación se superará el límite establecido por el D.S. N°31/2011 del MMA en el Receptor R6. Por tal razón, se requiere la implementación de medidas de control de ruido, que consiste en una pantalla acústica fija de 3,6 metros de altura, construida en plancha de OSB de 15 mm de espesor, con una cara absorbente (lana de vidrio o mineral cubierta con malla raschel o similar).</p> <p>En la Tabla 41 del Anexo 13 de la Adenda muestra los resultados de la modelación acústica de las fuentes de ruido en la fase de cierre sobre el receptor R6, con la implementación de la medida de control.</p>



	De acuerdo con los resultados de las modelaciones acústicas efectuadas en la fase de cierre, el Proyecto cumplirá con los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en horario diurno en todos los receptores con la implementación de la medida de control de ruido. Mayores detalles en Anexo 13 de la Adenda.
Vibraciones	Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido. En el punto 2.5.2 del anexo 13 de la Adenda, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “ <i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment</i> ”, elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en la Tabla 43 y Tabla 44 del anexo 13 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de cierre para el criterio de confort y daño estructural, y no requiere la implementación de medidas de control de vibraciones. Mayores detalles en el Anexo 13 de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2016 de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme.	
<b>4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante la fase de cierre se contempla la generación de residuos, que corresponden a restos orgánicos, plásticos, papel, entre otros. La cantidad de este tipo de residuos se estima en 0,22 t/mes. En cuanto a su manejo, estos residuos serán almacenados en bolsas plásticas herméticas al interior de contenedores con tapa, cubiertos y especialmente demarcados y habilitados en cada uno de los frentes de trabajo móvil. Los residuos serán retirados diariamente y llevados al sector habilitado para estos residuos domésticos en contenedores cerrados, para posteriormente ser enviados a sitios autorizados de la región a través de empresas prestadoras del servicio. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal se estima que sea de dos a tres veces por semana. El detalle se presenta en el punto 1.7.8.2 de la DIA y Anexo 9.2 de la DIA.
Residuos sólidos no peligrosos	El Proyecto contempla la generación de este tipo de residuos, que corresponden a las estructuras metálicas provenientes del desmontaje de los paneles. La cantidad de este tipo de residuos se estima en 148 t/mes. En cuanto a su manejo, estos serán retirados por el personal de una empresa autorizada, el retiro se realizará dos veces por semana para su disposición final (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten). El detalle se presenta en el punto 1.7.8.3 de la DIA y Anexo 9.2 de la DIA.
<b>4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos generados por las actividades de cierre del Proyecto corresponden a paneles en desuso, lubricantes, diluyentes, EPP contaminados, toners, cartridges etc. Se estima una generación de 38,435 kg/mes de este tipo de residuos. Las cantidades, y sus características de peligrosidad se detallan en la Tabla 82 de la DIA. Los residuos peligrosos generados serán almacenados temporalmente en la Bodega RESPAL emplazada al interior de la instalación de faenas, separada de otras bodegas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. El tiempo máximo de almacenamiento temporal será de 6 meses, o cuando la bodega se encuentre al 80% de su capacidad y será retirado por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado. Mayores antecedentes en el Anexo 9.3 de la DIA.
<b>4.5.5.3 SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación cerco perimetral
Fecha estimada de término	Mayo 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de la inyección de energía.
Fecha estimada de término	Junio 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso al Sistema Eléctrico Nacional de la desconexión de la Planta Fotovoltaica
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Julio 2049
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las Instalaciones de Faenas para el desmantelamiento de la planta fotovoltaica.
Fecha estimada de término	Octubre 2049
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector.

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	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforación/hincado de paneles.</li> <li>• Excavaciones.</li> <li>• Nivelación.</li> <li>• Compactación.</li> <li>• Acopio del material.</li> <li>• Carga y descarga.</li> <li>• Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados</li> <li>• Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción.</li> <li>• Emisiones de grupos electrógenos.</li> </ul> <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito de vehículos por camino pavimentado</li> <li>• Tránsito de vehículos por camino no pavimentado</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de equipo para limpieza</li> </ul> <u>Fase de Cierre</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de tierra.</li> <li>• Restauración de zonas ocupadas.</li> <li>• Tránsito de camiones y vehículos.</li> <li>• Operación de generadores eléctricos.</li> <li>• Emisión de gases de combustión por operación de equipos y maquinarias.</li> </ul>
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental	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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de maquinaria pesada como tractores, Bulldozer, motoniveladora, rodillo compactador, camiones, y grupos electrógenos.</li> </ul> <u>Fase de Operación</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito de vehículos.</li> </ul> <u>Fase de Cierre</u> Uso de maquinaria pesada como retroexcavadora, motoniveladora, cargador frontal, camiones, y grupos electrógenos.
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>La población cuya salud pudiese verse afectada corresponde a los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones (Anexo 13 de la Adenda Complementaria). De acuerdo con lo anterior, de acuerdo al emplazamiento de los Paneles el Proyecto se compone principalmente de zonas agrícolas planas y viviendas. Respecto al trazado de la Servidumbre Eléctrica, el área de influencia lo componen principalmente parcelaciones, viviendas, Talleres, almacenes, locales de comida.</p> <p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En el Anexo 1 “Informe de emisiones atmosféricas” 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>Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del D.S. N°31/2016 MMA. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto implementará medidas de control de emisiones atmosféricas para disminuir sus emisiones atmosféricas durante la fase de construcción y cierre, las cuales se describen en el Capítulo 7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>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, ya en la fase de construcción, y operación no superan el límite de emisiones indicadas en el PPDA de la RM (Región Metropolitana).</p> <p><u>Emisiones sonoras (ruido):</u></p> <p>Según lo que se indica en el Anexo 13 “Componente ruidos y vibraciones” de la Adenda, las emisiones de ruido del Proyecto se encuentran asociadas en su mayoría a la habilitación de terrenos y a la postación para la fase de construcción. Para la fase de operación, se consideran las actividades como puesta en marcha, generación de energía, control y limpieza de paneles fotovoltaicos, cese de</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

la producción y desconexión. Para la fase de cierre, se consideran las actividades nivelación del terreno en el que se removió el cableado de las zanjas, movimiento de tierra, desmontaje y movimiento de estructuras, excavaciones de terreno, suministro eléctrico, transporte de residuos domiciliarios, residuos peligrosos, residuos no peligrosos, y la aplicación de agua de humectación de caminos, y traslado de agua potable, agua industrial, de combustible, aguas residuales baños químicos y duchas portátiles.

De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el estudio de ruido y vibraciones de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, en todas las fases del Proyecto, y requiere la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción y cierre.

#### Residuos no peligrosos y sólidos peligrosos

De acuerdo con lo descrito en el Anexo 9.2 “PAS 140” de la DIA y del Anexo 9.3 “PAS 142” de la DIA, tanto los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos industriales sólidos no peligrosos y los industriales peligrosos, serán almacenados de forma que no entren en contacto con el recurso suelo para todas las fases del proyecto. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán a las características de cada residuo, según lo presentado en el Anexo 9.2 “PAS 140” de la DIA, donde se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos, en tanto que en el punto 9.3 “PAS 142” de la DIA, se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos peligrosos. El almacenamiento de RSD será en contenedores cerrados herméticamente, fabricados de HDPE o materiales similares, contendrán en su interior bolsas plásticas y estarán rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos; la frecuencia de retiro de estos residuos será de 2 o 3 veces por semana, para luego ser dispuestos en Rellenos Sanitarios autorizados por la autoridad sanitaria. En cuanto a los residuos industriales no peligrosos, se almacenan en contenedores Tipo Tolva; en caso de no ser posible, se acopiarán temporalmente a granel de forma ordenada y contarán con un cierre perimetral con acceso controlado para personal autorizado; estos residuos se retirarán 1 vez al mes y serán dispuestos en sitios autorizados.

El almacenamiento de RESPEL corresponde a un almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003 MINSAL, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses. La bodega se instalará sobre una base de hormigón impermeable, con bermas y pretilas antiderrames, capaz de contener el 110% del contenedor de mayor volumen y recipiente para conducir el derrame. El retiro, transporte y disposición final, corresponde una la empresa externa autorizada sanitariamente

Las estimaciones de residuos se indican a continuación por tipo y fase:

Tabla 5.1.1. Residuos generados en las distintas fases del proyecto.

Tipo de residuos	Fuente	Cuantificación
<b>Construcción</b>		
Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	30 Kg/día
No peligrosos	Restos de metales (estructuras metálicas, perfiles para montar, sobrantes de cables, tornillos, alambres)	13,10 Kg/día
	Restos de embalaje (medras, cartón, papel, plásticos)	144 Kg/día
Peligrosos	Envases y restos de lubricantes, adhesivos, Trapos, otros contaminados con hidrocarburos, Toners, cartridges y Paneles solares dañados	38,435 Kg/mes
<b>Operación</b>		
Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	3 Kg/día
No peligrosos	Paños de limpieza de paneles en mal estado	0,200 Kg/día
	Bidones vacíos de agua desionizada de limpieza de paneles	1,5 Kg/día
Peligrosos	Sólidos contaminados con Hidrocarburos (paños, guaipes, EPP en desuso, etc.), y tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos	0,36 ton/año
<b>Cierre</b>		
Asimilables a	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	0,22 t/mes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

domiciliarios		
No peligrosos	Restos de metales (estructuras metálicas, perfiles para desmontar, sobrantes de cables, tornillos, alambres)	148 t/mes
Peligrosos	Envases, restos de lubricantes y adhesivos, trapos y otros contaminados con hidrocarburos, toners y cartridges y Paneles solares en dañados	38,435 Kg/mes

Fuente: Tablas 5, 6 y 7 del Anexo 9.2 de la DIA y Tablas 2, 3 y 4 del Anexo 9.3 de la DIA

#### Residuos líquidos domiciliarios

Las aguas servidas (residuos líquidos domiciliarios) provienen de lavamanos, baños químicos y duchas portátiles en las fases de construcción y cierre. El manejo de las aguas residuales será realizado por la empresa que suministra estos servicios, la que deberá tener autorización de funcionamiento y traslado, para llevar estos residuos a un sitio de disposición final. Para acreditar la correcta disposición de los residuos líquidos se mantendrán los documentos (facturas, boletas y/o certificados) que acrediten su correcto manejo. La fase de operación del proyecto generará aguas servidas correspondientes a los servicios higiénicos disponibles para el personal de trabajo. La demanda *peak* estimada es de 900 L/día, correspondiente a 6 trabajadores con una dotación de 150 L/día y factor de recuperación del 100%. Las aguas servidas serán evacuadas por un colector gravitacional, compuesto de tuberías PVC 110 mm, que descargan en una fosa séptica de capacidad útil 2200 L. Posteriormente, una vez tratadas las aguas, el efluente líquido será descargado en una zanja de drenaje proyectada para finalmente infiltrarse en el suelo. (Anexo 5.2 “PAS 138”, Adenda)

#### Residuos líquidos industriales:

En cuanto a los residuos líquidos industriales, se producirán 400 L por el lavado de canoa de los camiones mixer para toda la fase de construcción. En la respuesta al punto 1.3 de la Adenda, el Titular indica que para el manejo las aguas provenientes del lavado de la canoa de los camiones mixer, se realizará una excavación de 1 metro de ancho y 2 metros de largo y profundidad, la cual estará cubierta por una lámina de polietileno doble. Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa al interior de esta excavación (piscina) que se ubicará dentro del área de instalación de faenas. El agua residual generada se evaporará, quedando material endurecido el que podrá ser almacenado temporalmente como residuos sólidos no peligrosos habilitado dentro del área de instalación de faenas. En caso de que la evaporación no ocurra y se llegue a la capacidad máxima del contenedor, el agua residual será retirada por una empresa externa autorizada para prestar dicho servicio, la cual se encargará de la disposición final del agua cumpliendo con la norma de emisión. El retiro de los residuos sólidos no peligrosos resultantes, serán llevado a cabo con empresas transportistas autorizadas y la disposición final se realizará solo en instalaciones autorizadas ambiental y sanitariamente. Se mantendrá un registro de los retiros y copia de recepción o documentos equivalentes de los sitios de destino.

