

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”

Talca

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda del 28 de septiembre de 2021 y su Adenda Complementaria de 27 de diciembre de 2021, del proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”, presentado por PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA con fecha 19 de mayo de 2021.

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 “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”.

3°. La Resolución aplicación de medida provisional N° 202107101181, que decreta la suspensión de la evaluación ambiental de las DIAs de diversos proyectos, incluido “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”, en atención a la contingencia sanitaria y demás consideraciones expresadas, de fecha 09 de junio de 2021.

4°. La Resolución de extensión aplicación medida provisional N° 202107101202, que decreta la suspensión de la evaluación ambiental de las DIAs de diversos proyectos, incluido “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”, de fecha 24 de junio de 2021.

5°. La Resolución de Alzamiento Aplicación Medida Provisional N° 202107101219, de fecha 09 de julio de 2021.

6°. La Resolución de extensión de la suspensión N° 20210700114, del plazo del procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Villa Alegre, de fecha 13 de septiembre de 2021.

7°. La Resolución de ampliación de plazo N° 20210700158 que amplía el plazo de 60 días para la evaluación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Villa Alegre" por 30 días adicionales, de fecha 28 de octubre de 2021.

8°. La Resolución de extensión de la suspensión N° 202107001102, que extiende en la suspensión del plazo del procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental Parque Fotovoltaico Villa Alegre, de fecha 01 diciembre de 2021.

9°. El Acta de Evaluación N° 45 del 14 de octubre de 2021, del Comité Técnico de la Región del Maule.

10°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” de 20 de enero de 2022.

11°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la región del Maule, de fecha 31 de enero del 2022.

12°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.



13°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

14°. La Resolución Exenta digital N°20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del “Intendente Regional” por el “Delegado Presidencial Regional”.

15°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”.

16°. 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; en el D.F.L. N°1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Delegado Presidencial Regional de la Región del Maule; en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N° 07, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

## CONSIDERANDO:

1°. Que, PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA
Domicilio:	Aldunate 86, Comuna de Nogales, Región de Valparaíso.
R.U.T.	76.869.884-8
Fono	(+56) 9 6469 9875
Nombre del representante legal	María Victoria Cussen Eltit
Domicilio del representante legal	Aldunate 86, Comuna de Nogales, Región de Valparaíso
Fono	(+56) 9 6469 9875
Correo electrónico:	victoria@cussen.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 20 de enero de 2022, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables;
- 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 por medio de un Estudio de Impacto Ambiental; y
- El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión del 31 de enero de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 20 de enero 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:

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	<p>El objetivo es la generación de energía eléctrica mediante el uso de tecnologías que emplean fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), específicamente, la radiación solar.</p> <p>De esta forma, se contempla la operación de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 10,977 MW, al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).</p>
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto consistirá en la construcción y operación de un parque solar con una potencia total instalada de 10,977 MW, que se emplazará en una superficie de 28,12 ha en la comuna Villa Alegre, provincia de Linares, Región del Maule.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	<p>El parque solar considera la instalación de 20.328 módulos fotovoltaicos monocristalizados de 540 Wp cada uno, que incluirá otras obras anexas, que complementarán y permitirán la construcción de las obras permanentes y su posterior operatividad automatizada.</p> <p>El Proyecto se conectará a las redes de CGED, específicamente al alimentador existente justo a un costado del cierre perimetral del Proyecto. La energía será evacuada a través de una línea de transmisión eléctrica de media tensión (LMT) de 15 kw de una longitud aproximado de 341 m soterrados y 192 m aéreos. La energía producida será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).</p>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N°40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente:</p> <p>“Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</p>		
Vida útil	El Proyecto contempla una vida útil de 30 años.		
Monto de inversión	El Parque Fotovoltaico Villa Alegre contempla una inversión total de US\$ 11.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, será el Acondicionamiento del terreno		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica proyecto existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra RCA.
		[X]	

Tabla 4.2 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra emplazado en la comuna de Villa Alegre, Provincia de Linares, Región del Maule. Localizado en una zona rural, se accede mediante la Ruta 5 Sur a una distancia en línea recta de 5,15 km al este del centro urbano de la localidad de Villa Alegre
Justificación de la localización	La localización del Proyecto resulta muy favorable para la instalación de una Central Solar Fotovoltaica y se justifica por las siguientes razones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados favorables de radiación solar, corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.</li> <li>El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo.</li> <li>El lugar se encuentra cercano a los centros de consumo de energía.</li> <li>Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente media de 2%.</li> <li>Ausencia de sombras lejanas.</li> <li>Caminos de acceso en buen estado.</li> </ul> <p>Compatibilidad territorial, pues el área seleccionada para el emplazamiento del Proyecto se encuentra en un área rural de la comuna, no regulada por el Plan Regulador Comunal.</p>																																							
Superficie	<p>El Proyecto Fotovoltaico Villa Alegre, ocupará una superficie aproximada de 28,12 ha.</p> <table border="1" data-bbox="667 1054 1411 1555"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla Superficie del Proyecto</th> </tr> <tr> <th>Tipo obra</th> <th>Obra</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Permanente</td> <td>Paneles fotovoltaicos</td> <td>52.493</td> </tr> <tr> <td>Powers Stations (2 unidades)</td> <td>47,5</td> </tr> <tr> <td>Sala de comunicaciones</td> <td>15,5</td> </tr> <tr> <td>Faja y línea de evacuación (7m ancho)</td> <td>837</td> </tr> <tr> <td>Área sin obras</td> <td>208.775</td> </tr> <tr> <td>Camino interno (5m ancho)</td> <td>4.403</td> </tr> <tr> <td>Camino de acceso (5m ancho)</td> <td>3.006</td> </tr> <tr> <td>Temporales</td> <td>Instalación de Faena</td> <td>3.886</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>281.266</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalle en punto 1.3.3 de la DIA.</p>	Tabla Superficie del Proyecto			Tipo obra	Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )	Permanente	Paneles fotovoltaicos	52.493	Powers Stations (2 unidades)	47,5	Sala de comunicaciones	15,5	Faja y línea de evacuación (7m ancho)	837	Área sin obras	208.775	Camino interno (5m ancho)	4.403	Camino de acceso (5m ancho)	3.006	Temporales	Instalación de Faena	3.886	Total		281.266												
Tabla Superficie del Proyecto																																								
Tipo obra	Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )																																						
Permanente	Paneles fotovoltaicos	52.493																																						
	Powers Stations (2 unidades)	47,5																																						
	Sala de comunicaciones	15,5																																						
	Faja y línea de evacuación (7m ancho)	837																																						
	Área sin obras	208.775																																						
	Camino interno (5m ancho)	4.403																																						
	Camino de acceso (5m ancho)	3.006																																						
Temporales	Instalación de Faena	3.886																																						
Total		281.266																																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Coordenadas de emplazamiento del proyecto Coordenadas UTM WGS84, H 19 Sur</p> <p>a) Parque fotovoltaico</p> <table border="1" data-bbox="630 1804 1398 2040"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO DE OBRA</th> <th rowspan="2">OBRA</th> <th rowspan="2">VÉRTICE</th> <th colspan="2">COORDENADAS</th> </tr> <tr> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Permanente</td> <td rowspan="6">Parque Fotovoltaico</td> <td>V01</td> <td>256833,77</td> <td>6047497,67</td> </tr> <tr> <td>V02</td> <td>256916,69</td> <td>6047044,68</td> </tr> <tr> <td>V03</td> <td>257337,13</td> <td>6047096,03</td> </tr> <tr> <td>V04</td> <td>257280,75</td> <td>6047440,50</td> </tr> <tr> <td>V05</td> <td>257213,89</td> <td>6047756,09</td> </tr> <tr> <td>V06</td> <td>256904,62</td> <td>6047755,84</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Faja y Línea de evacuación</p> <table border="1" data-bbox="630 2182 1398 2280"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO DE OBRA</th> <th rowspan="2">OBRA</th> <th rowspan="2">VÉRTICE</th> <th colspan="2">COORDENADAS</th> </tr> <tr> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Permanente</td> <td>Faja y Línea de</td> <td>Le01</td> <td>256783,00</td> <td>6047634,00</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DE OBRA	OBRA	VÉRTICE	COORDENADAS		ESTE	NORTE	Permanente	Parque Fotovoltaico	V01	256833,77	6047497,67	V02	256916,69	6047044,68	V03	257337,13	6047096,03	V04	257280,75	6047440,50	V05	257213,89	6047756,09	V06	256904,62	6047755,84	TIPO DE OBRA	OBRA	VÉRTICE	COORDENADAS		ESTE	NORTE	Permanente	Faja y Línea de	Le01	256783,00	6047634,00
TIPO DE OBRA	OBRA				VÉRTICE	COORDENADAS																																		
		ESTE	NORTE																																					
Permanente	Parque Fotovoltaico	V01	256833,77	6047497,67																																				
		V02	256916,69	6047044,68																																				
		V03	257337,13	6047096,03																																				
		V04	257280,75	6047440,50																																				
		V05	257213,89	6047756,09																																				
		V06	256904,62	6047755,84																																				
TIPO DE OBRA	OBRA	VÉRTICE	COORDENADAS																																					
			ESTE	NORTE																																				
Permanente	Faja y Línea de	Le01	256783,00	6047634,00																																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<table border="1"> <tr> <td>evacuación</td> <td>Le02</td> <td>256806,38</td> <td>6047482,74</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Le03</td> <td>256836,52</td> <td>6047482,63</td> </tr> </table>	evacuación	Le02	256806,38	6047482,74		Le03	256836,52	6047482,63
evacuación	Le02	256806,38	6047482,74						
	Le03	256836,52	6047482,63						
	Ver detalles en punto 1.3.2 de la DIA.								
Caminos o vías de acceso	<p>El acceso al área del Proyecto se realiza por la Ruta 5 Sur, a la altura de la Comuna de Villa Alegre.</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> de la DIA, se presenta el camino de acceso al Proyecto y los caminos internos que permiten el acceso a cada una de las obras al interior del área de emplazamiento.</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>• Con respecto a la DIA. Anexo 1.2 planimetría Anexo 5 Plano instalación de faenas</li> <li>• Con respecto al Adenda Anexo 1.0 planos y cartografía anexo 2 solución de aguas lluvias</li> <li>• Con respecto al Adenda Complementario. Anexo 07 kmz CAV suelo</li> </ul>								

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Áreas de Oficinas	Corresponderá a 1 contenedor modulare, donde se desarrollarán las actividades administrativas de la obra.
Preparación del terreno	La Fase de Construcción comenzará con la habilitación de los terrenos para el emplazamiento de la instalación del cerco perimetral, la habilitación de la instalación de faenas y la construcción de caminos interiores, luego el montaje de los módulos fotovoltaicos, las estructuras de soporte y las estaciones de transformación.
Oficina de vigilancia	Se contempla la habilitación de una caseta de vigilancia y control de ingreso a la faena. Tipo modular.
Instalación de cerco perimetral	El cerco constituido por postes tubulares cilíndricos, separados cada 3m y empotrados mediante pilotes metálicos que garanticen su rigidez. Los postes soportan una malla metálica de altura no superior a 2.1 m, instalada a través de una inserción directa en el suelo a una profundidad 0,35 m y cimentada de hormigón.
Zona de Lavado de Manos	Se contempla la habilitación de una zona para el lavado de manos de los trabajadores.
Habilitación de la Instalación de Faena	<p>La IF abarcará una superficie de 4.188 m<sup>2</sup> e incluye todas las edificaciones e infraestructura necesaria para la construcción del Proyecto, tales como oficinas, patios y bodegas de materiales y residuos, sitios dispuestos para grupos electrógenos, estacionamientos, zona de abastecimiento de combustible, entre otros.</p> <p>Cabe señalar, que las partes que conforman la IF son modulares y móviles, basadas en container, las cuales se apoyan sobre soportes de concreto premoldeado, siendo de rápida instalación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Baños Químicos	Se contempla la instalación de baños químicos, que incorporarán excusados, y lavamanos.
Habilitación de accesos y caminos interiores	Con relación a los caminos, el Proyecto privilegiará el uso de caminos existentes del predio para acceder al sitio de emplazamiento del Proyecto, los cuales serán estabilizados mediante el uso de matapolvo.  Por su parte, los caminos interiores del Proyecto (nuevos), equivalente a 1.469 m aproximados, serán habilitados hasta alcanzar los anchos de diseño. Posteriormente, serán nivelados y compactados.
Vestidores	Se contempla la habilitación de 1 contenedor de (6,1x2,45 m) para uso como vestidores o camarín.
Habilitación de la Sala de Control	Corresponden a instalaciones modulares (contenedores), los cuales son entregadas en faena por el proveedor para su instalación y conexión al sistema. La instalación consiste en la descarga del módulo desde el camión grúa, el cual se instala sobre soportes de concreto premoldeados, para luego proceder a la conexión de electricidad y a la conexión con comunicaciones con el Parque Fotovoltaico.
Almacenamiento de materiales	Se contempla la habilitación de una sala para almacenamiento de materiales.
Habilitación de bodegas de almacenamiento	Corresponde a una instalación modular de similar instalación a la sala de comunicación. La instalación consiste en la descarga del módulo desde el camión grúa, el cual se instala sobre soportes de concreto premoldeados, para luego proceder a la conexión de electricidad.
Estacionamientos	Los estacionamientos serán para vehículos menores, camionetas, minibuses y, en menor medida para maquinaria. Éstos se encontrarán demarcados.
Construcción de zanjas	Se excavarán zanjas para la instalación del cableado subterráneo (corriente alterna, corriente continua y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos). Se usarán excavadoras para abrir las zanjas, cargadores basculantes livianos para rellenar, y aplanadoras livianas para compactar.  Una vez situados los cables en sus respectivas zanjas se cubrirán con una capa de Arena y se instalará cinta de marcado, para indicar el tipo de conductores instalados debajo.  Luego el mismo material extraído se utilizará para rellenar las zanjas, Esta operación se realizará una vez que los conductores hayan sido instalados y probados.
Área de acopio de materiales eléctricos	Corresponderá al área donde se almacenan todos los insumos para conexiones eléctricas
Montaje mecánico (estructuras y módulos)	Habilitado el terreno, se procederá a la instalación de las estructuras de soporte donde se dispondrán los paneles fotovoltaicos.  La profundidad de hincado, así como el perfil a utilizar, dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar; sin embargo, se calcula una profundidad máxima de aproximadamente 2m. Si luego de perforar se necesitase de cimentación, la estructura será fijada junto a una mezcla para micropilotes.
Área de acopio de materiales de	Corresponderá al área donde se almacenan las estructuras de los paneles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