#### Productos Químicos

En cuanto a las sustancias peligrosas en la fase de construcción la única sustancia peligrosa que se utilizará corresponde al combustible, el cual no será almacenado ya que el abastecimiento de combustible se realizará a través de camión surtidor (autorizado), en el momento en que se requiera. Se contará con un área exclusiva para el manejo de combustible, la cual estará ubicada en la instalación de faenas. Cada vez que se requiera manejar combustible, se procederá a impermeabilizar el área de manejo de combustible entre el camión surtidor y el receptor de combustible con una lámina de polietileno o geomembrana, la cual estará cubierta con un material absorbente, comúnmente al menos 10 cm de arena, permitiendo contener combustible en caso de derrame de este. En el Anexo 5.5. de la DIA se adjunta el protocolo que establece la metodología, actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de Abastecimiento de Combustible en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. (Punto 1.5.4.3, Capítulo 1, DIA). Para la fase de operación, se utilizará aceite mineral para los transformadores en una cantidad de 1500 L aproximadamente. El cual no será almacenado dentro del proyecto ya que se requiere solamente la cantidad necesaria para cada transformador al inicio de la fase de operación. Finalmente, para la fase de cierre, se requerirá de petróleo diésel para el grupo electrógeno y para la maquinaria en terreno. El combustible será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, por otra parte, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro preferentemente de la comuna. Dentro del área de instalación de faenas, al igual que para la fase de construcción, se contempla una zona de manejo de combustible, la cual consiste en un sector impermeabilizado con una lámina de polietileno o geomembrana, la cual estará cubierta con un material absorbente,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

comúnmente al menos 10 cm de arena, permitiendo contener combustible en caso de derrame de este, de acuerdo con lo que se representa en la Tabla 27 Capítulo 1 de la DIA. (punto 1.5.4.3 Capítulo 1, DIA)

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

Impacto ambiental	El proyecto no genera impactos ambientales sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

### Suelo:

En el estudio de suelos que se adjunta en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, respecto de la descripción morfológica del suelo presente en el área de estudio del Proyecto, se indica que son suelos delgados, plano en su mayoría, sin pedregosidad superficial y sin pedregosidad subsuperficial, siendo bien drenados y de textura franco limosa, franco arcillosa y franca. Según el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), el área de estudio se ubica dentro de la Serie San Diego (SDG) la cual es un miembro de la Familia arcillosa, mixta, térmica de los *Typic Argixerolls* (Mollisol).

En 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. Además, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias y residuos en todas las fases del Proyecto (mayores detalles en el Anexo 9.3 “PAS 142” de la DIA y en el Anexo 9.2 “PAS 140” de la DIA).

En el suelo estarán hincadas la estructura metálica de los paneles, que serán de acero galvanizado en caliente, que lo hace resistente a la corrosión. Al ser una estructura hincada, se señala que no es necesario realizar una excavación para su implementación, solo se compactará el suelo alrededor del perfil metálico, donde posee un radio equivalente de 18 centímetros como máximo con forma de H. Para caso de las zanjas del cableado eléctrico subterráneo, estos poseen una profundidad máxima de 0,8 m, donde una vez que sea instalada y asegurada la cámara, esta zanja es rellena con el mismo suelo extraído.

En el área de faenas, caminos interiores y los transformadores se realizará un escarpe máximo de 20 cm, que corresponde a una pequeña porción del proyecto.

Una vez que la planta cumpla su vida útil, la instalación de faenas para la fase de cierre ocupará el mismo lugar utilizado que en la fase de construcción, para no afectar una nueva área.

Para el caso de la línea de transmisión eléctrica, se señala que son suelos que se encuentra altamente alterados debido a que son caminos asfaltados o caminos rurales, los cuales se encuentran compactados por el continuo paso de vehículos y el funcionamiento del terraplén de los caminos, donde el suelo pierde sus propiedades.

Sin perjuicio de lo anterior, no se producirá ningún efecto irreversible sobre la calidad de los suelos presentes en el área del proyecto, dado que en la fase de cierre se realizará el retiro de todas las partes y obras del proyecto y se realizará una descompactación de la zona afectada donde los suelos podrán volver a su forma inicial debido a que solo se afectará cualidades físicas del terreno.

Además, contempla la ejecución del compromiso ambiental voluntario “Aumento de mejora productiva”, con el objetivo de mejorar la productividad de un suelo distinto al cual se emplazará el Proyecto (mayores antecedentes en la Tabla 10.1.7 del presente ICE).

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, de acuerdo a la campaña de terreno realizada, el Área de Influencia se encuentra inserta en la formación Bosque esclerófilo, específicamente pertenece al Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* – *Cryptocarya alba*.

En relación a las especies registradas en el área de influencia del Proyecto, se señala que se ha registrado un recubrimiento de suelo, que abarca una superficie total de 22,59 hectáreas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

conformada en su totalidad por terrenos agrícolas. Además, declara que durante la campaña de terreno no se registraron especies clasificadas en categoría de conservación oficial.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se indica que no se registran en el área de influencia unidades cartográficas que califiquen como formaciones de bosque nativo de acuerdo con la normativa vigente.

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

#### Fauna

Para el componente fauna, se realizó una campaña de terreno en dos fases, correspondientes a una fase en gabinete donde se caracterizó el Área de Influencia y se definió el muestreo a realizar y otra de campaña en terreno, la cual se llevó a cabo entre los días 04 y 05 de octubre del 2021. Al interior del área de influencia, se señala que las Aves fueron el único grupo registrado, con una riqueza de 13 y abundancia de 137 individuos. En cuanto a aves con hábitos nocturnos, no se identificó la presencia especies mediante el uso de *Play-Back*. Los taxones “Anfibios”, “Reptiles” y “Mamíferos” y “Quirópteros”, se declara que no se registró la presencia de individuos pertenecientes a dichas taxas durante la campaña que se realizó. Se señala que para la taxa anfibios, se focalizó el muestreo en aquellos sectores cercanos o junto a cuerpos de agua.

Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la DIA y en el Anexo 1 de la Adenda.

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

#### Aire:

Según lo que se indica en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, 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, operación y cierre no supera los límites establecidos por la normativa correspondiente.

#### Agua

En relación al suministro de agua potable requerido para los trabajadores en todas las fases del Proyecto será provisto por una empresa autorizada, mientras que el agua industrial será abastecida por empresas autorizadas mediante camiones aljibe.

Para la fase de construcción y cierre del Proyecto, se contempla la generación de aguas servidas por el uso de baños químicos y duchas portátiles. El manejo de las aguas residuales será realizado por la empresa que suministrará estos servicios, la que deberá tener autorización de funcionamiento y traslado, para llevar estos residuos a un sitio de disposición final autorizado. En la fase de operación, las aguas servidas de los servicios higiénicos serán evacuadas por un colector gravitacional, hacia una fosa séptica. Posteriormente, una vez tratadas las aguas, el efluente líquido será dispuesta en una zanja de drenaje proyectada para finalmente infiltrarse en el suelo.

El Proyecto contempla la generación de residuos industriales líquidos, debido al lavado de canoas de camiones mixer, capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos utilizados para la aplicación de hormigón. Dicho residuo líquido se dispondrá en una piscina de recepción de lavado para que se evapore. En caso de que el residuo líquido no se evapore y se alcanza el 80% de la capacidad de la piscina, se coordinará con un gestor de residuos líquidos autorizado para su retiro, transporte y disposición final en un sitio autorizado.

Mayores antecedentes en el punto 4.6, 4.7 y 4.8 del ICE.

En relación al agua superficial, el Proyecto contempla el mejoramiento del atraveso de camino sobre el Canal Sin Nombre 1. Al respecto, el Titular declara que la construcción de la citada obra se realizará sin escurrimiento de agua, mediante el canal, dado que este cauce tiene conexión con los cauces Acequia Matriz y Acequia 1. Una vez que las obras finalicen, se retirarán todos los elementos artificiales relacionados con la construcción de la obra que hayan dejado de ser necesarios para el uso futuro en la zona del proyecto. El Titular asegurará que no exista ningún elemento artificial bajo la influencia del cauce que no constituya parte de la obra, y pueda suponer una obstrucción para el escurrimiento natural del mismo. Posterior a ello, el Titular llevará a cabo la recepción final y se repondrá el normal flujo de agua en el cauce.

Mayores antecedentes en el Anexo 5.1 de la Adenda.

En cuanto al agua subterránea, en el estudio de suelos que se adjunta en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, que en todas las calicatas (5) realizadas en el lugar de emplazamiento del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

presentó afloramiento de la napa freática, a una profundidad de entre 122 cm (C2) y 181 cm (C4). Adicionalmente, el SAG, en su oficio ORD. N°961/2022, de fecha 4 de julio de 2022, señala que en la visita realizada por dicho Servicio, en la Calicata 2 (C2) presentó un afloramiento de agua a los 70 cm de profundidad. Al respecto, en la Respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria, se declara que las excavaciones que se realizarán en el área del proyecto solo durarán un periodo breve de tiempo, y una vez asegurada la cámara del cableado serán rellenadas con el mismo suelo extraído. Además, se indica que las zanjas tendrán una profundidad máxima de 80 cm, por lo que no entraría en contacto con la napa subterránea según los registros de profundidad de la napa cercanos al lugar donde se ubicarán las zanjas. Adicionalmente, cabe destacar que la cámara del cableado subterráneo es un tubo corrugado de polietileno de alta densidad, lo cual posee una alta resistencia a la corrosión, por tanto, no afectaría a la calidad de las aguas subterráneas.

En el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presenta una modelación para la evaluar el efecto de las excavaciones que se realizará en el área del Proyecto. Al respecto, se considera un escenario hipotético desfavorable, de una excavación a 2 m de profundidad y el nivel freático a 0,5 m de profundidad aproximadamente. En base a los resultados obtenidos en la modelación, se declara que en la situación con Proyecto no producirá un descenso de los niveles en el sector donde se emplazará el Proyecto y que no afectaría a los pozos cercanos al área del Proyecto.

Cabe destacar que se establecen las condiciones o exigencias que se indican en la Tabla 8.9 de la presente Resolución para la fase de construcción del Proyecto, que se relacionan con la componente agua subterránea.