estructuras	
Montaje y Conexiones Eléctricas (estaciones de transformación y sala de control)	Luego de instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al alambrado, conexión y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros.
Área de acopio de pallets paneles fotovoltaicos	Al interior de la instalación de faenas se contempla un área donde se almacenarán temporalmente los paneles fotovoltaicos de forma previa a su instalación en el predio.
Pruebas eléctricas y puesta en marcha	Una vez finalizado retiro de las instalaciones de faenas se procederá a las pruebas eléctricas, cuyo número dependerá de los resultados que se vayan obteniendo. Las pruebas eléctricas consistirán básicamente en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento de la normativa asociada.  Finalmente se proyecta la puesta en marcha del Proyecto, la que consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos en conjunto, a fin de asegurar su comportamiento adecuado y el cumplimiento de la normativa asociada.
Zona de carga y descarga	Zona dedicada a la carga y descarga de materiales varios.
Desmantelamiento de instalaciones temporales	La etapa de construcción culmina con el retiro de las instalaciones temporales. Los módulos y los estanques de agua se retiran mediante camión grúa, para ser trasladado mediante camión.
Zona de carga y descarga de combustible	Zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible de los vehículos y maquinaria empleada en la faena de construcción, provisto por camiones tanque.
Operación de equipos y maquinarias	Durante la Fase de Construcción se requerirá la operación de equipos y maquinaria a fin de habilitar, instalar o construir las obras que compondrán el CFS.
Estanque de combustible	Se dispondrá de un estanque de combustibles portátil con sistema de autocontención de derrames de 110% de capacidad. El estanque tendrá una capacidad de hasta 1.000 lt para abastecer la maquinaria de las faenas, para lo cual se contempla una superficie de aproximadamente 2 m <sup>2</sup> .
Transporte de insumos, residuos y mano de obra	Durante la Fase de Construcción se requiere el transporte de insumos desde proveedores hacia el área de emplazamiento, así como también el transporte de residuos desde los puntos de generación del Proyecto hacia los sitios de reciclaje o disposición final.  Por último, se requiere el transporte de personal desde sus localidades en donde habitan hacia el área del Proyecto y viceversa.
Área de residuos domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de los residuos domiciliarios y asimilables generados durante la Fase de Construcción, se habilitará un área donde estarán los contenedores plásticos de 200 litros de capacidad, con bolsa y tapa, para el almacenamiento de este tipo de residuo.
Acopio de maderas	Se habilitará un sector para el almacenamiento temporal segregado de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Acopio de plásticos	residuos tales como maderas, plásticos y fierros.										
Acopio de fierros											
Batea de residuos no peligrosos	Se habilitará un contenedor o tolva para residuos un sector para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos que no requieran segregación.										
Contenedor de residuos y sustancias peligrosas	Se habilitará una zona para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto. El recinto estará techado y contará con un cerco perimetral. Se habilitarán dos bodegas, una de RESPEL y otra de SUSPEL. Éstas serán modulares de tipo container										
Área de residuos de construcción	Se habilitará un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, correspondientes a restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N° 594/2000 del MINSAL. El área será cercada con malla ACMA o similar con una puerta de ingreso. En su interior se almacenarán los residuos industriales no peligrosos. Estos materiales se ordenarán en contenedores y se segregarán para su reutilización (cuando sus condiciones lo permitan) o disposición final en sitios autorizados. Estos residuos serán retirados mensualmente por una empresa externa, debidamente autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para el desarrollo de estas actividades.										
Estanques de agua potable	Se contemplan dos estanques para agua (uso en baños) de 10 m <sup>3</sup> cada uno.										
Estanque de aguas grises	Un estanque de aguas grises se ubicará a un costado de los vestuarios. Este estanque tiene como finalidad almacenar todas las aguas utilizadas dentro de la instalación de faena. Tendrá una capacidad de al menos 22 m <sup>3</sup> y será limpiado y vaciado con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces por semana según se requiera, por una empresa autorizada.										
Generadores eléctricos	La energía eléctrica requerida para la Fase de Construcción será provista por un (1) equipo electrógeno de 30 kVA, correspondientes a uno de trabajo y otras para reserva en caso de emergencias.										
Taller	Se habilitará un taller mecánico para ejecutar aquellas labores de preparación y armado de partes de la planta fotovoltaica. El taller mecánico corresponde a un contenedor techado de 15m <sup>2</sup> (6,1x2,45 m), el cual se encuentra instalado al aire libre, puesto que no se contempla mantenimiento de maquinaria ni lavado, no se generan residuos líquidos en esta instalación.										
Recursos naturales renovables	Agua: Durante la fase de construcción, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable a utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.										
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Emisiones a la atmósfera</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Emisiones atmosféricas</td> <td> <p>Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo durante la duración de la fase contemplado en 6 meses.</p> <p>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Emisiones</th> <th>Total (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones a la atmósfera		Nombre	Descripción	Emisiones atmosféricas	<p>Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo durante la duración de la fase contemplado en 6 meses.</p> <p>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Emisiones</th> <th>Total (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones	Total (Ton/año)		
Emisiones a la atmósfera											
Nombre	Descripción										
Emisiones atmosféricas	<p>Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo durante la duración de la fase contemplado en 6 meses.</p> <p>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Emisiones</th> <th>Total (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones	Total (Ton/año)								
Emisiones	Total (Ton/año)										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

MP <sub>30</sub> (MPS)	3,42
MP <sub>10</sub>	1,59
MP <sub>2,5</sub>	0,53
NO <sub>x</sub>	1,948289
CO	1,075299
SO <sub>2</sub>	0,05014
HC	0,076939
NH <sub>3</sub>	0,002291
COV	0,006387

Ver detalles Anexo 9.0 emisiones atmosféricas del Adenda

#### b) Emisiones líquidas

##### Emisiones líquidas

Nombre	Descripción										
Residuos líquidos domésticos	<p>En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción provenientes del lavamanos y baños químicos, se considerará un consumo máximo diario por persona de 100 l/día, es decir un total de 6 m<sup>3</sup>/día en el momento de máximo trabajo constructivo.</p> <p>A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos líquidos a generar por el Proyecto:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mano de obra máxima</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Factor de recuperación</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>56</td> <td>8,4</td> <td>0,8</td> <td>6,72</td> <td>41,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla 1-18 de la DIA.</p>	Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)	56	8,4	0,8	6,72	41,0
Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)							
56	8,4	0,8	6,72	41,0							
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de construcción No se generarán residuos industriales líquidos industriales.										

#### c) Emisiones de ruido

El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA .

La evaluación de los niveles de ruido proyectados durante la etapa de construcción, según la normativa aplicable para jornada diurna, se detallan en la siguiente tabla.

Receptor	Límites D.S. N° 38/11 MMA		Nivel Modelado [dB(A)]	Evaluación Final
	Diurno	Nocturno		
R1*	62	50	54	Cumple
R2*	55	49	47	Cumple
R3*	54	47	48	Cumple
R4*	54	47	47	Cumple



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<table border="1"> <tr> <td>R5*</td> <td>54</td> <td>47</td> <td>44</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R6*</td> <td>53</td> <td>46</td> <td>41</td> <td>Cumple</td> </tr> </table> <p>Fuente: Anexo 11.0 Caracterización Ambiental de Ruido.</p> <p>d) Otras Emisiones</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Otras emisiones</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Descripción</td> </tr> <tr> <td>Vibraciones</td> <td>Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, así como el proceso de hincado para instalar las estructuras de los Paneles fotovoltaicos, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones significativas hacia los receptores cercanos.</td> </tr> <tr> <td>Olores</td> <td>Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.</td> </tr> </table>	R5*	54	47	44	Cumple	R6*	53	46	41	Cumple	Otras emisiones		Nombre	Descripción	Vibraciones	Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, así como el proceso de hincado para instalar las estructuras de los Paneles fotovoltaicos, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones significativas hacia los receptores cercanos.	Olores	Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.
R5*	54	47	44	Cumple															
R6*	53	46	41	Cumple															
Otras emisiones																			
Nombre	Descripción																		
Vibraciones	Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, así como el proceso de hincado para instalar las estructuras de los Paneles fotovoltaicos, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones significativas hacia los receptores cercanos.																		
Olores	Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.																		
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Los residuos para la fase de construcción serán los siguientes:</p> <p>a) Residuos no peligrosos</p> <table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Descripción</td> </tr> <tr> <td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td> <td> <p>Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la Instalación de Faena. Estos residuos corresponden a aquellos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a residuos de tipo orgánico, plásticos, papeles, cartones y similares, todos no contaminados. Se estima que se generará 1 kg/persona/día de basura doméstica, equivalente a un máximo 2,016 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Para mayores antecedentes acerca del manejo de RSD, se solicita ver el Anexo 3.1 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 140 (PAS 140).</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>2,036 m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.</td> <td>Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla 1-17 de la DIA</p> </td> </tr> <tr> <td>Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos</td> <td>Los residuos sólidos no peligrosos y desechos no reciclables (RNP) que se originan de la construcción del Proyecto corresponden principalmente a restos materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima la generación de 1,1 ton/mes.</td> </tr> </table>	Nombre	Descripción	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la Instalación de Faena. Estos residuos corresponden a aquellos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a residuos de tipo orgánico, plásticos, papeles, cartones y similares, todos no contaminados. Se estima que se generará 1 kg/persona/día de basura doméstica, equivalente a un máximo 2,016 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Para mayores antecedentes acerca del manejo de RSD, se solicita ver el Anexo 3.1 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 140 (PAS 140).</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>2,036 m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.</td> <td>Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla 1-17 de la DIA</p>	Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final	RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	2,036 m <sup>3</sup> /mes	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.	Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.	Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos y desechos no reciclables (RNP) que se originan de la construcción del Proyecto corresponden principalmente a restos materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima la generación de 1,1 ton/mes.
Nombre	Descripción																		
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la Instalación de Faena. Estos residuos corresponden a aquellos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a residuos de tipo orgánico, plásticos, papeles, cartones y similares, todos no contaminados. Se estima que se generará 1 kg/persona/día de basura doméstica, equivalente a un máximo 2,016 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Para mayores antecedentes acerca del manejo de RSD, se solicita ver el Anexo 3.1 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 140 (PAS 140).</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>2,036 m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.</td> <td>Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: tabla 1-17 de la DIA</p>	Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final	RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	2,036 m <sup>3</sup> /mes	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.	Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.						
Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final														
RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	2,036 m <sup>3</sup> /mes	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.	Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.														
Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos y desechos no reciclables (RNP) que se originan de la construcción del Proyecto corresponden principalmente a restos materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima la generación de 1,1 ton/mes.																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Cabe señalar que el Proyecto no contempla generar residuos de excavación, pues todo el material a mover (<50 m3), será utilizado como material de relleno dentro del sitio.

Para mayores antecedentes acerca del manejo de RSD, ver el Anexo 3.1 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 140 (PAS 140).

Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción

Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final
Residuos Inertes de la construcción	Restos de materiales de construcción, madera, embalaje, elementos de ferretería.	No peligroso	1.100 kg/mes	Almacenamiento temporal en contenedores plásticos (bin) de 200 l en obra, los que serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.

b) Residuos peligrosos

El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos (RESPEL) tales como pilas y/baterías usadas, trapos contaminados con hidrocarburos, tarros de pintura, envases de solventes vacíos, tóner de impresora y elementos de protección personal (EPP) y trapos contaminados con algún tipo de RESPEL. La generación de RESPEL durante la Fase de Construcción se estima en un total de 100 kg/mes, originados en los distintos insumos empleados por las labores de construcción.

A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos sólidos a generar por el Proyecto:

resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción

Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final
Residuos sólidos peligrosos	Envases de grasa lubricantes	Peligroso III-2	12 kg/mes	Almacenamiento de acuerdo con lo señalado por el Art.33 del D.S. 148/2003 del MINSAL (contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación). Se almacenarán de forma transitoria en bodega habilitada especialmente para ello en Instalación de Faena, desde donde serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
	Envases de pintura solventes y barnices	Peligroso I-12	25 kg/mes		
	Arena o aserrín para captación de aceites	Peligroso III-3	5 kg/mes		
	Paños contaminados	Peligroso III-3	8 kg/mes		
	Envases de aerosoles	Peligroso III-12	25 kg/mes		
	Elementos de seguridad contaminados	Peligroso III-3	10 kg/mes		
	Pilas/baterías	Peligroso II-13	15 kg/mes		

Fuente: tabla 1.-17 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<p>Para mayores antecedentes acerca del manejo de RESPEL, se solicita ver el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 142 (PAS 142).</p> <p>c) Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p> <p>No se generarán otros residuos derivados de productos químicos además de los residuos declarados precedentemente.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver detalles en numeral 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Parque Fotovoltaico	<p>Parque Fotovoltaico</p> <p>El Parque Fotovoltaico (PF) se compone por un conjunto de módulos o paneles fotovoltaicos, los cuales van montados sobre estructuras de soporte hincadas, que cuentan con un sistema de seguimiento o inclinación automática, dependiendo de la dirección del sol.</p> <p>Paneles Fotovoltaicos</p> <p>Los paneles fotovoltaicos son los equipos que se encargan de la conversión de la energía solar (fotones) a energía eléctrica. Éstos se encuentran compuestos por dispositivos electrónicos denominados “celdas fotovoltaicas” de 530 Wp, de tipo monocristalinas, las cuales corresponden a dispositivos electrónicos que se encargan de este proceso. Dentro de éstas se encuentra el sustrato conversor y sus conexiones eléctricas correspondientes.</p> <p>El módulo está formado por un cristal o lámina transparente superior, la cual lo protege de factores climáticos, objetos en suspensión u otros.</p> <p>Los módulos fotovoltaicos cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco de aluminio, cuya función es proporcionarle cierta rigidez mecánica.</li> <li>- Junta, protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.).</li> <li>- Vidrio Solar, normalmente templado.</li> <li>- Encapsulado, esto le da protección frente a la humedad.</li> <li>- Aislamiento eléctrico y sello contra humedad.</li> <li>- Caja de conexión y Diodos de protección</li> <li>- Cable y conectores para el enlace con otros módulos.</li> </ul> <p>En cuanto a los elementos que componen cada módulo, sus porcentajes correspondientes son: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de caja de conexión, conexiones internas y cables; estos vienen encapsulados y sellados herméticamente, formando el módulo fotovoltaico. Es importante aclarar que ni los paneles ni sus componentes se catalogan o son considerados como residuos peligrosos, por tanto, aquellos paneles retirados por deterioro pueden ser derivados a reciclaje, cumpliendo con la normativa europea para tales procedimientos.</p> <p>Estructura de soporte</p> <p>Los Paneles fotovoltaicos se fijan sobre estructuras de seguidores solares</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<p>metálicas, móviles y livianas, en un eje horizontal, los cuales tienen un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, con lo cual es posible captar la energía solar con una máxima eficiencia. Esta estructura hace que los paneles sigan la trayectoria del sol, hasta que se esconde.</p> <p>Se instalarán cadenas (strings), que irán sobre 240 seguidores horizontales en un eje con una inclinación de 0°, con rotación Este-Oeste de hasta +/-55°.</p> <p>La altura entre el borde inferior y la superficie se estima de aproximadamente de entre 1,1 a 1,5 metros, a fin de no dificultar las tareas de limpieza y que las maleza o pastizal no alcance los paneles.</p>
Caja de Nivel	<p>Corresponden a los 24 puntos donde convergen los conductores de las agrupaciones de paneles fotovoltaicos y que posteriormente direccionan la energía generada a los inversores. Éstos a su vez actúan como protección para los paneles ante la ocurrencia de fallas de cortocircuito. Estos equipos son considerados en base a los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez y sencillez de cableado.</li> <li>• Evitan que se invierta el flujo de corriente entre bloques conectados cuando se produzca sombra en alguno de ellos.</li> <li>• Protección de cada panel frente a posibles daños ocasionados por sombras parciales que se produzcan en circunstancias especiales.</li> </ul>
Centros Inversores y de Transformación	<p>Corresponde al equipo encargado de transformar de corriente continua (CC), la energía que suministran los Paneles fotovoltaicos, a corriente alterna (AC), es decir aquella energía proveniente de los paneles fotovoltaicos para su posterior inyección a las redes de distribución. Se proyecta su uso en la conexión de la red y diferentes electrodomésticos o aplicaciones, tanto en sistemas aislados como en sistemas conectados a red. Para el caso del Parque Fotovoltaico Villa Alegre se proyecta instalar 2 equipos de inversores y de transformación (Solución Integrada) de 4.600 kWa, los cuales abarcarán una superficie es de 47,5 m<sup>2</sup>, incluido el soporte de hormigón que necesita.</p> <p>Cada centro contará con:</p> <p>~ 1 Inversor, emplazados en una sección provista de centros de protección, ventilación y control. Cabe mencionar que al momento de la construcción puede existir una variación en los parámetros y dimensionamiento del equipo, por efecto de mejoras en la tecnología, pudiendo ser ésta más eficiente. Además, estos inversores estarán conectados a la red por medio de WiFi al sistema Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), la cual tendrá por función, la supervisión de la instalación, monitoreando las actividades del Parque Fotovoltaico de manera remota, con acceso web y así permitir verificar si el Parque Fotovoltaico está funcionando correctamente. Además, se encontrará un sistema de TVCC y de seguridad para monitorear las cámaras instaladas en el Parque Fotovoltaico, por lo que recopilaran la información y llevaran el registro de las operaciones de la planta para monitorear la producción del Parque Fotovoltaico y su funcionamiento en seguridad.</p> <p>1 Transformador, el cual contará con una máxima densidad de potencia (diseño plug &amp; play). Estos tienen la función de elevar la tensión de salida de los inversores. Al igual que las estaciones de inversores, los transformadores estarán al interior de un contenedor insonorizado para</p>



	mitigar el ruido generado por el equipo de ventilación. Los transformadores se conectarán entre sí en cabinas eléctricas para celdas de media tensión.
Líneas de Distribución Eléctrica	<p>La energía generada por el Proyecto será evacuada a través de una línea eléctrica de 25 kV compuesta por un tramo subterráneo (402m) y un tramo aéreo (420 m).</p> <p>Cableado AC soterrado</p> <p>Corresponde al tramo que evacua la potencia de la planta fotovoltaica en media tensión desde la salida subterránea hasta el punto de conexión de la red de distribución existente La línea proyectada corresponde a un conductor trifásico de Aluminio Protegido con una sección de 185 mm<sup>2</sup>.</p>
Sala de Control	<p>Corresponde a una instalación modular compuesta por un contenedor de 15,5 m<sup>2</sup>. Dentro de la sala de control se instalarán equipos de comunicación y control, que permitirán controlar y operar la planta en forma remota.</p> <p>El centro de control contará con un sistema SCADA (Supervisor Control And Data Adquisito) será empleado en la supervisión de la instalación, permitiendo monitorear las actividades de la planta en forma remota utilizando un acceso web, a modo de verificar el correcto funcionamiento de la planta fotovoltaica. Este sistema estará dispuesto en la Sala de Control, Operación y Vigilancia (edificio permanente).</p> <p>Las principales funciones de este sistema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección y notificación de fallos o anomalías de forma remota.</li> <li>• Control de interruptores principales de forma remota.</li> <li>• Monitoreo del estado de los equipos de mando y protección (interruptores, fusibles, etcétera).</li> <li>• Registro de datos para el análisis de parámetros de funcionamiento de la planta.</li> </ul> <p>El centro de control incluye las celdas de protección tanto de corriente continua, como corriente alterna, las cuales permiten proteger las instalaciones de media y baja tensión, actuando y aislando los equipos ante la ocurrencia de una falla eléctrica.</p>
Bodega de almacenamiento	Se contempla 1 contenedor de 40 pies, el cual será utilizado como bodega de almacenamiento de herramientas y repuestos para la mantención del parque fotovoltaico, así como también de residuos a generar durante la fase de operación.
Cierre Perimetral	<p>El Parque Fotovoltaico Villa Alegre tendrá un cercado en todo su perímetro mediante una valla metálica de acero galvanizado. La altura aproximada de 2,1 m, instalada a través de una inserción directa en el suelo a una profundidad no menor a 0,35 m. El acceso a la instalación fotovoltaica será mediante una puerta de acceso también de acero galvanizado, con puertas dobles de 2,1 m de altura desde el nivel del suelo. Con el fin de otorgar protección, tanto al personal propio del parque solar, como al externo a ella, se contempla la instalación de una señalización adecuada, que indique la ubicación de las obras y los riesgos asociados.</p> <p>Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, situada a 15 cm del suelo.</p>



Caminos Internos	El PF contará con 675,5 m de caminos internos de 3 m de ancho y 793,5 m de caminos internos de 4 metros de ancho, con el objetivo de realizar las actividades de mantenimiento, garantizando así la accesibilidad a todos los puntos de la planta. La superficie de estos caminos será de suelo natural nivelado y compactado, mejorado superficialmente con un sistema supresor de polvo (gravilla o similar) a fin de evitar la emisión de material particulado. En particular habrá un camino permanente definido que conectará el Parque Fotovoltaico y los centros inversores y de transformación (o power station).																								
Mantenión del Parque Fotovoltaico	Durante el funcionamiento del Parque Fotovoltaico se contempla la ejecución de tres tipos de mantenimientos: preventivas, predictivas y correctivas. Las dos primeras serán debidamente programadas para cada instalación, mientras que la tercera se realizará en caso de emergencia. Estas actividades serán realizadas por empresas externas, quienes proporcionarán personal capacitado mediante una inducción de aquellos temas de relevancia ambiental y que formen parte del proceso de evaluación de este Proyecto.																								
Productos generados	Se contempla la operación de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 10,977 MW, al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).																								
Recursos naturales renovables	Radiación solar: Radiación directa para producir electricidad renovable.  Agua : Agua industrial en cumplimiento fisicoquímico de norma NCh 1.333 (requisitos de calidad para distintos usos) desde proveedores autorizados																								
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas</p> <p>Durante la Fase de Operación del Proyecto las principales emisiones atmosféricas que se registrarán serán las emisiones de material particulado y gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, inspección y/o reparación de Parque Fotovoltaico, traslado de materiales necesarios y traslado de residuos derivados de las actividades de mantención.</p> <p>Las emisiones atmosféricas serán las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="539 1555 1403 2013"> <thead> <tr> <th>Emisiones</th> <th>Total (Ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP<sub>30</sub>(MPS)</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>10</sub></td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>2,5</sub></td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>0,016099</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,004052</td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td>0,000688</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0,000017</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>0,000007</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,000688</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalles en anexo 9.0 del Adenda.</p> <p>b) Emisiones liquidas</p> <table border="1" data-bbox="539 2163 1403 2202"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones	Total (Ton)	MP <sub>30</sub> (MPS)	0,19	MP <sub>10</sub>	0,04	MP <sub>2,5</sub>	0,01	NO <sub>x</sub>	0,016099	CO	0,004052	HC	0,000688	SO <sub>2</sub>	0,000017	NH <sub>3</sub>	0,000007	COV	0,000688	Nombre	Descripción		
Emisiones	Total (Ton)																								
MP <sub>30</sub> (MPS)	0,19																								
MP <sub>10</sub>	0,04																								
MP <sub>2,5</sub>	0,01																								
NO <sub>x</sub>	0,016099																								
CO	0,004052																								
HC	0,000688																								
SO <sub>2</sub>	0,000017																								
NH <sub>3</sub>	0,000007																								
COV	0,000688																								
Nombre	Descripción																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Residuos líquidos domésticos	<p>Para la fase operación se utilizará un tratamiento simple, ajustado a las condiciones rurales imperantes, basado en fosa séptica y en la disposición de las aguas tratadas en el subsuelo mediante un dren de infiltración compuesto por una tubería perforada de 3 m de longitud. Este método permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separación física: Las partículas pesadas se depositan en el fondo de la fosa séptica para formar barros, mientras que aquellas más ligeras y las grasas, permanecen en suspensión o flotando.</li> <li>• Fermentación anaerobia: Por la acción de bacterias que prosperan en un medio privado de oxígeno, la fosa descompone una parte de la materia orgánica biodegradable de los lodos y los flotantes. Esta descomposición conlleva producción de gas metano y dióxido de carbono que se acumula en la parte superior de la fosa creando una sobrepresión que se aprovecha para agitar la masa líquida residual y favorecer la licuefacción. Con esto se logra reducir la DBO5 (Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días) en el 35% y los SST (Sólidos en suspensión totales) en un 65%.</li> </ul> <p>El efluente desde la fosa sale cargado con materia orgánica en suspensión, dividida en estado coloidal y en solución, el que debe ser sometido a un tratamiento posterior (secundario), realizado a partir de un dren de infiltración, el cual retendrá el efluente y lo filtrará hacia el terreno poco a poco. Una vez allí, será depurado al infiltrar en el subsuelo antes de llegar a una capa freática o a un cauce. El servicio de limpia fosas se debe efectuar cada 24 meses en la fase de operación. Los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado y se mantendrán en faena los registros de dichas disposiciones.</p> <p>Ver detalles en Anexo 2 PASM 138.</p> <p>Se estima una generación de 0,64 m<sup>3</sup> a generar diariamente para el escenario más conservador (5 trabajadores).</p> <p>Resumen de las aguas servidas en la Fase de Operación</p> <table border="1" data-bbox="690 1009 1388 1158"> <thead> <tr> <th>Mano de obra máxima</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Factor de recuperación</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>0,8</td> <td>0,8</td> <td>0,64</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2-1 del PASM 138</p>	Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)	5	0,8	0,8	0,64	15
Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)							
5	0,8	0,8	0,64	15							
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de operación No se generarán residuos industriales líquidos.										

c) Emisiones de ruido

El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de operación, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA .

Durante la Fase de Operación los principales aportes de presión sonora son los vehículos que puntualmente participarán en la mantención de las instalaciones. De acuerdo a lo señalado en la caracterización de ruido adjunta en el Anexo 11.0 del Adenda, los principales resultados para la Fase de Operación se presentan en la Tabla.

Receptor	Límites D.S. N° 38/11 MMA		Nivel Modelado Fase de Operación [dB(A)] (solo diurno)	Evaluación Preliminar Referencial	Nivel Modelado Fase de Operación [dB(A)] (solo noche)	Evaluación Preliminar Referencial
	Diurno	Nocturno				
R1	62	50	48.3	Cumple	48.3	Cumple
R2	55	49	39.7	Cumple	39.7	Cumple
R3	54	47	41.7	Cumple	41.7	Cumple
R4	54	47	40.0	Cumple	40.0	Cumple



	<table border="1"> <tr> <td>R5</td> <td>54</td> <td>47</td> <td>37.4</td> <td>Cumple</td> <td>37.4</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>53</td> <td>46</td> <td>34.3</td> <td>Cumple</td> <td>34.3</td> <td>Cumple</td> </tr> </table> <p>d) Otras Emisiones</p> <p>Campos electromagnéticos: El Proyecto producirá campos electromagnéticos en la Fase de Operación, debidos al común uso de los equipos eléctricos del Parque Fotovoltaico. Cabe destacar que éstos no generarán efectos significativos en la población, dada que el Proyecto solo contempla la habilitación de cableado subterráneo de baja o media tensión, descartándose riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del Artículo 11 de LBGMA como el Artículo 5 del RSEIA.</p> <p>Cabe destacar que uno de los objetivos de la mantención preventiva y correctiva es asegurar que los niveles de emisiones electromagnéticas se mantengan dentro de los valores de diseño de los equipos.</p>	R5	54	47	37.4	Cumple	37.4	Cumple	R6	53	46	34.3	Cumple	34.3	Cumple		
R5	54	47	37.4	Cumple	37.4	Cumple											
R6	53	46	34.3	Cumple	34.3	Cumple											
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Los residuos en la fase de operación serán los siguientes:</p> <p>a) Residuos no peligrosos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td> <td> <p>En Fase de Operación se producirán escasos residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) durante las actividades de mantenimiento que impliquen la presencia de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. Considerando que para esta fase se contemplan visitas puntuales de mantención, se estima una generación máxima 1 kg/día/persona, lo que permite estimar 0,2 ton/año.</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>180 Kg/año</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente</td> <td>Disposición en contenedores públicos cercanos.</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Descripción	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>En Fase de Operación se producirán escasos residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) durante las actividades de mantenimiento que impliquen la presencia de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. Considerando que para esta fase se contemplan visitas puntuales de mantención, se estima una generación máxima 1 kg/día/persona, lo que permite estimar 0,2 ton/año.</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>180 Kg/año</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente</td> <td>Disposición en contenedores públicos cercanos.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final	RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	180 Kg/año	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente	Disposición en contenedores públicos cercanos.
Nombre	Descripción																
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>En Fase de Operación se producirán escasos residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) durante las actividades de mantenimiento que impliquen la presencia de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. Considerando que para esta fase se contemplan visitas puntuales de mantención, se estima una generación máxima 1 kg/día/persona, lo que permite estimar 0,2 ton/año.</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RSD</td> <td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td> <td>No peligroso</td> <td>180 Kg/año</td> <td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente</td> <td>Disposición en contenedores públicos cercanos.</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final	RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	180 Kg/año	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente	Disposición en contenedores públicos cercanos.				
Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final												
RSD	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.	No peligroso	180 Kg/año	Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana. Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente	Disposición en contenedores públicos cercanos.												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

					nte ser depositado en relleno sanitario autorizado																				
Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos	<p>Se estima que los únicos posibles residuos industriales durante la Fase de Operación sean cables, chatarra u otros que se pudieran generar de las actividades de mantención. Se estima un total de 0,1 ton/año (incluidos paneles en mal estado).</p> <p>En cuanto a los Paneles fotovoltaicos que hayan sido reemplazados por deterioro, cabe reiterar que son considerados como RNP, pues tal como se ha dicho, ninguno de sus componentes y elementos califican como RESPEL (ver acápite 1.4.2.1.1). Por otro lado, la empresa operadora del Parque Fotovoltaico realizará la gestión del reciclaje de los módulos solares, los cuales serán almacenados en el área de RNP de la Sala de Control para su posterior retiro a reciclaje. La cantidad de paneles que se puede llegar a deteriorar, en el peor escenario, asciende a 30 módulos solares al año. Por lo tanto, se estima la generación de un máximo de 80 kg de módulos defectuosos al año, los cuales se almacenarán temporalmente en el patio de acopio de RNP para, posteriormente, ser retirados por la empresa operadora.</p> <p>Se mantendrá un registro de cada una de las mantenciones realizadas, identificando fecha y responsable, además de un calendario con las mantenciones venideras preventivas. Dicha información se mantendrá disponible en obra para la autoridad competente.</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación</p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo de residuos</th> <th>Característica de Peligrosidad</th> <th>Cantidad de residuos</th> <th>Manejo y almacenamiento de residuos</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Residuos Inertes de la construcción</td> <td>Restos de materiales de construcción</td> <td rowspan="3">No peligroso</td> <td rowspan="3">120 Kg/año</td> <td rowspan="3">Almacenamiento temporal en contenedores plásticos (bin) de 200 l en obra, los que serán retirados con una frecuencia mensual.</td> <td rowspan="3">Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.</td> </tr> <tr> <td>Embalaje</td> </tr> <tr> <td>Madera</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Elementos de ferretería</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final	Residuos Inertes de la construcción	Restos de materiales de construcción	No peligroso	120 Kg/año	Almacenamiento temporal en contenedores plásticos (bin) de 200 l en obra, los que serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.	Embalaje	Madera		Elementos de ferretería								
Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final																				
Residuos Inertes de la construcción	Restos de materiales de construcción	No peligroso	120 Kg/año	Almacenamiento temporal en contenedores plásticos (bin) de 200 l en obra, los que serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.																				
	Embalaje																								
	Madera																								
	Elementos de ferretería																								
<p><b>b) Residuos peligrosos</b></p> <p>En la fase de operación los residuos peligrosos serán almacenados en el Área de la bodega de residuos peligrosos y corresponderán principalmente a envases vacíos de grasa lubricantes, paños y EPP contaminados con hidrocarburos. Además, todas las instalaciones cumplirán con las indicaciones establecidas en la normativa vigente. Se estima que durante la fase de operación 0,82 ton/año. Los residuos almacenados se acopiarán por un plazo máximo de 6 meses y luego serán trasladados a sitios autorizados para su disposición final.</p> <p>A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos sólidos a generar por el Proyecto:</p> <p>Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación</p>																									
Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	Residuos sólidos peligrosos	Envases vacíos de grasa lubricantes	Peligroso I.18 TC	60 Kg/año	Almacenamiento de acuerdo con lo señalado por el Art.33 del D.S. 148/2003 del MINSAL (contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación). Se almacenarán de forma transitoria en bodega habilitada especialmente para ello en Instalación de Faena, desde donde serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
	<p>Para mayores antecedentes acerca del manejo de RESPEL, ver el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 142 (PAS 142).</p> <p>c) Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p> <p>Los productos químicos que se utilizarán en la operación del Proyecto corresponden a lubricante para el sistema de seguimiento de los paneles fotovoltaicos.</p>					
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver detalles en numeral 4.7 del ICE.					
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>						
Áreas de Oficinas	Corresponderá a 1 contenedor modulare, donde se desarrollarán las actividades administrativas de la obra.					
Montaje instalación de faena	Se realizará un montaje de una instalación de faena que apuntará principalmente a la habilitación de una zona para el almacenamiento y depósito de materiales, una zona para el estacionamiento de maquinarias y oficina para Titular y contratistas. Estas áreas serán definidas previo al de cierre de la planta, utilizando la zona de instalación de faena de la Fase de Construcción.					
Oficina de vigilancia	Se contempla la habilitación de una caseta de vigilancia y control de ingreso a la faena. Tipo modular.					
Desconexión de la central	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes. Cumpliendo con los lineamientos de los planes de contingencia del Proyecto, implementados por el Titular.					
Zona de Lavado de Manos	Se contempla la habilitación de una zona para el lavado de manos de los trabajadores.					
Desmontaje de paneles fotovoltaicos	Lo primero es realizar una desconexión de los módulos por cuadrilla, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	disposición final, como por ejemplo el reciclado.
Baños Químicos	Se contempla la instalación de baños químicos, que incorporarán excusados, y lavamanos.
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Luego se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, los cuales serán apilados en un lugar destinado para esa actividad, luego cargadas a un camión para su transporte definitivo hacia una empresa debidamente autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado.  Posteriormente, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada del inversor, transformador, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final.
Vestidores	Se contempla la habilitación de 1 contenedor de (6,1x2,45 m) para uso como vestidores o camarín.
Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faena	Adicionalmente, se realizarán labores de retiro del cerco perimetral y los módulos e infraestructura de la Instalación de faena habilitada para el retiro de las obras permanentes.
Almacenamiento de materiales	Se contempla la habilitación de una sala para almacenamiento de materiales.
Estacionamientos	Los estacionamientos serán para vehículos menores, camionetas, minibuses y, en menor medida para maquinaria. Éstos se encontrarán demarcados.
Área de acopio de materiales eléctricos	Corresponderá al área donde se almacenan todos los insumos para conexiones eléctricas
Área de acopio de materiales de estructuras	Corresponderá al área donde se almacenan las estructuras de los paneles.
Área de acopio de pallets paneles fotovoltaicos	Al interior de la instalación de faenas se contempla un área donde se almacenarán temporalmente los paneles fotovoltaicos de forma previa a su instalación en el predio.
Zona de carga y descarga	Zona dedicada a la carga y descarga de materiales varios.
Zona de carga y descarga de combustible	Zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible de los vehículos y maquinaria empleada en la faena de construcción, provisto por camiones tanque.
Estanque de combustible	Se dispondrá de un estanque de combustibles portátil con sistema de autocontención de derrames de 110% de capacidad. El estanque tendrá una capacidad de hasta 1.000 lt para abastecer la maquinaria de las faenas, para lo cual se contempla una superficie de aproximadamente 2 m <sup>2</sup> .
Área de residuos domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de los residuos domiciliarios y asimilables generados durante la Fase de Construcción, se habilitará un área donde estarán los contenedores plásticos de 200 litros de capacidad, con bolsa y tapa, para el almacenamiento de este tipo de residuo.
Acopio de maderas	Se habilitará un sector para el almacenamiento temporal segregado de residuos tales como maderas, plásticos y fierros.
Acopio de plásticos	
Acopio de fierros	
Batea de residuos no peligrosos	Se habilitará un contenedor o tolva para residuos un sector para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos que no requieran segregación.
Contenedor de residuos	Se habilitará una zona para el almacenamiento temporal de los residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