Para el hincado del soporte de los paneles solares, se indica en la Respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria, que alcanzarán una profundidad de 1 a 1.5 metros, lo que entraría en contacto con las aguas subterráneas según lo prospectado. Sin embargo, se señala que, para estas estructuras, no es necesario realizar una pre excavación para su implementación, debido que se “martilla” y entra a presión en suelo, por lo que no se verá afectado la cantidad del recurso subterráneo. Además, se declara que esta estructura será de acero galvanizando en caliente, siendo resistente a la corrosión, por tanto, no afectará a la calidad de las aguas subterráneas.

Para el caso de los caminos interiores y de las estructuras de la zona de faenas, solo se realizará un escarpe no superior a 20 cm si es necesario, donde no entrara en contacto de ninguna manera con las aguas subterráneas presentes en el área del proyecto.

Adicionalmente, en el punto 1.9 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se indica que:

g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles

El presente Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.

g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles

El Proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, tampoco la incorporación de agua a cuerpos de agua superficial, fluvial, lacustre y/o subterránea, que implique un aumento en el nivel de dicho cuerpo de agua.

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 que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.

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 contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, teniendo en consideración que el área de emplazamiento del Proyecto no se evidencia la presencia de estas zonas.

g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse

El Proyecto no contempla intervenir o explotar glaciares.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6° 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

El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	y costumbres de grupos humanos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.
<p>El proyecto se localizará en la Comuna de Melipilla, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. En la Anexo 11 de la DIA “Estudio de Medio Humano” se muestra el área de influencia del medio humano.</p> <p><u>Literal a) del artículo 7 del RSEIA:</u></p> <p>Con respecto al componente suelo, según se señala en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, el proyecto se emplazará principalmente en Clase III, el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica a continuación: Con respecto al componente suelo, se señala que actualmente el predio no se encuentra utilizado por plantaciones agrícolas, y el propietario ha tomado la oportunidad de generar un arriendo de este para la instalación del Proyecto.</p> <p>Con respecto al uso del recurso agua, de acuerdo al anexo 17 de la DIA, el Titular declara que existe una acequia matriz al lado este del área de emplazamiento. El Titular declara que, de acuerdo a lo conversado con el propietario del predio, la acequia matriz es un curso de agua utilizado por predios vecinos aguas abajo. Al respecto, el Titular declara que esta acequia no sufrirá modificaciones por el Proyecto, y mantendrá las condiciones normales actuales.</p> <p>Además, el Titular declara en el anexo 17 de la DIA que existen tres desagües internos de agua y un canal de agua al norte. De acuerdo a lo mencionado en el citado anexo de la DIA, el Titular declara que no existirá modificaciones a los desagües internos, sin embargo, al canal de agua al norte si tendrá una modificación y el Titular cumplirá con todos los protocolos y resguardos de manera de no afectar la calidad del agua de dicho canal.</p> <p>Cabe destacar que el Titular declara que, de acuerdo a la información primaria y secundaria recaba del área de influencia, los recursos agua y suelo del área del proyecto no son utilizados con fines medicinales y/o espirituales.</p> <p>Mayores antecedentes en anexo 11 de la DIA</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p><u>Literal b) del artículo 7 del RSEIA:</u></p> <p>Según el levantamiento de información primaria efectuada, la fase de construcción contempla la mayor cantidad de flujo vehicular que aportará el proyecto, los cuales son 12 vehículos diarios, distribuidos en 9 horas laborales, por un periodo de 6 meses. Por otra parte, durante la fase de operación, se declara que el número de viajes disminuye a 3 viajes cada seis meses, siendo este el escenario menos desfavorable, ya que el Proyecto sólo requerirá como medio de transporte camionetas para la movilización de mano de obra esporádica, camiones abastecedores y de retiro de residuos. Cabe destacar que esta fase no requerirá de mano de obra permanente en la Planta, ya que funcionará de manera remota. Durante la fase de cierre, se señala que se estima en 5 viajes diarios por cuatro meses, menor que la fase de construcción.</p> <p>En el análisis del Estudio Vial que se adjunta en el anexo 18 de la DIA, se indica que el aporte por parte del proyecto hacia la vialidad actual es despreciable, teniendo presente que la capacidad de una vía es de 2.000[veh/hora] (Capacidad Vía Troncal según la OGUC), considerándose como un camino Bidireccional. Al respecto, el flujo durante la fase de construcción será distribuido en 8 horas laborales, obteniendo una cantidad de circulación de 2 vehículos/hora. Se indica que este valor es depreciable, pues corresponde a menos del 0,1% de la capacidad diaria de la ruta.</p> <p>Cabe destacar que se declara que, para todas las fases del proyecto, el tránsito de los distintos vehículos necesarios para insumos y residuos del Proyecto se realizará, de preferencia, en los horarios de menor tránsito de los vecinos, es decir, se evitará llevarlo a cabo en los horarios punta de tráfico vial. De este modo, particularmente el tránsito de camiones desde y hacia el proyecto, el Titular declara que será, preferentemente, en un horario que evite las horas <i>peak</i> de la mañana (7:00 – 9:00 hrs) y de la tarde (17:30 – 19:00 hrs), siendo entonces de 09:00 a 17:30 hrs.</p> <p>Asimismo, se señala que el flujo de camiones no supondrá un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento debido a la baja frecuencia de vehículos que transitarán en el área de influencia del proyecto, principalmente, durante la fase de construcción (6 meses de duración).</p> <p>Finalmente, se indica que el proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad tanto peatonal como vehicular, además de no aumentar los tiempos de</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

desplazamiento.

Mayores antecedentes en anexo 11 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Literal c) del artículo 7 del RSEIA:

En el anexo 11 de la DIA, se declara que todas las infraestructuras identificadas como equipamientos utilizados por la población cercana se encuentran ubicadas fuera del área de influencia del medio humano. Al respecto, en relación a equipamientos de salud, se señala que no existen centros de salud dentro del área de influencia y que el centro de salud más cercano corresponde a la Clínica los Maitenes, el cual se encuentra al suroeste del emplazamiento del proyecto, aproximadamente, a 1.8 kilómetros de distancia al área del proyecto. Se indica que este establecimiento de salud no se encuentra en la ruta que será utilizada por el proyecto, por lo cual no generará una obstrucción a dicho establecimiento de salud. Asimismo, se declara que, de acuerdo a la información primaria, los vecinos colindantes se dirigen a la zona centro de Melipilla, específicamente, al hospital de Melipilla.

Por otra parte, a nivel de equipamientos educacionales, se declara que no se identificaron establecimientos educacionales dentro del área de influencia del medio humano. Los establecimientos más cercanos se encuentran a 3 kilómetros de distancia al área del proyecto, correspondiente al Liceo Gabriela Mistral y Escuela Ignacio Serrano. Además, se indica que el proyecto, si bien aportará nuevos flujos vehiculares a las vías en el área de influencia, estos no sobrepasarán la capacidad de las rutas que utilizarán los flujos del proyecto.

Cabe destacar que, por la tipología del proyecto, se declara que no traerá nueva población a residir en la localidad. En materia de servicios básicos e infraestructura básica, referida a agua potable, alcantarillado, electricidad, entre otros, se señala que el proyecto no impedirá y alterará el acceso o calidad de estos, debido a que, al ser un sector rural, no todas las casas poseen alcantarillado, muchas poseen agua potable a través de pozos, y el proyecto contempla la implementación de un sistema propio para el manejo de aguas servidas (baños químicos en la fase de construcción y operación y fosa séptica en la fase de operación).

Por otra parte, en relación al abastecimiento de agua potable del proyecto se declara que para la fase de construcción y cierre, se utilizará un estanque de almacenamiento de agua potable para la cocina y duchas, el que tendrá una capacidad de 10 m<sup>3</sup> (10.000 L), el cual se rellenará a diario, con agua potable proveniente de camión aljibe de un distribuidor autorizado por la autoridad sanitaria. Se mantendrá en obra los documentos (factura, boletas y/o certificados) que comprueben la adquisición del agua por parte de un distribuidor autorizado. También se utilizarán bidones de agua potable, en una cantidad aproximada de 50 bidones a la semana, de 20 L cada uno, adquiridos a terceros autorizados por la SEREMI de Salud. Se mantendrá en obra los documentos (factura, boletas y/o certificados) que comprueben la adquisición del agua por parte de un distribuidor autorizado. En la fase de operación, el suministro de agua potable requerido para los trabajadores que realicen las actividades de mantención y/o reparación, será provisto por una empresa autorizada, y el agua para la limpieza de los módulos fotovoltaicos será transportada por un camión aljibe de un distribuidor autorizado.

Mayores antecedentes en anexo 11 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Literal d) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo al anexo 11 Medio humano de la DIA, se realiza el levantamiento de información en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose en el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos vecinos más próximos, como también, levantamiento de información secundaria a través del análisis de normativa y bibliografía asociada, en el cual se llega al siguiente análisis:

- En cuanto al lugar de emplazamiento del proyecto, se indica que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio. Respecto a las celebraciones a nivel comunal, de acuerdo a información primaria, se señala que se realiza una celebración, correspondiente a la fiesta de la Chilenidad, que se desarrolla en el club aéreo de Melipilla, donde hay *stand* de comida, juegos, grupos folclóricos, entre otros, que se desarrolla en el mes de septiembre. Al respecto, se declara que el lugar donde se desarrolla esta festividad se encuentra a 3,9 kilómetros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

al este del área de emplazamiento del proyecto. Por otra parte, el recinto se encuentra ubicado paralelo a la ruta General San Martín, vía que no será utilizada por el proyecto, por lo cual no existirá alguna afectación durante la fase de construcción, operación y cierre.

Asimismo, a través de información solicitada al Consejo de Monumentos Nacionales, se señala que en la comuna de Melipilla cuenta con 1 Monumento Nacional declarado por el Ministerio de Educación, que corresponde a la Iglesia y Claustro de San Agustín de Melipilla. Al respecto, este monumento se ubica a 3,7 kilómetros al sureste del área de emplazamiento del proyecto. Por lo cual el proyecto no afectará a dicho monumento.

Mayores antecedentes en anexo 11 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

#### 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	El Proyecto no se localiza 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.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.4 del ICE.
<p>El Titular declara que los sitios prioritarios más cercanos al área de emplazamiento son: Las Lomas-Cerro Pelucón, ubicado al norte, a 4 km de distancia aproximada al área de emplazamiento del proyecto, Cordón de la Cantillana al sur, ubicado a más de 5 kilómetros de distancia. Además, el Titular declara que el área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra inserta bajo áreas de protección oficial, puesto que no se emplaza dentro de territorios categorizadas como: Reservas Nacionales, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, zona de humedales de importancia internacional (RAMSAR). Según lo mencionado anteriormente, se declara que las obras, partes y acciones del proyecto no afectarán a dichas áreas, puesto que por la distancia y lejanía estas no presentarán algún grado de afectación.</p> <p>Con respecto a las poblaciones protegidas, el Titular declara que al interior del área de influencia no fueron identificadas personas con pertenencia o que se haga mención de su identificación y/o autorreconocimiento con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 2.8.4 de la DIA y en anexo 11 de la DIA.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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

Impacto ambiental	El Proyecto no afectará el valor paisajístico o turístico de una zona.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

A partir del análisis sobre el paisaje que se adjunta en el anexo 13 de la DIA, el Titular declara que la zona donde se emplazará el Proyecto se caracteriza por ser una zona con un valor paisajístico bajo, sin destacar grandes atractivos.