y sustancias peligrosas	<p>peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto. El recinto estará techado y contará con un cerco perimetral.</p> <p>Se habilitarán dos bodegas, una de RESPEL y otra de SUSPEL. Éstas serán modulares de tipo container</p>
Área de residuos de construcción	<p>Se habilitará un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, correspondientes a restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N° 594/2000 del MINSAL. El área será cercada con malla ACMA o similar con una puerta de ingreso. En su interior se almacenarán los residuos industriales no peligrosos. Estos materiales se ordenarán en contenedores y se segregarán para su reutilización (cuando sus condiciones lo permitan) o disposición final en sitios autorizados. Estos residuos serán retirados mensualmente por una empresa externa, debidamente autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para el desarrollo de estas actividades.</p>
Estanques de agua potable	<p>Se contemplan dos estanques para agua (uso en baños) de 10 m<sup>3</sup> cada uno.</p>
Estanque de aguas grises	<p>Un estanque de agua s grises se ubicará a un costado de los vestuarios. Este estanque tiene como finalidad almacenar todas las aguas utilizadas dentro de la instalación de faena. Tendrá una capacidad de al menos 22 m<sup>3</sup> y será limpiado y vaciado con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces por semana según se requiera, por una empresa autorizada.</p>
Generadores eléctricos	<p>La energía eléctrica requerida para la Fase de Construcción será provista por un (1) equipo electrógeno de 30 kVA, correspondientes a uno de trabajo y otras para reserva en caso de emergencias.</p>
Taller	<p>Se habilitará un taller mecánico para ejecutar aquellas labores de preparación y armado de partes de la planta fotovoltaica. El taller mecánico corresponde a un contenedor techado de 15m<sup>2</sup> (6,1x2,45 m), el cual se encuentra instalado al aire libre, puesto que no se contempla mantención de maquinaria ni lavado, no se generan residuos líquidos en esta instalación.</p>
Restauración	<p>Una vez concluidas las actividades de desmantelamiento, se procederá a la restauración del terreno de emplazamiento, con el objetivo de devolver las condiciones originales del área de emplazamiento (previo a la instalación del Parque Fotovoltaico). Se realizarán actividades de descompactación del suelo en todas aquellas áreas donde se hayan ubicado los caminos y plataformas de cabinas eléctricas, sala de control, instalación de faena, entre otros. No se prevén restauraciones de la morfología de suelo relevantes toda vez que la topografía del suelo antes de la construcción es prácticamente plana.</p> <p>Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, se considera su remoción y posteriormente la restauración del terreno a través de un proceso de descompactación permitiendo la aireación del suelo para un repoblamiento natural del área recuperada.</p> <p>Considerando que el uso agrícola previo al Proyecto no se requiere reposición de vegetación, sino solo la descompactación del suelo.</p>
Prevención de futuras emisiones	<p>Dado que el cierre considera el retiro total de todas las obras y partes que lo componen, no se prevé la generación de emisiones futuras que pudiesen afectar el ecosistema incluyendo aire, suelo y agua.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Mantenimiento, conservación y supervisión	Luego del cierre, no serán necesarias actividades de mantenimiento o conservación, toda vez que se retirarán del terreno todas las obras y partes del Proyecto.																														
Recursos naturales renovables	Agua: Durante la fase de cierre, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable a utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.																														
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas</p> <p>Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de cierre corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades de desmantelamiento de la infraestructura y restauración del área intervenida.</p> <p style="text-align: center;">Emisiones atmosféricas en Fase de Cierre</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Emisiones</th> <th>Total (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP<sub>30</sub> (MPS)</td> <td>2,62</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>10</sub></td> <td>0,93</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>2,5</sub></td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>1,005791</td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td>0,056976</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>1,846850</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0,0500043</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>0,002266</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,006142</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Emisiones líquidas</p> <p>Durante la Fase de Cierre solo se producirán aguas servidas provenientes de los servicios usados por los trabajadores del Proyecto en sus distintos frentes de trabajo.</p> <p>Al respecto, considerando que la Fase de Cierre se extenderá por 6 meses como máximo, y el número de trabajadores considerados (40 personas), se utilizarán baños químicos portátiles, los cuales cumplirán con lo dispuestos en el D.S. N°594/2000 del MINSAL.</p> <p>A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos líquidos a generar por el Proyecto:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mano de obra máxima</th> <th>Consumo (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Factor de recuperación</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/día)</th> <th>Agua servida generada (m<sup>3</sup>/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>6,8</td> <td>0,8</td> <td>4,8</td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Emisiones de ruido</p> <p>Durante la Fase de Cierre se producirán emisiones de ruido debido al funcionamiento de maquinaria, la cual debieran tener una magnitud similar a lo presentado para la fase de construcción. Los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el paso de camiones por el camino de acceso.</p>	Emisiones	Total (Ton/año)	MP <sub>30</sub> (MPS)	2,62	MP <sub>10</sub>	0,93	MP <sub>2,5</sub>	0,41	CO	1,005791	HC	0,056976	NO <sub>x</sub>	1,846850	SO <sub>2</sub>	0,0500043	NH <sub>3</sub>	0,002266	COV	0,006142	Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)	4	6,8	0,8	4,8	96
Emisiones	Total (Ton/año)																														
MP <sub>30</sub> (MPS)	2,62																														
MP <sub>10</sub>	0,93																														
MP <sub>2,5</sub>	0,41																														
CO	1,005791																														
HC	0,056976																														
NO <sub>x</sub>	1,846850																														
SO <sub>2</sub>	0,0500043																														
NH <sub>3</sub>	0,002266																														
COV	0,006142																														
Mano de obra máxima	Consumo (m <sup>3</sup> /día)	Factor de recuperación	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /día)	Agua servida generada (m <sup>3</sup> /mes)																											
4	6,8	0,8	4,8	96																											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<p>La maquinaria empleada para el desmantelamiento es de características a nivel de potencia y emisiones sonoras muy similares a las empleadas en la Fase de Construcción, no superando los límites normativos (Ver Anexo 11.0 del Adenda).</p> <p>d) Otras emisiones</p> <p>Vibraciones: Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones hacia los receptores cercanos.</p> <p>Olores: Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	No se generarán otros residuos derivados de productos químicos además de los residuos declarados precedentemente.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver detalles en numeral 4.8 del ICE.

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Acondicionamiento del terreno
Fecha estimada de término	Julio 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y puesta en marcha de la planta
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Julio 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía eléctrica renovable
Fecha estimada de término	Julio 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Julio 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización y desmantelamiento de la planta
Fecha estimada de término	Octubre 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del suelo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

5°. Que, el Proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11 de la Ley N°19.300 que amerite la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (ver antecedentes en el punto 6 del ICE).

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 PAS 119

“Permiso para realizar pesca de investigación” según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación.  Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 2 del Adenda complementario.

#### 6.2 PASM 138

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	Todas las partes y obras del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.  Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 2.0 del Adenda.

#### 6.3 PASM 140

“Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.  Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 3.1 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

#### 6.4 PASM 142

“Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 3.2 de la DIA.

#### 6.5 PASM 146

“Permiso para caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso”, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados. Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 5 del Adenda Complementaria.

#### 6.6 PASM 156

“Permiso para modificación de cauces de agua”, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 5 del Adenda.

#### 6.7 PASM 160

“Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras Permanentes del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.  Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el Anexo 13.0 del Adenda.
---	--

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 NORMATIVA GENERAL

Componente/materia:	Constitución Política de la República de Chile.
Norma	D.S N°100/2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Constitución Política de la República de Chile.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 19.880, Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 1 – 19.653, Ley N° 18.575.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El respeto de esta garantía constitucional se realiza precisamente con el cumplimiento de la normativa vigente y el reconocimiento de la institucionalidad creada al efecto. Al someter este Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se consigue lo anterior ya que el Estado, en uso de sus atribuciones y mediante los organismos creados para ello, evaluará ambientalmente el presente Proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Forma de cumplimiento	El cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto se llevará a cabo por parte del Titular mediante la presentación del Proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” para su calificación por parte de la autoridad, a través de la cual se acredita el cumplimiento de la totalidad de la normativa de carácter ambiental vigente. El Proyecto se ajusta a las disposiciones constitucionales, ejerciendo los derechos y cumpliendo las obligaciones correlativas, respetando las normas legales que regulan la actividad económica y ambiental. La DIA da cuenta de lo anterior, por cuanto el Proyecto resguarda el legítimo ejercicio del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, y se somete al SEIA de manera previa para su ejecución.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al ingreso del Proyecto al SEIA. Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba el Proyecto.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	A través del proceso de evaluación de impacto ambiental. Seguimiento a compromisos establecidos en la RCA Informes de seguimiento enviados a la SMA a través de su página web

Componente/materia:	Ley N°19.300. Sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Norma	Ley N° 19.300/1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Modificada por la Ley N° 20.417, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la SMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La realización de esta DIA y su sometimiento al SEIA para su evaluación y aprobación, aseguran el cumplimiento de las normas y procedimientos estipulados por la Ley. De acuerdo a la tipología de Proyecto señalada en el artículo 10, este Proyecto ingresa al SEIA por el siguiente literal c) de la LBGMA y al artículo 3 de su reglamento (D.S. 40/2012), literales c.
Forma de cumplimiento	El Proyecto, conforme lo establece la Ley 19.300 en la letra c) del artículo 10, ingresa como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al SEIA para ser evaluado ambientalmente, dando cumplimiento así a este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento a compromisos establecidos en la RCA Informes de seguimiento enviados a la SMA a través de su página web

Componente/materia:	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Norma	D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La realización de esta DIA y el sometimiento al SEIA para su evaluación y aprobación dan cuenta del cumplimiento del Reglamento.
Forma de cumplimiento	Ingreso de la DIA al SEIA. Este tipo de Proyecto se encuentra identificado dentro de las tipologías indicadas en la letra c) del artículo 10 de este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de la DIA ante el SEIA Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto. Cumplimiento a cabalidad de la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento a compromisos establecidos en la RCA Informes de seguimiento enviados a la SMA a través de su página web.

Componente/materia:	Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación
Norma	DS N° 30/2013, Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la Autodenuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de la competencia de la SMA, y de optar por esta vía. Así mismo, se dará cumplimiento a las disposiciones referidas a los Programas de Cumplimiento y Planes de Reparación en el evento improbable de haberse iniciado un procedimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	sancionatorio, y en caso de optar por una de estas vías de solución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de una eventual Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación en caso de proceder.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

Componente/materia:	Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA)
Norma	DS N° 31/2013, Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

Componente/materia:	Remisión de los Antecedentes establecidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental
Norma	Resolución Exenta N° 844/2012, Ministerio del Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola en el Sistema de Seguimiento Ambiental, luego de haber cumplido con las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.518/2013.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información señalada a la SMA, en la forma y plazos establecidos en la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Entrega de monitoreos e informes a la SMA según lo estipulado en la RCA del Proyecto.

Componente/materia:	Entrega de información a la Superintendencia de Medio Ambiente
Norma	Resolución N° 1.518/2013, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012. Ministerio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga una RCA favorable, el titular dentro del plazo de 15 días desde que se le notifique la Resolución, ingresará a <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> , y se realizarán las gestiones para obtener el usuario y contraseña y se completará el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en el sistema web de la SMA y carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Revisión de documentos subidos a la plataforma de SMA para fiscalización.

Componente/materia:	Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Normas de Calidad, Emisión y Planes de Prevención y/o Descontaminación
Norma	Resolución N°1.184 Exenta. Dicta e instruye normas de carácter general sobre fiscalización ambiental y deja sin efecto las resoluciones que indica. Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 19.880, Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 1 – 19.653, Ley N° 18.575.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta norma dando facilidades para las actividades de fiscalización ambiental, en caso de producirse y proporcionando la información requerida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permitir actividades de fiscalización y entrega de información a la entidad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Fiscalización al Proyecto según lo indicado en la RCA.

## 7.2 Normativa Ambiental Especifica

### 7.2.1 Normativa relacionada al emplazamiento del Proyecto

Componente/materia:	Ley General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.F.L. N° 458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.L. N° 1.305, de 1975; Ley N° 16.391; DTO 75/2001; DTO 14/2018; DTO 50/2016; DTO142/2003; DTO 68/2009; DTO 37/2016; DTO 109/2015; DTO 115/2002; DTO 259/2004; DTO 183/2005; DTO 270/2004; DTO 112/1993; DTO 50/2016; DTO 87/2004; DTO 270/2007; DTO 193/2006; DTO 89/1998; DTO 67/1993; DTO 29/1996; DTO 10/2009; DTO 89/1998; DTO 173/1997.
Parte, obra, acción, emisión,	Emplazamiento del proyecto fuera del límite urbano en su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

residuo o sustancias a la que aplica	totalidad.
Forma de cumplimiento	El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta fotovoltaica con una superficie total 28,12 ha. El Proyecto se localiza fuera del límite urbano establecido por el Plan Regulador Comunal de Villa Alegre situándose su emplazamiento en una zona rural. Por lo anterior, el Proyecto debe dar cumplimiento a las condiciones establecidas en el artículo 55° de este cuerpo legal, motivo por el cual presenta en el marco de esta DIA los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 del RSEIA. Una vez obtenida la RCA favorable, tramitará en la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura los antecedentes técnicos y ambientales correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Informaciones Previas. En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura respecto del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	No aplica.

Componente/materia:	Nuevo Texto Ordenanza General de Ley General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 458, (V. y U)/1975; Ley General de Urbanismo y Construcciones; D.L. N° 1.305, de 1975; Ley N° 16.391; DTO 75/2001; DTO 14/2018; DTO 50/2016; DTO142/2003; DTO 68/2009; DTO 37/2016; DTO 109/2015; DTO 115/2002; DTO 259/2004; DTO 183/2005; DTO 270/2004; DTO 112/1993; DTO 50/2016; DTO 87/2004; DTO 270/2007; DTO 193/2006; DTO 89/1998; DTO 67/1993; DTO 29/1996; DTO 10/2009; DTO 89/1998; DTO 173/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto corresponde a infraestructura energética, el cual se sitúa en el área rural de la comuna de Villa Alegre. El Proyecto presenta compatibilidad territorial considerando lo establecido en el artículo 2.1.29 de la OGUC: En el área rural de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, dichas instalaciones o edificaciones estarán siempre admitidas y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la Ley 19.300 y de lo dispuesto en el artículo 55 del DFL N°458 (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, el Proyecto dará cumplimiento a las condiciones establecidas en el artículo 55° de este cuerpo legal, motivo por el cual presenta en el marco de esta DIA los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 del RSEIA. Una vez obtenida la RCA favorable, tramitará en la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura los antecedentes técnicos y ambientales correspondientes
Indicador que acredita su	Certificado de Informaciones Previas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura respecto del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	No aplica.

Componente/materia:	Ordenanza Municipal de Derechos Municipales
Norma	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley N° 18.575, DFL N°1-19.653/2001; Ley N° 19.880; Resolución N° 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la Ilustre Municipalidad de Villa Alegre.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

#### 7.2.2 Normativa referida a las condiciones sanitarias, ambientales y de seguridad en los lugares de trabajo

Componente/materia:	Accidentes del trabajo y enfermedades profesionales
Norma	Ley 16.744 del Ministerio del Trabajo y Prevención Social. Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley 18.269; Ley 20.067 Ley 21.054 DL 3.536/1980; Ley 18.768; DL 3.501/1979
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la ejecución de las actividades del Proyecto se requiere de mano de obra capacitada y en condiciones de salud aptas para las labores asignadas. No obstante, el Proyecto acoge las disposiciones establecidas en la presente normativa. Asimismo, contará con disponibilidad suficiente y en buenas condiciones el equipo de protección personal para los trabajadores para ejecutar las actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que se cumpla la normativa de este cuerpo legal a sus contratistas, solicitando como indicador de cumplimiento registro que señale que sus trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo que deberán contar con su registro de vinculación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que señale que sus trabajadores cuentan con la afiliación del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo que deberán contar con su registro de vinculación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de vinculación de trabajadores a mutualidad, el que estará disponible para la revisión de la autoridad competente.
---	---

Componente/materia:	Reglamento sobre higiene y seguridad industriales
Norma	D.S N°665/41 del Ministerio del Trabajo. Reglamento sobre higiene y seguridad industriales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	DTO 277/1941; DTO 185/1946; DTO 325/1942; DTO 238/1963.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, dado el desarrollo de sus actividades dispondrá de instalaciones de faena (una en fase construcción y otra en fase cierre) que reúnan las condiciones necesarias para dar cumplimiento a la presente normativa.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que se cumpla la normativa de este cuerpo legal a sus contratistas, solicitando como indicador de cumplimiento los registros de control de higiene de las instalaciones que lo requieran, principalmente baños químicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de control de higiene de las instalaciones que lo requieran, principalmente baños químicos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los registros del cumplimiento del respectivo reglamento a disposición de la autoridad ante eventuales fiscalizaciones por parte de la Dirección del trabajo.

Componente/materia:	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales
Norma	D.S N°40/69 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 16.744; Decreto 50/1988; Decreto 95/1995.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la ejecución de las actividades del Proyecto se requiere de mano de obra capacitada y en condiciones de salud aptas para las labores asignadas. No obstante, el Proyecto deberá informar oportunamente al trabajador sobre los riesgos asociados a las actividades que se ejecutarán.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que se cumpla la normativa de este cuerpo legal a sus contratistas, solicitando como indicador de cumplimiento el registro en el que se informe al trabajador sobre los riesgos que se expone al ejecutar sus actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en el que se informe al trabajador sobre los riesgos que se expone al ejecutar sus actividades.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la SEREMI de Salud los registros de las actividades de prevención que se desarrollen.

Componente/materia:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Norma	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se relaciona con el Proyecto, dado que el Proyecto proveerá agua potable, servicios higiénicos (según disposiciones de los artículos 21, 22, 23, 24, 25 y 26) y equipos de protección personal a sus trabajadores Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	<p>manejadas por una empresa autorizada durante cada una de las fases del Proyecto.</p> <p>En cuanto al acopio temporal de sustancias peligrosas, se contempla su el almacenamiento en instalación de faena. Junto con esto, las aguas servidas retiradas por externos no corresponden a ningún tipo de peligrosidad indicados en el artículo 16.</p>
Forma de cumplimiento	<p>En referencia a los artículos del 15 al 26, el Proyecto cumplirá con todo lo estipulado sobre condiciones sanitarias en las faenas de trabajo, en cuando a disponibilidad y calidad del agua potable que se proveerá, la no intervención de la red pública mediante desagües con sustancias indicadas en el artículo 16; no se contemple la intervención de napas subterráneas, canales de regadío u otra infraestructura que movilice aguas (artículo 17).</p> <p>Todo residuo de carácter industrial líquido o sólido será realizado por un tercero autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, el que será presentado previo al inicio de las actividades de construcción a la autoridad sanitaria, y constará de una declaración en que se conste de la cantidad y calidad de los residuos que se generen, diferenciado aquellos industriales peligrosos. (artículo 18 ,19, 20).</p> <p>Durante todas las fases del Proyecto se generarán ruidos, y se producirán y dispondrá residuos líquidos y sólidos almacenados transitoriamente.</p> <p>Si bien gran parte de las disposiciones que establece el D.S. N° 594/2000 constituyen materias no ambientales para efectos de su aplicación en el SEIA, se deja en claro que el Titular cumplirá con todas las disposiciones establecidas en este Decreto y otros aplicables en materia de: Agua potable; Servicio higiénicos; Ruido; Elementos de protección personal; Residuos líquidos; Residuos sólidos; Exposición al frío y al calor; Ventilación; Seguridad; Incendios; y Otros aspectos que puedan surgir en la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.</p> <p>Registro de entrega de Elementos de Protección Personal a los trabajadores.</p> <p>Comprobantes de abastecimiento de agua potable embotellada según cantidad de trabajadores por etapa de Proyecto.</p> <p>Comprobantes de recepción, manejo y retiro de baños químicos.</p> <p>Comprobantes de retiro de residuos sólidos.</p>
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<p>Se mantendrá a disposición de la Secretaria Regional Ministerial de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo territorio jurisdiccional corresponda a la ubicación del Proyecto, los registros y contratos atinentes con el cumplimiento de esta normativa.</p>

Componente/materia:	Código Sanitario
Norma	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	D.O. 06.02.1968; DFL 1003, Salud; Ley 18.498; Ley 19.497; Ley 18.796; Ley 18.248; Ley 20.380; Ley 18.303; LEY 20.308; Ley 20.724; Ley 20.850; Ley 20.895; Ley 17.155; Ley 16.840; Ley 19.536; Ley 20.470; Ley 19.536; Ley 20.533; Ley 21.030; Ley 19.806; Ley 20.830; Ley 18.173; Ley 19.451; Ley 18.498; Ley 19.497.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por una empresa autorizada durante cada una de las fases del Proyecto.</p> <p>En cuanto al acopio temporal de sustancias peligrosas, se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	contempla su el almacenamiento en instalación de faena. Junto con esto, las aguas servidas retiradas por externos no corresponden a ningún tipo de peligrosidad indicados en el artículo 16.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que se cumpla la normativa de este cuerpo legal a sus contratistas, a través de cláusulas incluidas en los contratos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta normativa a través del registro de operación de baños químicos y de mantención, realizados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud con contrato vigente.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la entidad fiscalizadora Servicio de Salud cuyo territorio jurisdiccional corresponda a la ubicación del Proyecto, los registros y contratos atinentes con el cumplimiento de esta normativa.

Componente/materia:	Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibes
Norma	D.S 41 of. 2018 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967; DL N° 2.763, de 1979; Ley N° 18.933; Ley18.469.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, se estima un requerimiento de 8,4 m3/día, considerando un consumo per cápita de 150 lt/persona/día. Para la operación del Proyecto se requerirá de agua potable para abastecer a los trabajadores que desempeñen sus labores de mantención en terreno. Para ello, se contempla el uso de 0,64 m3/día considerando el peak de trabajadores. En la fase de cierre se estima un requerimiento de 6,8 m3/día de agua potable para el consumo e higiene personal de los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Uso de camiones aljibes de acuerdo con la norma y con registros de agua en terreno para la fiscalización. Junto con esto, se solicitará el permiso sanitario para las fases del proyecto que requieran.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua. Autorización sanitaria del ministerio de Salud para la fase que corresponde una vez entrado en vigencia la normativa.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá disponible para revisión de la autoridad competente cuando esta lo estime conveniente el registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria del ministerio de salud.

Componente/materia:	Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones
Norma	D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	DTO 833/1995; DTO 53/2004; DTO 75/2004; DTO 685/1988.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por una empresa autorizada durante cada una de las fases del Proyecto. En cuanto al acopio temporal de sustancias peligrosas, se contempla su el almacenamiento en instalación de faena. Junto con esto, las aguas servidas retiradas por externos no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	corresponden a ningún tipo de peligrosidad indicados en el artículo 16.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre se dará cumplimiento a esta normativa a través del registro de operación de baños químicos y de mantención, realizados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud con contrato vigente. En la fase de operación se habilitará un sistema de tratamiento de aguas particular, el cual consiste en una fosa séptica y un dren de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de mantención de baños químicos y planta de tratamiento de aguas servidas realizados por empresas autorizadas. Contrato vigente con una empresa dedicada a la mantención y transporte de lodos, autorizada por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán disponibles para revisión de la autoridad competente los registros y contratos vigentes atinentes a la normativa.

Componente/materia:	Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano
Norma	Decreto N° 735/1969 modificado por Decreto N° 76/2010 del Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre. Decreto
Otros cuerpos legales	76/2010; DTO 131/2007; DTO 131/2007; Decreto 76/2010. N.Ch. 1.333 Of 85.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, se estima un requerimiento de 8,4 m3/día, considerando un consumo per cápita de 150 lt/persona/día. Para la operación del Proyecto se requerirá de agua potable para abastecer a los trabajadores que desempeñen sus labores de mantención en terreno. Para ello, se contempla el uso de 0,64 m3/día considerando el peak de trabajadores. En la fase de cierre se estima un requerimiento de 6,8 m3/día de agua potable para el consumo e higiene personal de los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El Proyecto suministrará agua potable embotellada (construcción) a sus trabajadores para bebida, mientras que, para baños el agua será almacenada en estanques. El agua para beber se suministrará en bidones de agua sellados (20 litros) y etiquetados adquiridos a una empresa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud y, los cuales serán instalados en la oficina al interior de la instalación de la faena. También se mantendrán botellas individuales para el consumo durante la faena en los frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua. Autorización sanitaria de la empresa que lo provee.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá disponible para revisión de la autoridad competente cuando esta lo estime conveniente el registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria de la empresa que lo provee.

Componente/materia:	Norma Chilena Oficial – Agua Potable
Norma	NCh N° 409/2005. Norma Chilena Oficial – Agua Potable. Instituto Nacional de Normalización. 2005.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	-



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faena y baños químicos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto suministrará agua potable embotellada (construcción) a sus trabajadores para bebida, mientras que, para baños el agua será almacenada en estanques. Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, se estima un requerimiento de 8,4 m <sup>3</sup> /día, considerando un consumo per cápita de 150 lt/persona/día. Para la operación del Proyecto se requerirá de agua potable para abastecer a los trabajadores que desempeñen sus labores de mantención en terreno. Para ello, se contempla el uso de 0,64 m <sup>3</sup> /día considerando el peak de trabajadores. En la fase de cierre se estima un requerimiento de 6,8 m <sup>3</sup> /día de agua potable para el consumo e higiene personal de los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de abastecimiento de agua embotellada y certificación de cumplimiento de NCh N° 409/2005 INN.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Fiscalización Secretaría Regional Ministerial de Salud y Superintendencia de Medio Ambiente.

Componente/materia:	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales
Norma	Decreto Supremo N° 40/2013 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1969.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las empresas contratistas cumplirán con la obligación de informar oportunamente a los trabajadores de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo.
Forma de cumplimiento	Se mantendrá un registro e identificación de riesgos profesionales, el cual debe ser informado a los trabajadores por medio de la inducción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro entrega Derecho a Saber (DAS) Charlas de capacitación prevención de riesgos. Número de accidentes.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	DAS firmados por cada trabajador. Registro de asistencia a capacitación en prevención de riesgos. Registro índice de accidentabilidad.

Norma	Ley N° 20.096/2006 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, publicada en el Diario Oficial 23 de marzo de 2006.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	N/A
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el desarrollo de actividades al aire libre que implican la exposición de los trabajadores a rayos ultravioletas.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los contratistas provean a sus trabajadores de protección para los rayos ultravioleta (bloqueador solar, guantes y cascos legionarios) Se realizarán charlas relativas al autocuidado referidas a la protección de los rayos UV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega EPP para rayos ultravioleta. Charlas de capacitación riesgos exposición a radiación UV.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de recepción de EPP. Registro de capacitaciones en riesgos de exposición a radiación UV.

### 7.2.3 Normativa referida a la infraestructura y transporte

Componente/materia:	Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión
Norma	Norma Chilena N° 04/03 SEC. Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Otros cuerpos legales	N/A
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contará con espacios habitables destinados a servir a trabajadores en construcción, operación y cierre. Dichas obras, contarán con instalaciones eléctricas. Se cumplirán todas las disposiciones de esta normativa en cuanto a disposiciones de tableros, alimentadores, materiales y sistemas de canalización. Medidas de protección contra tensiones peligrosas, puesta a tierra, instalaciones de alumbrado, instalaciones de fuerza y sistemas de emergencia.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla que toda instalación eléctrica sea realizada por un instalador autorizado, quien emitirá un Certificado T1 una vez finalizada la instalación, el cual acredita que dicha instalación cumple con toda la normativa y especificaciones establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro SEC por parte de un instalador autorizado.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Certificado T1 de registro de instalación según estándar SEC.

Componente/materia:	Puesta en servicio de instalación eléctrica
Norma	Norma NCh Elec. N° 10/1984 Superintendencia de Electricidad y combustibles. Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Otros cuerpos legales	NCh Elec. N°4/2013.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla instalaciones eléctricas interiores para la habilitación de oficinas, bodegas camarines, entre otras instalaciones.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones de la Norma debiendo presentar el Proyecto a la SEC por parte de un instalador autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Elec 10/1984 SEC. Planos de redes eléctricas en conformidad a la Norma Elec 10/1984 SEC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Certificado emitido por la SEC.

Componente/materia:	Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados livianos
Norma	DS N°54/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por el DS N°20/2001 Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

cumplimiento	
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290; ley N° 18.696; DTO 58/2004; Decreto 66/2010; DTO 95/2005; DTO 205/1998; DTO 103/2000; Decreto 28/2012; Resolución 115 Ex./ 2019.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos, así como de buses y camionetas para el transporte del personal. Fase de operación: se emplearán principalmente camionetas para el transporte del personal necesario para el desarrollo de las mantenciones. Fase de cierre: se requerirá de vehículos de distinto tipo para el retiro de las instalaciones del área del Proyecto. El Titular del Proyecto exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los vehículos involucrados en el Proyecto el Registros de revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos livianos utilizados por el Proyecto que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.