En términos de calidad, el Titular declara que las unidades de paisaje (UP) identificadas presentan una calidad de paisaje Baja, los atributos que presenta el paisaje resultan comunes, con un nivel de singularidad moderado. Esta condición está determinada, principalmente, por las características de los atributos biofísicos y por el nivel de intervención antrópica que presentan las unidades, afectando principalmente la condición de naturalidad y diversidad que presenta el área. Adicionalmente, el Titular declara que el área de emplazamiento se localiza en la primera zona con mayor cantidad de intervención antrópica (relacionados al ámbito turístico, hotelero, vialidad, entre otros).

Mayores detalles en anexo 13 de la DIA.

Además, se señala que el proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas y Centros de Interés Turístico (ZOIT y CEIT), cultural y/o patrimonial, por consiguiente, el Titular declara que el lugar de emplazamiento del Proyecto no atrae flujos de visitantes o turistas hacia el área.

Mayores detalles en el punto 2.8.5 de la DIA.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9º letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Impacto ambiental	El Proyecto no genera o presenta 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.

En la caracterización del componente patrimonio cultural adjunto en el anexo 4 de la Adenda, el Titular indica que el monumento nacional con declaratoria más cercano al Área de Influencia del Proyecto, es la Iglesia y claustro de San Agustín de Melipilla declarado Monumento Histórico en 1988 y ubicado a 3,5 km al sureste del lugar de emplazamiento del Proyecto. Adicionalmente, en base a los resultados de las prospecciones arqueológica, el Titular declara que no existen elementos del patrimonio cultural tangible visibles en la superficie del lugar de emplazamiento de la planta solar.

De acuerdo con lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no realizará la intervención de Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288, debido a que no se contemplan construcciones o intervención de otras áreas distintas a las descritas para el emplazamiento del Proyecto.

Mayores detalles en anexo 4 de la Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular presenta el compromiso ambiental voluntario “Monitoreo arqueológico y charlas de inducción arqueológica”, que contempla la realización de charla a trabajadores y supervisión de las actividades de movimiento de tierra y excavaciones, mediante un monitoreo arqueológico (mayores detalles en la Tabla 10.1.4 del presente ICE).

Cabe mencionar, que el Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, dado que el lugar de emplazamiento del proyecto corresponde a un predio agrícola y sólo hará intervención al interior de dicho predio.

Mayores detalles en anexo 4 de la Adenda

Además, se declara que no existen dentro del área de influencia, actividades que puedan ser consideradas como tradicionales y/o culturales y el Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas. Lo anterior, en base a los resultados del levantamiento de información primaria a través de entrevistas a los respectivos vecinos más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

próximos, observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada.

En virtud de lo anterior, el Titular declara que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando las referidas a los pueblos indígenas.

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.

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

6.2.1. 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	Fosa Séptica
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico.</p> <p>La fosa séptica se ubicará cercana donde se proyecta la instalación de faenas en la fase de construcción y a no menos de 100 metros de cualquier fuente destinada al suministro de agua bebidas.</p> <p>En el anexo 5.2.1 de la Adenda se adjunta planimetría donde se logra vislumbrar en mayor detalle la ubicación del sistema dentro del área del Proyecto.</p> <p>El detalle se presenta en el Anexo 5.2 de la Adenda</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2016, de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 138.</p> <p>Condicionando a:</p> <p><i>“Se hace presente al titular que en caso de que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorables sea igual o menor a 2 m (medidos desde la superficie del terreno), se solicita como medida de seguridad, la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y decantador, para mejorar la retención de materia orgánica y por tanto disminuir el riesgo de que esta contaminación llegue a las aguas subterráneas.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA “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.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 140</b> del Reglamento del SEIA “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán Residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos.</p> <p><u>Fase de Construcción</u> Residuos domiciliarios: Este tipo de desechos son principalmente restos de comida, papeles, envases y envoltorios de comida, etc. Estos serán almacenados al interior de contenedores con tapa, cubiertos y especialmente demarcados y habilitados en cada uno de los frentes de trabajo móvil y en diversas áreas de la instalación de faena. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal se estima que sea de dos a tres veces por semana.</p> <p>Residuos no peligrosos: Este tipo de residuo comprende los desechos provenientes del material de embalaje, madera, restos de materiales de la construcción. Estos serán almacenados un sitio de residuos no peligrosos ubicado al interior de la instalación de faena, el cual tendrá cierre perimetral y control de acceso. Se estima que los residuos sólidos industriales serán retirados 1 vez al mes y enviados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.</p> <p><u>Fase Operación</u> Residuos domiciliarios: La generación de residuos asimilables domésticos será mínima y estará asociado a las actividades de mantención y/o reparación. Los residuos sólidos domiciliarios deberán ser gestionados por la empresa encargada de la mantención de la planta, estima que la mantención de la planta tenga una duración máxima de dos días.</p> <p>Residuos no peligrosos: <u>Se</u> estima que habrá generación de residuos sólidos industriales no peligrosos, en algunas ocasiones se generan este tipo de residuos los que provendrán principalmente de los embalajes y e insumos de mantención (cartones, maderas, fierros, etc.) los que serán retirados el mismo día por los trabajadores.</p> <p><u>Fase Cierre</u> <u>Residuos domiciliarios y no peligrosos:</u> Los residuos sólidos domésticos y residuos no peligrosos generados serían de naturaleza similar a los declarados para la fase de construcción en términos de cantidades y características. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal se estima que sea de dos a tres veces por semana.</p> <p>Mayores antecedentes se presentan en el anexo 9.2 “PAS 140” de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2016, de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales del PAS 140.
Referencia al ICE para	Sección 9.1.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 140</b> del Reglamento del SEIA “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.”	
mayores detalles	

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 142</b> del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Dentro de la instalación de faenas se implementará una bodega de de residuos peligrosos con una superficie de 9 m <sup>2</sup> . La base será continua, construido de hormigón impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. A su vez, la bodega tendrá un cierre perimetral, con muros de zinc o similar de 1,80 m de altura o más. Mayores antecedentes del PAS 142 se presentan en el Anexo 9.3 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°2016, de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 156</b> del Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El cauce donde se emplazan las obras corresponde al cauce artificial denominado Canal Sin Nombre 1 en el camino de acceso a la zona del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla el mejoramiento del atraveso existente en el camino sobre el Canal Sin Nombre 1, y reemplazar por cajones de hormigón prefabricado con dimensiones 800x1000mm y con un ancho de 6m, con sus respectivos muros de cabecera y ala. La construcción de la obra de atraveso se realizará sin escurrimiento de agua, mediante el cierre del canal previo acuerdo con el propietario del predio, dado que este cauce tiene conexión con los cauces Acequia Matriz y Acequia 1. Mayores antecedentes del PAS 156 se presentan en el Anexo 5.1 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región Metropolitana de Santiago en su Oficio ORD. N°1247, de fecha 23 de septiembre de 2022, no presenta observaciones a los contenidos técnicos y formales del PAS 156 que se presenta en el Anexo 5.1 de la Adenda. Considerando lo anterior, esta Dirección Regional del SEA establece que los antecedentes presentados por el Titular acreditan el cumplimiento de los contenidos ambientales del PAS 156, por tanto, es posible otorgar el citado PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.4 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 160</b> del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Instalaciones del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Condiciones o exigencias específicas del permiso.	El Proyecto contempla la construcción y operación de una planta solar, la cual considera obras temporales y obras permanentes. Mayores antecedentes del PAS 160 se adjuntan en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1404 de fecha 20 de septiembre de 2022, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160. LA SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1089, de fecha 02 de agosto de 2022, se pronuncia conforme y señala lo siguiente: <i>“En relación al PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, ubicándose en Área de Interés Agropecuario Exclusivo. Artículo 8.3.2.1, de la Ordenanza del PRMS y que corresponde a uso de infraestructura que se entiende siempre admitida en el área rural</i>  <i>El proyecto queda condicionado a que:</i> a) <i>Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, 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> b) <i>El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación el proyecto en cuestión.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.5 del ICE.

6.1.6 Pronunciamiento según se establece en el <b>artículo 161</b> del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Baños químicos, comedores, oficinas, bodega de materiales, bodega de almacenamiento temporal de RESPEL y paneles fotovoltaicos.
Condiciones o exigencias específicas del permiso.	El detalle se presenta en el Anexo 9.6 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 2016, de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales del Pronunciamiento del 161 del Reglamento del SEIA, calificando la actividad como <b>INOFENSIVA</b> .
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

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:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, como consecuencia de las actividades de transporte, combustión interna de la maquinaria y las actividades propias que se desarrollan en cada una de estas fases.
Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante sus distintas fases se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como escarpe, compactación, excavación, nivelación, erosión de material de acopio, carguío y volteo, resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión de vehículos.</p> <p>Según lo indicado por el titular en el punto 5 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto en ninguna de sus fases se sobrepasará los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar emisiones.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el titular establece las siguientes medidas de control para la fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.</li> <li>• Realizar mantenciones preventivas a vehículos y maquinarias para evitar una emisión excesiva de gases.</li> <li>• Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.</li> <li>• El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos será de 20 km/h en la obra.</li> <li>• Para las labores de construcción de la línea de evacuación eléctrica, se considerará el minimizar al máximo las labores de excavación y movimientos de tierra, evitando que estas se realicen en días en los cuales el viento disperse el polvo fácilmente. Por otro lado, se procurará mantener la vegetación aledaña, realizando raleo solo cuando sea estrictamente necesario.</li> <li>• Presenta un programa de estabilización de caminos.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, Seremi de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°838 de fecha 22 de septiembre de 2022, se pronuncia con observaciones y establece condiciones en materia de emisiones atmosféricas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de aplicación de supresor con fecha y hora de aplicación, metros lineales o superficies aproximadas de aplicación.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de monitoreo una vez aplicado el supresor de polvo.</li> </ul> Registro fotográfico de la implementación de la medida.
Forma de control y seguimiento	Ante eventuales fiscalizaciones, se mantendrán copias de los registros de aplicación y monitoreos realizados en las oficinas de la instalación de faena respectiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.1 del ICE

#### 7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas

Norma	D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	La energía requerida para el funcionamiento de las instalaciones será obtenida mediante un grupo electrógeno de 30 kVA.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que, para este efecto, ha desarrollado la autoridad, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con el Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia en obra de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.2 del ICE

#### 7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas - Vialidad

Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el artículo 2 del presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de camiones con la carga cubierta. Registro que acredite la exigencia contractual a las empresas contratistas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros en la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.3 del ICE