Componente/materia:	Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.
Norma	DS N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por el DS N°20/2001 Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290; ley N° 18.696; DTO 58/2004; Decreto 66/2010; DTO 95/2005; DTO 205/1998; DTO 103/2000; Decreto 28/2012; Resolución 115 Ex./ 2019.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos, así como de buses y camionetas para el transporte del personal. Fase de operación: se emplearán principalmente camionetas para el transporte del personal necesario para el desarrollo de las mantenciones. Fase de cierre: se requerirá de vehículos de distinto tipo para el retiro de las instalaciones del área del Proyecto. El Titular del Proyecto exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los vehículos involucrados en el Proyecto el Registros de revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos pesados utilizados por el Proyecto que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.

Componente/materia:	Peso máximo de vehículos para circulación por caminos públicos.
Norma	D.S N°294/84 del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.849 y del D.F.L N°206 del 1960. D.S. N°200/93 MMT.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.785; oficio N° 315/1995; Oficio N° 1.919/1995
Parte, obra, acción, emisión,	El Proyecto se relaciona con el presente instrumento legal, ya que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

residuo o sustancias a la que aplica	en caso de requerir transporte de carga que supere los límites deberá ceñirse a lo dispuesto en la normativa citada.
Forma de cumplimiento	El indicador de cumplimiento que permitirá el transporte de carga que supere los límites será el permiso especial otorgado por la autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso otorgado por autoridad competente para el transporte de carga que supere los límites.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad los permisos otorgados para el transporte de carga que supere los límites.

Componente/materia:	Establece dimensiones máximas a vehículos
Norma	Resolución N°1/95 del Ministerio de Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley 18.696; Resolución 109/2004; RES 1/1999; RES 42/1998; Resolución 216/2014; RES 38/1999; RES 62/2001; Resolución 792 Ex./2017; RES 123/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera durante las fases de construcción y cierre, vehículos pesados para el transporte de material.
Forma de cumplimiento	Para cumplir con lo dispuesto el Titular exigirá a los contratistas, no superar las dimensiones establecidas en el presente instrumento, y eventualmente, de superar las dimensiones se contará con los permisos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso otorgado por autoridad competente para el transporte de carga que supere los límites.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Durante el transporte de carga que supere los límites, se portará el permiso otorgado por la autoridad.

Componente/materia:	Establece condiciones para el transporte de carga.
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	N/A.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material transportado esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.
Forma de control y	Bitácora de transportes con carga, la cual se mantendrá a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

seguimiento (identificada por fase del proyecto)	disposición de la SMA.
--	------------------------

#### 7.2.4 Residuos sólidos

Componente/materia:	Código Sanitario
Norma	D.F.L. N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.O. 06.02.1968; DFL 1003, Salud; Ley 18.498; Ley 19.497; Ley 18.796; Ley 18.248; Ley 20.380; Ley 18.303; LEY 20.308; Ley 20.724; Ley 20.850; Ley 20.895; Ley 17.155; Ley 16.840; Ley 19.536; Ley 20.470; Ley 19.536; Ley 20.533; Ley 21.030; Ley 19.806; Ley 20.830; Ley 18.173; Ley 19.451; Ley 18.498; Ley 19.497.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables (fases de construcción, operación y cierre), residuos de la construcción (fase de construcción), residuos del cierre (fase de cierre), y residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre).
Forma de cumplimiento	En las secciones 3.1 y 3.2 de este Capítulo se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2013 del MMA. El manejo de los residuos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El Proyecto generará residuos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos, los que serán almacenados en distintas zonas según su naturaleza. Los residuos peligrosos serán debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL. Finalmente, estos residuos serán transportados para su disposición final en lugares autorizados, conforme a lo establecido en la legislación vigente. El proyecto generará efluentes líquidos en las fases de construcción, operación y cierre, asociados a las aguas servidas principalmente. Los residuos generados en los baños químicos serán almacenados temporalmente al interior de los estanques que éstos contienen, siendo retirados dos veces por semana por una empresa externa debidamente autorizada para dichos fines por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que autoriza la operación de las empresas que realizarán el manejo y retiro de los residuos sólidos o líquidos no peligrosos y residuos peligrosos.

Componente/materia:	Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Norma	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967; ley N° 16.744; ley N° 2.763 de 1979; decretos supremos N° 18 y N° 173 de 1982; Decretos N° 48 y N° 133 de 1984 y Decreto N° 3 de 1985; Constitución de la república. DTO 201/2001; D.O 123/2015; D.O. 57/2003; D.O. 122/2015; D.O. 97/2011; D.O. N°4/2011; D.O. 28/2012.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la generación de residuos domiciliarios y asimilables y residuos sólidos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo. En la fase de construcción los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados en sectores especialmente habilitados y retirados con una frecuencia de 1-2 veces por semana. Cabe indicar que los contenedores plásticos en donde se almacenarán los residuos tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Los residuos industriales no peligrosos serán en primera instancia ofertados a lugares autorizados para poder ser reutilizados. En caso de no ser donados o vendidos, serán trasladados directamente hacia sitios de disposición definitivos autorizados. Durante la fase de operación los residuos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos, serán almacenados dentro de las instalaciones higiénicas del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos domiciliarios y asimilables, y los residuos industriales no peligrosos, serán manejados de la misma forma que durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al manejo de los residuos sólidos en los términos descritos, además de contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Componente/materia:	Fomento al reciclaje
Norma	Ley N°20.920/2016 MMA. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	Ley N° 20.416; Ley N° 19.300; DL N° 211/1973; Ley N° 20.500; Ley N° 19.886; Ley N° 20.267; DFL N° 458/1975.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los paneles e inversores solares son de procedencia importada y en etapa de cierre serán considerados como residuos, por lo tanto, le son aplicables las disposiciones de la Ley N° 20.920.
Forma de cumplimiento	El Titular se entregarán los paneles fotovoltaicos en desuso a un gestor autorizado para su tratamiento manejo, bajo las condiciones básicas establecidas por estos gestores. El tratamiento y/o disposición de éstos será de responsabilidad del Titular; sin embargo, de acuerdo a la presente norma, deberá ser ejecutado por un gestor autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de los paneles fotovoltaicos en desuso a gestores autorizados que puedan tratarlos y/o reciclarlos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Declaración, una vez finalizada la etapa de cierre, en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes de los residuos entregados al gestor.

Componente/materia:	Materias que requieren autorización sanitaria expresa
Norma	D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; Ley N° 18.498; Ley N° 18.796.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables (fases de construcción, operación y cierre), residuos de la construcción (fase de construcción), residuos del cierre (fase de cierre), y residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre).
Forma de cumplimiento	El Titular dará fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo (Anexo 3.1 PAS 140 y Anexo 3.2 PAS 142). Durante la fase de construcción se consideran lugares de almacenamiento temporal para residuos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos ubicados en las instalaciones de faena. Para la fase de operación, se generarán residuos domiciliarios y asimilables y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán dispuestos en las instalaciones higiénicas del Proyecto. Para la fase de cierre, se dispondrán en lugares de almacenamiento ubicados dentro de la instalación de faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Salud en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de las áreas y bodegas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos de la construcción, residuos del cierre, y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los lugares de almacenamiento, de acuerdo a lo que estipula la normativa y se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros y permisos correspondientes.

Componente/materia:	Registro de residuos no sometidos a reglamentos específicos, RETC
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS N°181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS N°81 de 2004; Ley 20.285; Resolución N°1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las distintas fases del Proyecto se generarán residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declararán en la fecha indicada los residuos industriales no peligrosos a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
Fase de	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
Aplicación	
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Artículo 4°.- De la prevención y valorización. Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación. Para tal efecto, el Ministerio, considerando el principio de gradualismo y cuando sea pertinente, deberá establecer mediante decreto supremo los siguientes instrumentos destinados a prevenir la generación de residuos y/o promover su valorización:</p> <p>a) Ecodiseño.  b) Certificación, rotulación y etiquetado de uno o más productos.  c) Sistemas de depósito y reembolso.  d) Mecanismos de separación en origen y recolección selectiva de residuos.  e) Mecanismos para asegurar un manejo ambientalmente racional de residuos.  f) Mecanismos para prevenir la generación de residuos, incluyendo medidas para evitar que productos aptos para el uso o consumo, según lo determine el decreto supremo respectivo, se conviertan en residuos.</p>
Relación con el Proyecto	<p>Con respecto a los restos de paneles provenientes de eventuales roturas de éstos, un gran porcentaje de la composición de los paneles fotovoltaicos no está compuesto por sustancias peligrosas, de hecho, la composición típica de los módulos fotovoltaicos es de 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% caja de conexión, conexiones internas y cables, y casi un 90% del panel tiene el potencial de ser reciclado. De los constituyentes antes descritos, el vidrio, chatarra de aluminio y silicio son considerados residuos sólidos NO peligrosos según lo dispuesto en el D.S. N° 148/2004 (lista B).</p> <p>Dado el creciente desarrollo de proyectos fotovoltaicos en nuestro país, no se descarta que en poco tiempo se establezca algún protocolo o mecanismo de reciclaje para este tipo de materiales. No obstante, considerando que a la fecha no se tiene certeza del tipo de panel que finalmente se utilice en el Proyecto, debido al rápido avance de la tecnología fotovoltaica y a las diversas condiciones existentes al momento de su compra, el Titular se compromete a almacenar transitoriamente los paneles solares rotos o en desuso y con la autorización sanitaria respectiva, para posteriormente ser manejados y gestionados como Residuo Peligroso o como destinarla a reciclaje según sea el caso.</p>
Forma de cumplimiento	Una vez que se compruebe que los componentes del panel seleccionado no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se entregará un informe semestral de gestión de residuos fotovoltaicos, identificando su generación (masa y volumen), tipo, fracción reciclable, empresas responsables de su traslado y disposición final.
Indicador de cumplimiento	<p>Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.  Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.  Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.  Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 140 y 142.  Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado.  Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos.  Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</p>

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Artículo 9°.- Responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de productos prioritarios son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país.</p> <p>Los productores de productos prioritarios deberán cumplir con las siguientes</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Nombre Normativo	Texto	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
		obligaciones: Inscribirse en el registro establecido en el artículo 37. Organizar y financiar la recolección de los residuos de los productos prioritarios en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento en conformidad a la ley, a través de alguno de los sistemas de gestión a que se refiere el párrafo 3° de este título. La presente obligación será exigible con la entrada en vigencia de los respectivos decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas. Cumplir con las metas y otras obligaciones asociadas, en los plazos, proporción y condiciones establecidos en el respectivo decreto supremo. Asegurar que la gestión de los residuos de los productos prioritarios se realice por gestores autorizados y registrados. Las demás que establezca esta ley.
Relación con el Proyecto	de	Aplica a todas las obras y actividades, permanentes y temporales, relacionadas con la ejecución del Proyecto, en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	de	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un Titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador de cumplimiento	de	Carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.

Nombre Normativo	Texto	Decreto N°12/2021 “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes”
Fase de Aplicación		Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización		Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica		Artículo 1°. Objeto. El presente decreto tiene por objeto establecer metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas al producto prioritario envases y embalajes, a fin de prevenir la generación de tales residuos y fomentar su reutilización o valorización.  Artículo 7°. Productores sujetos a la responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor será aplicable a aquellos que introduzcan en el mercado nacional bienes de consumo envasados o embalados, cuyos envases estén compuestos por, al menos, uno de los cinco materiales indicados en el artículo 5°. Sin perjuicio de lo anterior, no estarán sujetos a la responsabilidad extendida del productor, los productores que califiquen como microempresas, según las define la ley N° 20.416, que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño. Asimismo, no estarán obligados a cumplir metas de recolección y valorización ni obligaciones asociadas, los productores que introduzcan en el mercado menos de 300 kilogramos de envases al año, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 10.
Relación con el Proyecto		El Proyecto recibirá insumos y equipos durante sus distintas fases de origen internacional (paneles fotovoltaicos, inversores y estructuras) y nacional, los que serán declarados conforme a la normativa vigente, por lo cual, su responsabilidad se extiende a los componentes eléctricos y sus respectivos envases y embalajes. Previo al montaje electromecánico de la planta se realizará la recepción, acopio y almacenamiento de materiales en el Área de residuos destinado para tal efecto. Todos los materiales para el montaje, así como los módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas de pequeño tamaño se entregarán en obra debidamente paletizados. El jefe de obra en los frentes de trabajo establecerá aquellos que puedan ser reutilizados o vendidos para su reciclaje.
Forma de cumplimiento		Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción: Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos; Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Nombre Texto Normativo	Decreto N°12/2021 “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes”
	Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo 3.1 y 3.2 de la DIA, correspondientes a los PAS N° 140 y 142. El Titular se compromete a realizar la declaración de sus residuos, descargas y emisiones por medio del reporte y declaración de las emisiones y/o residuos mediante sistema RETC.
Indicador de cumplimiento	Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 140 y 142. Documentos electrónicos de declaración de residuos y emisiones. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Componente/materia:	Manejo de residuos peligrosos
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; Decreto Ley N° 2763 de 1979 y Resolución N° 520 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto estima que producirá residuos peligrosos durante la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	En la sección 3.2 de este Capítulo se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA. El manejo de estos residuos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia considerando su disposición en bidones metálicos sellados y dispuestos en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Salud en lo que respecta al Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de la bodega de residuos peligrosos. Registros de transporte de residuos peligrosos, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de disposición final de los residuos peligrosos, en sitios autorizados. Declaración de seguimiento de residuos peligrosos en forma electrónica en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP) a través de la ventanilla única de RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

### 7.2.5 Residuos Líquidos

Componente/materia:	El Código Sanitario
Norma	D.F.L. N°725/1968, Ministerio de Salud, modificado por Ley N°21.030/2017.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

cumplimiento	
Otros cuerpos legales	N/A.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante cada fase del Proyecto, se deberán manejar las aguas servidas generadas por los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Durante cada una de las fases se manejarán mediante baños químicos, los cuales serán mantenidos periódicamente por empresas externas con autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de limpieza y mantenimiento de los baños químicos y planta de tratamiento de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los registros de limpieza y mantenimiento de baños químicos en las dependencias del Proyecto.