#### 7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas

Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas. Durante la fase de operación, los índices de actividad son bajos, correspondientes al funcionamiento del motor de los <i>tracker</i> para el seguimiento del sol y al uso esporádico de vehículos motorizados para realizar las actividades de mantenimiento de la planta solar.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 13 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, en todas las fases del Proyecto, y requiere la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción y cierre, que se presentan en el punto 3.2 y 3.4 del Anexo 13 de la Adenda. Mayores antecedentes en el Anexo 13 de la Adenda. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°2016 de fecha 05 de julio de 2022, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la implementación de las medidas de control de ruido.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros en la obra. Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.4 del ICE

#### 7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos/Residuos y sustancias peligrosas del proyecto.

Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, que establece el Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos estarán almacenados en la instalación de faenas del proyecto, tanto para la zona de residuos no peligrosos como la zona de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Todos los residuos serán recolectados y enviados a disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud, de acuerdo a las características de cada residuo a disponer y en conformidad a la legislación aplicable. <u>Fase de construcción y cierre:</u> Estos serán almacenados en bolsas plásticas al interior de contenedores cubiertos especialmente demarcados y habilitados en cada uno de los frentes de trabajo móvil y en diversas áreas de la instalación de faenas. Estos serán retirados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>diariamente y llevados al sector de residuos domésticos en contenedores cerrados que se ubicará al interior de la instalación de faenas, para posteriormente ser enviados a sitios autorizados mediante empresas autorizadas para realizar esta labor. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal se estima que sea dos veces por semana. Los residuos industriales no peligrosos serán retirados desde los frentes de trabajo y depositados dentro del área de acopio de residuos no peligrosos de la instalación de faenas, de acuerdo a su correspondiente clasificación. Su retiro se realizará mensualmente o cada vez que sea necesario, de acuerdo a la capacidad del patio de acopio, por una empresa contratista autorizada, para ser dispuesto finalmente en un relleno sanitario autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en receptáculos o tambores debidamente sellados y rotulados y retirados cada 6 meses.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Los residuos no peligrosos se almacenarán temporalmente en contenedores al interior de la bodega de residuos no peligrosos. El retiro de estos residuos será cada dos o tres veces por semana. Los residuos industriales no peligrosos serán mínimos y estarán asociados a las actividades de mantención. Estos serán retirados por el contratista una vez finalizadas las labores de mantención para ser dispuestos en lugar autorizado. Los residuos peligrosos se almacenarán temporalmente en contenedores al interior de la bodega de residuos peligrosos. El retiro de estos residuos será cada 6 meses como máximo. Los paneles serán llevados a un lugar para su reciclaje o a un sitio de disposición final por una empresa autorizada.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro con la autorización sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA, así como sus autorizaciones sectoriales.</p> <p>Registro del retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.</p> <p>Registro de las declaraciones en el RETC, según corresponda.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Sección 8.1.5 del ICE</p>

<p>7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos/Residuos y sustancias peligrosas del proyecto.</p>	
Norma	<p>D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<p>Todas las fases del proyecto</p>
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Los Residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción y cierre corresponderán a residuos con composición inicial derivada del petróleo, como lubricantes, aceites y grasas, además son considerados peligrosos los solventes, materiales contaminados con algún elemento químico peligroso, generados por posibles reparaciones de los paneles fotovoltaicos, tóner de impresora, pilas, entre otros.</p>
Forma de cumplimiento	<p>La cantidad estimada de residuos peligrosos generados corresponden a 38,43 kg/mes, por lo que no se considera la presentación de un Plan</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>de Manejo para Residuos Peligrosos indicado por el D.S. 148/03 del MINSAL. El almacenamiento temporal de estos residuos se realizará en una bodega de acopio temporal que cumplirá constructivamente con lo establecido en el artículo 33 del D.S. 148/03 del MINSAL, debidamente identificado con letreros y clasificados en tambores rotulados, y serán retirados como máximo cada seis meses desde la obra por una empresa aprobada por la Autoridad Sanitaria para el transporte, tratamiento y disposición final de materiales residuales con las características mencionadas.</p> <p>El recinto para el acopio temporal de residuos peligrosos en todas las fases del proyecto, tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contará con cierre perimetral de, a lo menos, 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales.</li> <li>• Tendrá un área especial con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Esta área será, además, techada para asegurar su protección contra la humedad, temperatura y radiación solar.</li> <li>• En caso que se almacenen líquidos, poseerá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</li> <li>• Contará con la señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93.</li> <li>• Tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.</li> <li>• Contará con extintores de incendio en buen estado, con contenido de químicos apropiado para controlar posibles amagos de los materiales almacenados. El recinto destinado al almacenamiento de residuos peligrosos será debidamente autorizado ante la Autoridad Sanitaria regional.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (PAS del artículo 142 del Reglamento del SEIA).</p> <p>Registro de la autorización sectorial para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p> <p>Registro de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.</p>
Forma de control y seguimiento	El titular verificará que se cuente con los indicadores de cumplimiento y mantendrá la información actualizada en los sistemas de seguimiento correspondientes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.6 del ICE

#### 7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos del proyecto.

Norma	Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	En todas las fases del proyecto se generarán residuos sólidos del tipo asimilable a domiciliario como residuos orgánicos, papel, cartón, embalajes de piezas, etc.; residuos industriales no peligrosos como restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos, etc. y residuos peligrosos del tipo combustible, huaiques contaminados, residuos de paneles fotovoltaicos, etc. En las actividades administrativas toners y cartuchos usados, etc.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Forma de cumplimiento	Se informará anualmente en el RETC, la cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior; la cantidad de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual periodo y su costo, y cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso. Además, se indicará sobre si la gestión de recolección y valorización se realizó de manera individual o colectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con las declaraciones realizadas mediante ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros en la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.7 del ICE

#### 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte.

Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante la fase de construcción y cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece el presente Decreto.  El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento estricto de su cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.8 del ICE

#### 7.9. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico.

Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de movimientos de tierra durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, se realizarán las siguientes acciones: · Detener las obras en el lugar del hallazgo en, al menos, 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.</li> <li>· Se delimitará y señalizará correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se dispondrá para ello la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.</li> <li>· Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha del descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484/1990, del MINEDUC.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de la detención de las obras y aviso al CMN, en caso de un hallazgo no previsto.</p> <p>Registro con los documentos e informes de las acciones descritas en caso de hallazgo no previsto.</p>
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro y cumplimiento de las medidas y obligaciones descritas en el evento de verificarse algún hallazgo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.2.1 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 **SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones RM.**

La SEC, Región Metropolitana de Santiago mediante oficio Ord. N°10476, de fecha 08 de marzo de 2022, se pronuncia con las siguientes condiciones:

*“No obstante lo anterior, en materias de seguridad de electricidad de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, las disposiciones contenidas de al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:*

*D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.*

*D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.*

*Decreto N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga” y sus modificaciones posteriores.*

*D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que “Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos” y sus modificaciones posteriores.*

*Resolución Exenta N° 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central, y sus modificaciones posteriores.*

*Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la “Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión” y sus modificaciones posteriores.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

### 8.1 Condiciones SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones RM.

D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".

D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".

D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".

Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".

Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos 1982".

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia N°1.

### 8.2 Condiciones Servicio de Vivienda y Urbanismo RM.

El SERVIU de Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord. N° 1078, de fecha 21 de marzo de 2022, se pronuncia conforme con los antecedentes de la DIA, con las siguientes condiciones:

*"Sin embargo, deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)"*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia N°2.

### 8.3 Condiciones SEREMI de Transporte y Urbanismo RM.

La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°6990/2022, de fecha 22 de marzo de 2022, se pronuncia conforme, estableciendo las siguientes condiciones:

*"1. En la fase de construcción se debe considerar:*

*a) 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.*

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

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

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

*e) 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.*

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

*g) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.*

*2. 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.*

*3. 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.*

*4. 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."*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

### 8.3 Condiciones SEREMI de Transporte y Urbanismo RM.

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia N°3.

### 8.4 Condiciones SEREMI MOP RM.

La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°126, de fecha 01 de julio de 2022, establece que:

*“El titular 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 en terreno con anticipación y con la respectiva recepción de La Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.”*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia N°4.

### 8.5 Condiciones SEREMI de Salud RM.

El SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°2016, de fecha 05 de julio de 2022, establece que:

*“1. Se hace presente al titular que en caso que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorables sea igual o menor a 2 m (medidos desde la superficie del terreno), se solicita como medida de seguridad, la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y decantador, para mejorar la retención de materia orgánica y por tanto disminuir el riesgo de que esta contaminación llegue a las aguas subterráneas.*

*2. Sin perjuicio de lo anterior, las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente.”*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia N°5.

### 8.6 Condiciones SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM.

El SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°1089, de fecha 02 de agosto de 2022, establece que:

*“a) Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, 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.*

*b) El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión”.*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia N°6.

### 8.7 Condiciones SEREMI de Medio Ambiente RM.

El SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°838, de fecha 22 de septiembre de 2022, establece las siguientes condiciones:

*“1. Reportar los medios de verificación que permitan acreditar que no se realizará ningún tipo de preparación del terreno en la zona de instalación de paneles fotovoltaicos, tales como escarpes, nivelaciones, entre otros. Para lo anterior, deberá considerar como mínimo la presentación de fotografías georreferenciadas del terreno no intervenido en la zona de instalación de los paneles ni tampoco en las zonas por donde transitará el camión grúa para la instalación de paneles. Para la toma de fotografías deberá considerar nuevas imágenes de los puntos fotografiados en respuesta a la observación 2.22 de la agenda complementaria, además de incluir al menos 10 fotografías al*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

### 8.7 Condiciones **SEREMI de Medio Ambiente RM.**

*interior de los polígonos donde se instalarán los paneles, en todos los casos evidenciando la no intervención del terreno al terminar la fase de construcción.*

*2. Reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de 31,8 m<sup>3</sup> de combustible como máximo durante la fase de construcción del proyecto, según lo declarado por el Titular en la respuesta a la observación 2.2 de la Adenda complementaria.*

*3. Reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de camiones mixer de capacidad mínima de 8 [m<sup>3</sup>] según lo declarado por el Titular en la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá considerar como mínimo fotografías del camión mixer, contratos, facturas, guías de despacho y registros en obra de la adquisición de hormigón.*

*4. Reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de camiones tanque de capacidad mínima de 18,9 [m<sup>3</sup>] según lo declarado por el Titular en la tabla 36 de la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá considerar como mínimo fotografías del camión tanque, contratos, facturas, guías de despacho y registros en obra de la adquisición de hormigón.*

*5. Reportar los medios de verificación declarados en la tabla 135 del Anexo 1 de la adenda complementaria, respectivos a la estabilización de caminos.*

*6. Los medios de verificación deberán ser reportados ante la SMA, con copia a esta Secretaria, al mes siguiente de la finalización de la fase de construcción del proyecto. El reporte a la SMA deberá ser realizado 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.*

*Finalmente, se indica que en caso de no cumplir con el reporte los medios de verificación solicitados el proyecto incurriría en una subestimación de emisiones que podría implicar en la superación de los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA.”*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.7 Condición o exigencia N°7.

### 8.8 Condiciones **DGA RM.**

La DGA, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N°1247, de fecha 23 de septiembre de 2022, señala lo siguiente:

*“1. En las Respuestas 5.1 y 5.3 del Adenda Complementaria, el Titular no transcribe el texto completo de la medida que DGA RMS estableció en su ORD. DGA N° 764 de fecha 05/07/2022, para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción o en Fase de Operación, y según le fuera solicitado. Ello en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental de proyectos pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Al respecto, se precisa que el predio del proyecto se localiza en Zona con Napa Freática Superficial, y por tanto le resulta aplicable el artículo 8.2.1.1 letra a.2) del PRMS y se ubica en un acuífero (SHAC Puangue Bajo) con vulnerabilidad alta y muy alta a la contaminación de aguas subterráneas.*

*La medida debe estar contenida en el Anexo Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de acuerdo con el siguiente texto que es precisado a continuación y que corresponde a lo siguiente:*

*“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o en Fase de Operación 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 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.*

*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).*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

### 8.8 Condiciones **DGA RM.**

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 (...)."*

*Cabe reiterar al Titular que el agua aflorada no puede ser infiltrada en el lugar y debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas; Acequia Matriz según lo identifica el Titular), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada."*

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.8 Condición o exigencia N°8.

### 8.9 Condiciones **Servicio de Evaluación Ambiental RM.**

Esta Dirección Regional del SEA establece como condición o exigencia que el Titular deberá realizar la construcción del Proyecto en época estival, para reducir un posible afloramiento de las aguas y en caso de alumbramiento de aguas subterráneas, se deberá realizar las siguientes acciones:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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).
- d) 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
- e) 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.
- f) 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.

Se hace presente al Titular que el agua aflorada no puede ser infiltrada en el lugar y debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas; Acequia Matriz según lo identifica el Titular), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada.

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 10.2.9 Condición o exigencia N°.

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: Capacitación sobre la componente fauna y flora.	
Impacto asociado	Fauna y Flora
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar conciencia sobre la protección de la fauna silvestre y flora y vegetación. <u>Descripción:</u> Se capacitará al personal de planta y contratistas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>involucrados en las distintas fases del Proyecto, sobre la protección de fauna, flora y vegetación presente en la zona.</p> <p><u>Justificación:</u> Permitirá crear conciencia en el personal para disminuir la probabilidad de afectación al componente fauna, flora y vegetación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Al interior de las instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Las inducciones al personal se realizarán en cuanto ingresen los trabajadores a las instalaciones y se realizarán cada vez que exista un nuevo ingreso. Se capacitará sobre la prohibición de cazar y domesticación de fauna nativa, protección y conservación de la fauna silvestre que habita en la zona y sobre las precauciones que se deberán considerar para evitar atropellos. Adicionalmente, se informará sobre los procesos de clasificación de especies y relevancia de preservación de la biodiversidad.</p> <p>Se tendrá un registro de inducción en el cual se identifique el nombre del trabajador con la finalidad de llevar el control de quienes cuentan con estas.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 02 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las inducciones se realizarán para todas las fases del Proyecto, y será realizada cada vez que se gestione el ingreso de un nuevo trabajador.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros fotográficos, lista de asistencia y temario de las materias impartidas.
Forma de control y seguimiento	Se llevará registro del personal que ingresa a la obra y capacitaciones asociadas que le fueron impartidas
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2: Franja perimetral forestada con especies nativas	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Amortiguar los efectos del cambio climático y reducir los efectos de las obras del Proyecto en el componente paisaje.</p> <p><u>Descripción:</u> Se efectuará una plantación perimetral con individuos de <i>Baccharis linearis</i> intrapredial.</p> <p><u>Justificación:</u> Permitirá que la inserción de la planta fotovoltaica se desarrolle de manera armónica con el entorno rural, amortiguando el impacto visual.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Cierre perimetral de la planta solar.</p> <p><u>Forma:</u> Se plantarán por todo el perímetro del cierre perimetral de malla metálica ejemplares de <i>Baccharis linearis</i> cada 1 metro lineal (con excepción de las áreas de acceso al Proyecto). Posteriormente, cuando los individuos alcancen los 1,5 metros de altura, recibirán una poda apical y de formación con la finalidad de restringir su crecimiento en altura y potenciar el crecimiento lateral de la copa, formando un cerco vivo.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 02 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las medidas se aplicarán durante toda la vida útil del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico con la medida implementada, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo no superior a 15 días hábiles de finalizada la plantación o franja perimetral.
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe con el registro fotográfico de la medida una vez se finalice su implementación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

9.3. Compromiso Ambiental Voluntario 3: Priorizar el reciclaje de paneles solares	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Priorizar reciclaje de paneles que presenten alguna falla.</p> <p><u>Descripción:</u> Durante la instalación, funcionamiento y desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, es posible la ocurrencia de daños, roturas u otros desperfectos sobre los paneles. En estos casos, se priorizará el reciclaje.</p> <p><u>Justificación:</u> Permitirá contribuir al reciclaje de paneles fotovoltaicos para disminuir la cantidad de residuos enviados a disposición final.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El retiro será desde la Planta Solar. El transporte y manejo de los paneles con fallas destinados a reciclaje se realizará por parte de una empresa autorizada para tales efectos.</p> <p><u>Forma:</u> En caso de que algún panel presente un desperfecto durante su instalación, funcionamiento o desmantelamiento, el personal deberá dar aviso inmediato y realizar el cambio del elemento (si lo amerita, en fase de construcción u operación). Además, antes de manejarlo como un residuo y enviarlo a un sitio de disposición final, se procederá a contactar a la empresa encargada de la gestión.</p> <p>El transporte y manejo de los paneles con fallas destinados a reciclaje se realizará por parte de una empresa autorizada para tales efectos.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 02 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la instalación (fase de construcción), funcionamiento (fase de operación) o desmantelamiento (fase de cierre) del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con boletas y facturas donde se acredite el retiro de los paneles dañados de parte de la empresa encargada del reciclaje.
Forma de control y seguimiento	Documento en obra que acredite que se implementó la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE

9.4. Compromiso Ambiental Voluntario 4: Monitoreo arqueológico y charlas de inducción arqueológica	
Impacto asociado	Patrimonio Cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Preservación de los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo a los trabajadores del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará charla a trabajadores y supervisión de las actividades de movimiento de tierra y excavaciones, mediante un monitoreo arqueológico.</p> <p><u>Justificación:</u> Permitirá preservar el Patrimonio arqueológico en caso de un hallazgo no previsto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se contemplan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que considere cualquier tipo de emoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.</li> <li>- Se realizarán charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>cada obra.</p> <p>- Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Este informe contendrá los siguientes puntos:</p> <p>i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</p> <p>iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</p> <p>iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes avances.</p> <p>v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>• Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>• Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.</li> <li>• Constancia de aviso del hallazgo a la Superintendencia del Medio Ambiente, en paralelo con el Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Nacionales.</li> <li>• Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <a href="https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planillarregistro-sitios-arqueologicos">https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planillarregistro-sitios-arqueologicos</a>.</li> </ul> <p>vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p> <p>viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se deberá incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se deberá incluir una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. Oportunidad: Durante la fase de construcción, en caso de hallazgo arqueológico, se mantendrá informado al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Mayores detalles en Respuesta 9.1 y Anexo 2 de la Adenda complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida deberá estar totalmente implementada previamente a la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de charla y capacitaciones.</p> <p>Registro con la implementación de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>Registro con la implementación del plan mensual de trabajo especificando los días monitoreados por el arqueólogo, plano y registro fotográfico.</p> <p>Registro del envío del informe mensual a la SMA, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Forma de control y seguimiento	Informes en obra dirigido a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el/la arqueólogo/a.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 del ICE

9.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5: Plan de Comunicación con las Comunidades	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El objetivo general de esta medida es informar a la comunidad las actividades asociadas a las fases de construcción y cierre del proyecto, ya que son las que mayor actividad generarán en cuanto a ejecución de obras.</p> <p><u>Descripción:</u> Se informará a la comunidad sobre las actividades asociadas a las fases de construcción y cierre, vía telefónica y correo electrónico de parte de la empresa, hacia actores claves.</p> <p><u>Justificación:</u> Permitirá producir una armonía territorial que cohesionen los diferentes actores dentro de un territorio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Oficina dispuesta en instalación de faenas dentro área del proyecto, cuya ubicación se encuentra en Tabla 7 de la DIA.</p> <p><u>Forma:</u> La medida consiste en informar a la comunidad de cada una de las actividades asociadas a las fases de construcción y cierre. Previo al inicio de la fase de construcción se contactará a la JJVV (villa Los Jazmines) y poblaciones aledañas para informar cuándo comenzará la fase respectiva del proyecto, las obras que se realizarán, horario de trabajo (jornada laboral durante la fase), intervención de los caminos (ruta G-74-F, autopista del sol y caminos interiores de Melipilla) y horarios de trabajo asociados (eliminando trabajos durante horarios de punta mañana y tarde). Esta medida será complementada con un correo enviando a cada representante con el detalle antes mencionado.</p> <p>Mayores detalles en Anexo 02 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida deberá estar totalmente implementada previamente a la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que acredite los llamados a los actores claves con hora y descripción de la conversación (se formulará una planilla Excel). Además, se generará un respaldo de esta información mediante correo electrónico.
Forma de control y seguimiento	La medida se controlará a través de la verificación de la base de dato en formato Excel de los contactos de la empresa con los actores claves, además del detalle de la cronología de los correos enviados y acuso recibo de información por parte de las JJVV contactadas y representantes de sectores aledaños al proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.5 del ICE

9.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6: Contratación mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El objetivo general de esta medida es generar oportunidades de trabajo remunerado para personas que se encuentren cesantes dentro de la comuna de Melipilla.</p> <p><u>Descripción:</u> A través de la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Melipilla se gestionará la contratación preferentemente de la mano de obra local.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<b>Justificación:</b> Permitirá continuar con las actividades económicas desarrolladas por la gente del sector sin alterar la estructura económica y de los empleos en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> OMIL de la Ilustre Municipalidad de Melipilla. <b>Forma:</b> Vía telefónica y correo electrónico de parte del Titular, hacia el encargado de la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Melipilla se gestionará la contratación preferentemente de la mano de obra local. Mayores detalles en Anexo 02 de la Adenda Complementaria. <b>Oportunidad:</b> La medida deberá estar totalmente implementada previamente a la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las personas que formen parte del equipo de trabajo para las fases de construcción y posterior cierre del proyecto. Además, se generará un respaldo de esta información mediante correo electrónico
Forma de control y seguimiento	La medida será constatada por la misma oficina de mediación laboral perteneciente a la Ilustre Municipalidad de Melipilla.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.6 del ICE

#### 9.7. Compromiso Ambiental Voluntario 7: Aumento de mejora productiva

Impacto asociado	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<b>Objetivo:</b> Mejorar la productividad de un suelo distinto al cual se emplazará el proyecto. <b>Descripción:</b> Mejoramiento de una superficie de suelo, en una relación 1:1 ha, considerando los lineamientos y recomendaciones contenidos en la “Guía de Evaluación Ambiental: Recurso Natural Suelo (GPR.GA-05) año 2011” (SAG, 2011), cuyo numeral 6.3 señala las medidas de mejoramiento de suelos y medidas de rehabilitación de suelos. <b>Justificación:</b> Esta medida se propone debido a que una porción del suelo en donde se emplazará el Proyecto cuenta con Capacidad de Uso de Suelo Clase III.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> Predio dentro Registro de las personas que formen parte del equipo de trabajo para las fases de construcción y posterior cierre del proyecto. Además, se generará un respaldo de esta información mediante correo electrónico del calle de Mallarauco, comuna de Melipilla. Agrícola el Peumo Ltda. (Sector Nogales) y Agrícola El Peumo Ltda (Sector el Barbecho). En Anexo 3 de la Adenda Complementaria se presenta el mapa de ubicación de los predios. <b>Forma:</b> Tecnificar el cultivo de nogales para así evitar una mortandad mayor de plantas y fortalecer el desarrollo de los árboles ya existentes en el huerto. Adicionalmente, se contempla la implementación de riego tecnificado Mayores antecedentes en Anexo 2 y Anexo 3 de la Adenda complementaria. <b>Oportunidad:</b> Previo al inicio de la fase de construcción Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del envío de un informe a la SMA y al SAG, con los medios de verificación que acredite la implementación de las acciones del presente CAV dentro de los plazos establecidos. El informe contendrá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico previo a la ejecución del CAV</li> <li>• Registro fotográfico durante cada una de las actividades</li> <li>• Análisis de suelos para comprobar que las características del suelo efectivamente aumentaron dejándolo asimilables a clase II.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantención en obra del comprobante de recepción del informe por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente y el SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.7 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

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

10.1. Riesgo o contingencia: Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Todas las fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica.</li> <li>• Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones que incluirá aquellas emergencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.</li> <li>• Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.</li> <li>• Se realizarán simulacros relacionado a sismos en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.</li> <li>• Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.).</li> <li>• No se ubicará las instalaciones en zonas expuestas a deslizamientos de tierra.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Existirá un registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas, el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo.</li> <li>• Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos.</li> <li>• Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc., pero siempre alejándose de ventanas y ventanales.</li> <li>• No encender fósforos u objetos inflamables en el interior de las edificaciones durante o después del sismo.</li> <li>• Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana.</li> <li>• Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones.</li> <li>• El titular procederá a evaluar los daños en las</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>estructuras físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> <li>• Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias del Parque, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará a la SMA posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo A-05 de la Adenda y Sección 7.1.1 del ICE

10.2. Riesgo o contingencia: Eventos climáticos con granizos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Todas las fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto, obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica.</li> <li>• Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones que incluirá aquellas emergencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.</li> <li>• Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.</li> <li>• Se realizarán simulacros ante granizos extremos en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.</li> <li>• Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.).</li> <li>• No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, sean viento y/o lluvias intensas.</li> <li>• Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área, durante las fases de construcción y cierre, mientras que, en la fase de operación, se realizará en caso de falla de la planta solar.</li> </ul>



Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existirá un registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas, el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto.</li> <li>• Se registrará la ocurrencia de granizos.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones.</li> <li>• Ocurrido el evento, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> <li>• Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará a la SMA posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.2 del ICE

10.3. Riesgo o contingencia: Evento climáticos con tormenta eléctrica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Medidas comunes para todas las fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto, obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica.</li> <li>• Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia, el que incluirá un programa de comunicaciones que incluirá aquellas emergencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cual será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.</li> <li>• Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.</li> <li>• Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación,</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.).</p> <p><u>Fases de construcción y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán simulacros relacionado a las tormentas eléctricas en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.</li> <li>• Se prohibirá el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante una tormenta eléctrica, instruyendo, además, la exigencia para el personal de mantenerse alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas.</li> <li>• Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.</li> </ul> <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mantenciones serán programadas con anticipación y planificadas con respecto a las condiciones meteorológicas reportadas con la finalidad de evitar la realización de mantenciones cuando ocurran este tipo de eventos.</li> <li>• En caso de reportarse un evento de tormentas eléctricas fuera de la programación de mantención, se realizará una inspección de contingencia a la planta para determinar si es que existen medidas a tomar para el correcto funcionamiento de la planta. Se aclara que, durante la fase de operación, el encargado de estas acciones será la empresa responsable de la mantención de la planta.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existirá un registro de todos los procedimientos de simulacros y de instrucciones realizadas el cual estará disponible en las instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto.</li> <li>• Se registrará la ocurrencia de eventos climáticos</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p><u>Todas las fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del evento, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> </ul> <p><u>Fases de construcción y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.</li> <li>• Ocurrido el evento, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> <li>• Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Planta y/o instalación de faenas, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.</li> </ul> <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que ocurra una tormenta eléctrica cuando se estén realizando actividades de mantención, los trabajadores deberán retirarse de la planta.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará el correspondiente reporte, incluyendo la notificación a los superiores.</li> <li>• Se deberá planificar la revisión del estado de la planta y la nueva fecha de mantención.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará a la SMA posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.3 del ICE

10.4. Riesgo o contingencia: Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte, manejo y abastecimiento de combustible.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Fase de construcción y cierre.</u></p> <p><b>Medidas de seguridad asociadas al transporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas.</li> <li>• El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas.</li> <li>• Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas).</li> <li>• El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán, entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> </ul> <p><b>Medidas de seguridad asociadas al, abastecimiento y manipulación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instruirá al personal que manipule y se encargue de la actividad de abastecimiento combustible en las instalaciones del Proyecto.</li> <li>• El suministro se realizará mediante camión surtidor, por lo tanto, cada vez que se realice la actividad de suministro de combustible, será en una zona con material impermeabilizante de polietileno junto con una capa de 10 cm de arena, la que actuará como medio de contención de derrames, esta zona tendrá un área de 10 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Como medidas complementarias, la zona de abastecimiento de combustible estará señalada con letrero de prohibición de “No fumar” y letreros a una distancia de 5 m, que indique que</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>el motor debe estar apagado cuando se realice esta acción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán, entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>• La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada.</li> <li>• Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados al interior de la bodega de residuos peligrosos, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u> No se realizará en el área del proyecto la acción de abastecimiento de combustible, sin embargo, en cuanto a la manipulación de sustancias y residuos peligrosos se tomarán las mismas acciones que para las otras dos fases.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registrará las autorizaciones de los camiones surtidores de combustible.</li> <li>• Se registrará las instrucciones realizadas al personal.</li> <li>• Registro con las hojas de seguridad.</li> <li>• Registro de almacenamiento de residuos y su posterior retiro.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto: Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar el foco que provoca la contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</li> <li>• Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo.</li> <li>• Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame.</li> <li>• Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar. Si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control.</li> <li>• Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003, del MINSAL, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a</li> </ul> </li> </ul>



	<p>retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas que serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno.</li><li>• Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria</li><li>• La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones.</li><li>• Luego de controlada la emergencia, el Supervisor Directo y el jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados y las medidas de control efectuadas y, de ser necesario, establecerá las medidas de seguimiento adecuadas.</li><li>• La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe.</li><li>• El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cuál remitirá una copia a la SMA.</li></ul> <p>En caso de derrames de sustancias peligrosas a cursos de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Será aplicable los puntos expresados anteriormente, teniendo cuidado de aplicar las herramientas necesarias de apoyo para el control de la emergencia.</li><li>• El Titular aplicará el Plan de Contingencia: Control de contaminación accidental de cursos de agua, informando a la Dirección General de Aguas y organizaciones de canalistas involucradas y pertinentes para realizar el corte de aguas arriba y aguas debajo de cauce.</li><li>• Una vez presente las unidades de emergencia en el lugar del derrame, cuya labor es concurrir oportunamente al lugar del accidente con personal y equipos apropiados para atender la emergencia, deberán realizar una evaluación inicial para establecer las acciones a seguir.</li><li>• Se deberá determinar la extensión del derrame, especialmente si es costero o fluvial y su trayectoria.</li><li>• Igualmente, se deberá identificar posibles recursos naturales y bienes muebles e inmuebles posiblemente afectados.</li><li>• La empresa deberá identificar y detallar las medidas que se aplicarán para minimizar el</li></ul>
--	---



	<p>impacto ambiental y la restauración del medio. Esto deberá considerar duración, equipos a emplear, personal requerido, métodos y el área que se restaurará. Adicionalmente, la empresa contratará los servicios profesionales de una empresa especialista en este tipo de derrames, para asegurar el restablecimiento del área afectada, esto se realizará en forma inmediata al término de la emergencia, de forma de establecer un cronograma de restauración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaborará un programa de seguimiento o monitoreo post derrame. Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias.</li> <li>• Deberá realizarse un muestreo del sedimento del fondo del curso afectado a fin de certificar que se ha extraído toda la contaminación del lugar.</li> <li>• El monitoreo y sus parámetros deberán tener relación con elementos relacionados o indicadores de la sustancia derramada: pH, Sólidos Totales Disueltos, Hidrocarburos, Plomo, Arsénico, Fierro, etc. Se deberá muestrear como referencia los parámetros estipulados en el D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES, y/o Norma Chilena 1333 para Diferentes Usos del agua: Uso Riego - Recreacional - Bebida de Animales.</li> <li>• Finalmente, y una vez remediada el área afectada, se deberán enviar copias de los resultados a los fiscalizadores gubernamentales para garantizar la limpieza del curso de agua.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará a la SMA posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 , respuesta 5.2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.4 del ICE

10.5. Riesgo o contingencia: Riesgo derrame de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Actividades de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la respectiva autorización de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</li> <li>• La bodega de residuos peligrosos estará bien delimitada y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación.</li> <li>• Previamente los residuos serán clasificados según su tipo.</li> <li>• Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y la manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal (E.P.P) adecuados.</li> <li>• El almacenamiento será ordenado y no se</li> </ul>



	<p>obstruirán vías de ingreso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contará con un extintor clase A para rápida acción en caso de incendios, el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos.</li> <li>• Se mantendrá limpieza de malezas en los alrededores al objeto de evitar probabilidad de incendios.</li> </ul> <p>Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará revisión periódica de contenedores para verificar su estado.</li> <li>• Se verificará el tipo de residuo a recolectar siendo revisado por personal idóneo para ser trasladado a los contenedores correspondientes (señalizados).</li> <li>• Se revisará la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado.</li> <li>• Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la bodega de residuos peligrosos. Cuando la bodega de residuos peligrosos alcance un 80% de su capacidad, se procederá a llamar a una empresa autorizada para coordinar su retiro.</li> <li>• Existirá un registro de ingreso y salida de residuos.</li> <li>• Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.</li> </ul>
<p>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></p>	<p>Derrame de residuos peligrosos durante el transporte de este:</p> <p>En el caso de la ocurrencia de un derrame de residuos durante el traslado de éstos, con el objetivo de entregar una respuesta dinámica y efectiva para evitar la contaminación de recursos naturales del entorno, el titular implementará una serie de acciones tendientes a minimizar el riesgo de contaminación, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga.</li> <li>• Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas.</li> <li>• Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado.</li> <li>• Si corresponde a transporte de residuos peligrosos se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido en la Guía GRE; de no encontrarse, se procederá a buscar por parte del Comité de Emergencias del registro en su copia de la Guía GRE. Derrame de residuos</li> </ul>



	<p>peligrosos en la faena</p> <p>En el caso de la ocurrencia de un derrame de residuos peligrosos al interior de la faena, con el objetivo de entregar una respuesta dinámica y efectiva para evitar contaminar el entorno, el titular implementará una serie de acciones tendientes a minimizar el riesgo de contaminación, algunas de estas se mencionan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea este causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</li><li>• Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo.</li><li>• Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones.</li><li>• Evaluar la gravedad de la situación, comprobando existencia del derrame y clasificándolo si se trata de Emergencia Menor o Emergencia Mayor a fin de definir las medidas apropiadas para su actuación. Si el derrame es clasificado como menor:<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el derrame o infiltración se produce desde tuberías, cortar el flujo en la línea afectada cerrando las válvulas correspondientes aguas arriba de la infiltración/rotura.</li><li>• Si es el caso, detener la infiltración, cerrando envases adecuadamente, cambiando su posición para detener el derrame o colocándolo dentro de otro envase.</li></ul></li><li>• Recuperar la sustancia derramada con los materiales dispuestos en el Kit de Emergencia. Si el derrame es clasificado como mayor:<ul style="list-style-type: none"><li>• Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como, bomberos, carabineros.</li><li>• Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere.</li><li>• Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal.</li><li>• Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena y/o tierra.</li><li>• Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.</li><li>• Mantener al público alejado del área de peligro.</li><li>• Colectar el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin.</li><li>• Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado, dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</li></ul></li></ul>
--	--



	<p>Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando éste en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a la bodega de residuos peligrosos, para luego ser derivados a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</p> <p>Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa las cuales serán selladas y transportadas a la bodega de residuos peligrosos, para luego ser derivados a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</p> <p>Las acciones serán las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.5 del ICE

10.6. Riesgo o contingencia: Riesgo derrame sistema baños químicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Derrame sistema de Baños químicos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruir al personal, sobre los baños químicos y sus eventuales situaciones de riesgo.</li> <li>• La localización de los baños químicos se seleccionará considerando las características naturales del terreno de emplazamiento del Proyecto</li> <li>• Se contratarán servicios que cuenten con todos sus permisos al día, asegurándose de que sean responsables en el servicio entregado</li> <li>• La limpieza de los baños químicos del Proyecto se realizará periódicamente, con la finalidad de no encontrarse al límite de la capacidad de estos baños químicos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de asistencia a las instrucciones realizadas sobre temas sanitarios</li> <li>• Comprobante de las limpiezas a los baños químicos</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se procederá a incorporar material de contención sobre la fuga de aguas servidas</li> <li>• En caso de que se produzca un derrame en cuerpos de agua se evaluará la cantidad y, si es posible se retirará de forma inmediata parte del residuo.</li> <li>• En caso de que se determine que la cantidad puede afectar los ecosistemas acuáticos se procederá a realizar análisis del contaminante en el agua, y de esta forma tomar medidas para mitigar o compensar los daños generados.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Oportunidad de comunicación: Se avisará a la SMA posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento. Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.6 del ICE

10.7. Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio al interior de las instalaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Fase de Construcción y cierre del Proyecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas</li> <li>• Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego</li> <li>• Se realizará una instrucción a los trabajadores en el manejo de residuos peligrosos en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio.</li> <li>• Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio • Se formulará un plan escrito de prevención de incendios</li> <li>• Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio</li> <li>• Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en las instalaciones de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.), a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación</li> <li>• Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores</li> <li>• Se establecerán zonas libres de riegos donde el personal podrá fumar, en el resto de las zonas del Proyecto se encontrará prohibido esta actividad</li> <li>• Se encontrará prohibido utilizar fuego con el fin de quemar basura, quemar vegetación para despejar, realizar asados, o cualquier actividad que pueda llegar a ser una fuente de incendio.</li> <li>• Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción</li> </ul> <p><u>Fase de operación del Proyecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones.</li> <li>• Se mantendrá un sistema de televigilancia en toda la planta, también se instalarán cámaras dentro de las bodegas en general, por lo que se</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>mantendrá vigilado si es que existe algún amago de incendio durante la fase de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.</li> <li>• Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros)</li> <li>• Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios</li> <li>• se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>• Se hará uso de extintores de polvo químico seco o extintores de CO” en caso de ser un incendio en instalaciones eléctricas</li> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse</li> <li>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Se deberá investigar las causas del siniestro.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> <li>• En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiadas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> <li>• En caso de ocurrir un incendio, el titular se hará cargo de la reparación ambiental de las áreas incendiadas.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.7 del ICE

#### 10.8. Riesgo o contingencia: Riesgo Incendio forestal

Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<p><u>Aplicables a todas las fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto al fuego.</li> <li>• Se contará con un inventario de peligros y estudios de riesgos de incendio.</li> <li>• Se formulará un plan escrito de prevención de incendios.</li> <li>• Todos los trabajadores deberán tener en conocimiento la ubicación y el correcto uso de los extintores.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encontrará prohibido utilizar fuego con el fin de quemar basura, quemar vegetación para despejar, realizar asados, o cualquier actividad que pueda llegar a ser una fuente de incendio.</li> <li>• Se realizará mantenimiento a los sistemas de alarma y extinción.</li> <li>• Se construirá un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral eliminando toda la vegetación y considerando 10 metros de ancho.</li> <li>• Se instalará un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales dentro de la faena.</li> <li>• Se efectuarán actividades de mantención periódica en el cerco perimetral, el cual deberán permanecer libres de desechos domésticos, basura o cualquier otro tipo de material combustible.</li> </ul> <p><u>Fase de construcción y cierre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ejecutarán ejercicios periódicos contra incendio.</li> <li>• Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en la instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.), a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación.</li> <li>• Se mantendrá vigilancia permanente en todos los frentes de trabajo a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso a los números de emergencias 130 y 132 (Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y Bomberos de Chile, respectivamente).</li> </ul> <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte de la mantención de la planta se consideran las actividades de corta de vegetación en general y en los caminos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.</li> <li>• Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros).</li> <li>• Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores.</li> <li>• Registro listado números de emergencia.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios forestales.</li> <li>• Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los</li> </ul>



	<p>trabajadores hacia las zonas de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los accesos vehiculares corresponderán a los accesos de ingreso de bomberos en caso de necesitarse.</li> <li>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Se deberá investigar las causas del siniestro.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: En caso de que un incendio se presente en el terreno del Proyecto, que pudiese afectar parte de la infraestructura se procederá a generar un informe con los antecedentes recopilados por bomberos, los daños generados al Proyecto y las medidas tomadas posteriormente. Luego será remitido a la SMA.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.8 del ICE

10.9. Riesgo o contingencia: Accidente de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Caminos interiores y estacionamientos de vehículos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de alimentar a fauna que pudiera acercarse a las áreas de fauna del Proyecto.</li> <li>• Prohibición de introducción de animales domésticos al área del Proyecto.</li> <li>• Prohibición de circular fuera de los caminos habilitados, ya sea a pie, o en vehículos y maquinarias.</li> <li>• Información respecto de los números de emergencia y los centros de rescate y/o rehabilitación autorizados por el Servicio agrícola y ganadero.</li> <li>• Capacitación de todo el personal, en términos de la fauna local potencial, y sus cuidados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre las prohibiciones en cuanto a la fauna silvestre que se encuentre en el Proyecto.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores darán aviso inmediato a su superior directo, el que se comunicará con el encargado de medio ambiente del Proyecto.</li> <li>• El responsable de medio ambiente del Proyecto dará aviso inmediato al SAG.</li> <li>• En caso de ser necesario, se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para que se le practiquen los procedimientos necesarios para resguardar su vida (curaciones, cirugías, etc.).</li> <li>• Se realizará seguimiento de las acciones que determine el centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y se emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

	<p>registrar el procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser necesario, se revisarán los procedimientos del Proyecto que pudieran generar nuevas emergencias con la fauna del sector.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación: Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con copia al SAG.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación será a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria y Sección 7.1.9 del ICE

10.10. Riesgo o contingencia: Afloramiento de agua subterránea	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de paneles fotovoltaicos y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción correspondiente ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Mantener accesibles los contactos de los organismos competentes, a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones.</li> <li>• Verificar en terreno que los trabajadores y contratistas se encuentren capacitados en los procedimientos que debe llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Ante un 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 24h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.</p> <p>En paralelo, se procederá de manera preliminar considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado (parámetros de la NCh 409), 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.</li> <li>-Estimar los volúmenes de agua aflorados. En el caso de que dentro de 24 horas el afloramiento no haya sido controlado y que sea técnicamente factible, se deberá efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de</li> </ul>



	<p>agua comprometidos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Una vez que se cuente con los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas, estos deberán ser enviados de inmediato a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañando de imágenes fotográficas (con fecha) en las cuales se describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, cuando corresponda, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li><li>-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.</li><li>-Una vez controlado el afloramiento, se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, lo anterior en un plazo inferior a 24 h desde que se tuvo certeza de su control. Si el eventual afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular realizará los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la magnitud de la emergencia, para evaluar y alcanzar la solución definitiva.</li></ul> <p>Ante una eventual situación de afloramiento de aguas subterráneas en la fase de construcción, y que estas aguas potencialmente se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o de filtración de aguas servidas y que puedan contaminar el acuífero (Acuífero Pangué, Río Maipo), se realizará las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- Se profundizará la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del Proyecto (hidrogeología, caracterización físico-química de las aguas subterráneas, derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos; entre otros). En el análisis se deberá incorporar la identificación, con coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los lugares y/o polígono, que se defina para la caracterización, así como el análisis de resultados.</li><li>-- En caso que los estudios realizados indiquen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de posibles derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, en caso de existir en el sector, el Titular deberá:<ul style="list-style-type: none"><li>--- Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático.</li><li>--- Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos de un</li></ul></li></ul>
--	---



	<p>bombeo producto de un agotamiento de la napa en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>--- Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descieran significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del Proyecto.</p> <p>--- Profundizar en la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso hídrico, debido a que existe probabilidad (riesgo) de afloramiento de aguas en fase de construcción, por tanto, se deberá evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando que la restitución de dichas aguas afloradas deberá ser efectuada con una calidad que no afecte el acuífero, por tanto, que la calidad de lo restituido sea similar.</p> <p>--- Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con derechos de aprovechamiento de aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 5.1 de la Adenda Complementaria. y Sección 7.1.10 del ICE

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16. Que, para que el proyecto “Planta Solar Las Torres” 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 de Santiago 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 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago 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 “Planta Solar Las Torres”, de Planta Solar Las Torres SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Planta Solar Las Torres” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Planta Solar Las Torres” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 ,156 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° 2016, de fecha 05 de julio 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 “Planta Solar Las Torres” 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.

7°. 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.

8°. 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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>

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

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

AFA/JGM/JMM/SAVJ

Distribución:

Lorenzo Alejandro Torres Suazo <lorenzo.torres@energylancuyen.cl, ambiental@energylancuyen.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carolina.baeza@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paulo.canas@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <gelgueta@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Melipilla <francisco.devia@melipilla.cl,mvargas@melipilla.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <rebeca.castillo@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <nathalie.joinant@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <phidalgo@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <imoran@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@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 de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>  
Servicio Nacional de Geología y Minería <jaime.martinez@sernageomin.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157507025>