#### 7.2.6 Sustancias peligrosas

Norma	D.S. N°78/2010 modificado por D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 725; Ley N° 18.164; DFL N° 1/2005; Decreto 60/2012. NCh N° 1.411/78.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá de sustancias peligrosas en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Se requerirá de combustible.
Forma de cumplimiento	Se construirá una instalación adecuada para el manejo del combustible, en función de los requerimientos que se detallan en la hoja de seguridad y este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Lugares de almacenamiento de combustible con su respectiva señalética, hoja de seguridad y plan de emergencia en caso de fugas. Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de almacenamiento de combustible, en infraestructura correspondiente cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros atinentes a la normativa.

Componente/materia:	Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
Norma	D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamento Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	D.L. N° 557 de 1974; las leyes N°s 18.059 y 18.290; Constitución Política de la República de Chile. NCh N° 1.411/78, NCh. N° 2.245. Of 2003 MTT. NCh. N° 2.190/2003, oficializada por D.S. N° 90/1993 MTT. Resolución Exenta N° 1.001/1997 MINSAL.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá de sustancias peligrosas en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Se requerirá de combustible, que se utilizará para el funcionamiento de las maquinarias. Además, se considerará el transporte de insumos y materiales asociados al funcionamiento de equipos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas requeridas se transportarán en camiones con características técnicas adecuadas, incluyendo los rótulos a lo que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190.0f93.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros atinentes a la normativa.

Componente/materia:	Combustibles líquidos
Norma	D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.410; DFL N° 1/1978; oficio Ord. N° 5.881/2007; resolución N° 520/1996; Decreto 101/2014; DFL N°4/2007.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción el uso de combustible es necesario para el funcionamiento de maquinarias de construcción y equipos de generación. Este será almacenado en un depósito de 1 m3 en la instalación de faena. Para la operación del Proyecto no se requerirá de combustible, salvo el requerido para el transporte en camionetas durante las etapas de supervisión y mantención. En la fase de cierre se requerirá de combustible para el funcionamiento de vehículos y maquinarias y su manejo será similar al de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establecen las normas. Se solicitará la autorización a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) respectivo al almacenamiento de combustibles y la aprobación de las instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Estará disponible para la revisión de la Autoridad fiscalizadora la Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Componente/materia:	Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables
Norma	D.S N°1.164/74 del Ministerio de Obras Públicas. Oficializa Norma Técnica para el almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Oficio N° 1094, de fecha 14 de octubre de 1974
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas tales como combustible.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán manejadas según su hoja de datos de seguridad (HDS) y respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será tener a la vista las correspondientes HDS según sea la sustancia a almacenar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a la vista las HDS de las sustancias almacenadas para revisión de la autoridad fiscalizadora.

Componente/materia:	Materias inflamables
Norma	D.S N°1.314/55 del Ministerio de Economía, Fomento y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	Reconstrucción. Oficializa Norma Técnica para el manejo de materias inflamables.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto 43/2015; DFL N° 725/1967, DFL N° 1/2005.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas tales como combustible.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán manejadas según su hoja de datos de seguridad (HDS) y respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la recepción de equipo de protección personal. Registro de trabajadores instruidos en los riesgos de las actividades a desarrollar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán disponibles los registros atinentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

### 7.2.7 Emisiones Atmosféricas

Componente/materia:	Nuevo Texto Ordenanza General de Ley General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados en sectores especialmente habilitados y retirados con una frecuencia de 1-2 veces por semana. Cabe indicar que los contenedores plásticos en donde se almacenarán los residuos tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Los residuos industriales no peligrosos serán en primera instancia ofertados a lugares autorizados para poder ser reutilizados. En caso de no ser donados o vendidos, serán trasladados directamente hacia sitios de disposición definitivos autorizados. Durante la fase de operación los residuos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos, serán almacenados dentro de las instalaciones higiénicas del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos domiciliarios y asimilables, y los residuos industriales no peligrosos, serán manejados de la misma forma que durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al manejo de los residuos sólidos en los términos descritos, además de contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Componente/materia:	Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS N°181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS N°81 de 2004; Ley 20.285; Resolución N°1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes en el sistema de ventanilla única del RETC, puesto que contempla el uso de equipos electrógenos durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Obtención del comprobante de ingreso al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el cual es generado a través de Ventanilla única en el portal electrónico del RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	El comprobante de Ingreso al RETC se mantendrá a disposición de la SMA para su revisión.

Componente/materia:	Declaración de emisiones
Norma	D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS N°181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS N°81 de 2004; Ley 20.285; Resolución N°1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla, durante las fases de construcción y cierre, la utilización de 1 grupos electrógenos de 30 kVA; para emergencias. El Titular declarará las emisiones del grupo electrógeno que utilizarán durante su ejecución.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones de cada generador a través del sistema de declaración de ventanilla única de RETC y se entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de las declaraciones de emisiones anuales del Proyecto a través del sitio web de RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora el registro de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.

Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Otros cuerpos legales	Ley 10.383; D.O. 755/1952; D.O. 762/1956.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto, se producirán emisiones de material particulado acotadas que serán generadas por la resuspensión de polvo por el tránsito de vehículos y maquinaria por caminos no pavimentados y por actividades asociadas a movimientos de tierra y transferencia de material. Además, la emisión de gases será generada por el proceso de combustión de vehículos, maquinarias y grupos electrógenos.</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones marginales de material particulado y gases atmosféricos asociado a las labores de actividades de mantenimiento que impliquen presencia de trabajadores en el área del parque fotovoltaico (equivalente a 2 vehículos al día como máximo, acotado a los días que dure el proceso de mantención).</p> <p>En la fase de cierre, sólo se contempla el desmantelamiento de las estructuras y restauración de las áreas intervenidas, actividades que se desarrollan en un plazo máximo de 6 meses. Por lo anterior, se espera que las emisiones atmosféricas generadas sean temporalmente acotadas, y de baja magnitud considerando las actividades a desarrollar.</p> <p>Las medidas de control de emisiones que se aplicarán son las siguientes:  Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones.  Se transportarán materiales en camiones cuya sección de carga estará tapada con lonas, cuando sea pertinente Se realizará limpieza de lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.  Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.  Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire.</p>
Forma de cumplimiento	Se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte de carga cubierto por lona, los registros de taller mecánico de maquinarias y equipos, registros de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección ambiental de transporte de cargas cubiertos por lona. Registros de taller mecánico de mantención de maquinarias y equipos. Registro de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros y fichas de inspección correspondientes que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

Componente/materia:	Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna
Norma	D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; D.L. N° 2.763/1979; D.S. N° 144/1961, D.F.L N° 3.068/1964; D.S N° 100/1982.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma. A todos los vehículos motorizados de combustión interna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	relacionados con el Proyecto se les exigirá su revisión técnica al día y la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes (aplicable solo a los vehículos con circulación en vía pública). Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los vehículos involucrados en el Proyecto el Registros de revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos utilizados por el Proyecto, que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.

Componente/materia:	Transporte de cargas
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley de Tránsito N° 18.290; Ley N° 18.059; DTO 78/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Titular procurará que el transporte de material se realice con camiones con lonas o carpas. Respecto, la carga de mal olor o repugnante producido a causa del transporte de los residuos generados en los servicios higiénicos portátiles, se realizará con camiones debidamente autorizados por la SEREMI de Salud.
Forma de cumplimiento	Se exigirá por medio de contrato a los contratistas encargados del transporte que el transporte de carga se realice cubierto por lonas. Además, la mantención y transporte de lodos se realizará por parte de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección de transporte de cargas cubiertos por lona. Contrato vigente con una empresa dedicada a la mantención y transporte de lodos, autorizada por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se encontrará disponible para la revisión de la autoridad fiscalizadora las fichas de inspección de transporte de carga cubierta por lona y las copias de contrato vigente con una empresa autorizada por la SEREMI de salud para la mantención y transporte de lodos.

Componente/materia:	Límites de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	N/A
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	faena.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro revisiones técnicas al día. Registro mantenciones a vehículos motorizados al día.

Componente/materia:	Emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control
Norma	D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290; Ley N° 18.696; Artículo 32 N°8 Constitución Política de la República de Chile; DTO 131/2002; DTO 16/1998; D.S. 20/2017; D.S. 66/2018; D.S. 20/2017; DTO 61/2002; DTO 131/2002;
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos, así como de buses y camionetas para el transporte del personal. Fase de operación: se emplearán principalmente camionetas para el transporte del personal necesario para el desarrollo de las mantenciones. Fase de cierre: se requerirá de vehículos de distinto tipo para el retiro de las instalaciones del área del Proyecto. El Titular del Proyecto exigirá a los contratistas y empleados responsables del transporte que cuenten con sus revisiones técnicas al día, distintivos y rótulos establecidos en la normativa.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los vehículos involucrados en el Proyecto el Registros de revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos utilizados por el Proyecto que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.

Componente/materia:	Emisiones de vehículos motorizados livianos
Norma	D. S. N° 211/1991, y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República de Chile; Ley N° 18.290; Ley N° 18.696; D.F.L 88/1953; D.F.L 242/1960; Ley N°18.223.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas y de gases al día. (Aplicable solo a los vehículos que circulen en vía pública).
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos involucrados en el Proyecto contarán con el Registros de revisiones técnicas y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos utilizados por el Proyecto, que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

## 7.2.8 Emisión de Ruido

Componente/materia:	Niveles máximos permisibles de ruido
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece los niveles máximos permisibles de ruidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República de Chile; Ley N° 19.300; Ley N°20.417; D.S. 93/1995; DS N°146/1997; DS N°286/1984; Resolución N° 1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán ruidos y vibraciones, las que serán generadas principalmente por la operación de los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones. Durante la fase de operación del Proyecto se generarán ruidos asociado principalmente a la operación del parque fotovoltaico. Finalmente, durante la fase de cierre se prevé que la generación de ruido producto del desmantelamiento de las obras será similar al de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá a cabalidad con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Junto con la elaboración de la línea de base, para determinar los niveles actuales de presión sonora, se realizó una simulación en función de las fuentes fijas emisoras que considera el Proyecto (Anexo 11.0 de la Adenda). Los resultados de la simulación indican que los ruidos y vibraciones de fuentes fijas en ningún momento sobrepasan la norma de referencia, en los puntos sensibles evaluados, no produciendo efectos sobre el medio humano. No obstante lo anterior, se propone implementar barreras acústicas para aquellas obras que se encuentren próximas a los receptores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias a utilizar, con características similares a las contempladas en la declaración. Registro fotográfico de las barreras implementadas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento y fiscalización de la RCA por la SMA.

Componente/materia:	Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Norma	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; Ley N° 16.744; D.L N° 2.763 de 1979; D.S. N° 18 y N° 173 de 1982; N° 48 y N° 133 de 1984 y N° 3 de 1985, todos del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la emisión de ruidos en sus distintas actividades y fases.
Forma de cumplimiento	Se facilitará e instruirá a los trabajadores respecto del uso de los equipos de protección personal, incluyendo tapones u otro tipo de protector de los oídos. El uso del equipo de protección personal será obligatorio para trabajadores y contratistas de la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la recepción de equipo de protección personal (EPP). Registro de trabajadores instruidos en los riesgos de las actividades a desarrollar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros de recepción de los EPP y de la instrucción de los trabajadores en riesgos relacionados con las actividades a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	desarrollar.
--	--------------

### 7.2.9 Biota

Nombre Normativo	Decreto 430, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Fecha de Publicación: 21 de enero de 1992. Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Servicio Nacional de pesca o Carabineros
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Artículo 136.- El que, sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.</p> <p>El que por imprudencia o mera negligencia ejecutare las conductas descritas en el inciso anterior será sancionado con presidio menor en su grado mínimo y multa de 50 a 5.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.</p> <p>Si el responsable ejecuta medidas destinadas a evitar o reparar los daños, el tribunal podrá rebajar la pena privativa de libertad en un grado y la multa hasta en el cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan. En el caso del inciso segundo, podrá darse lugar a la suspensión condicional del procedimiento que sea procedente conforme al artículo 237 del Código Procesal Penal, siempre que se hayan adoptado las medidas indicadas y se haya pagado la multa.</p>
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2013 del MMA. El manejo de los residuos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia.</p> <p>El Proyecto generará residuos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos, los que serán almacenados en distintas zonas según su naturaleza. Los residuos peligrosos serán debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL. Finalmente, estos residuos serán transportados para su disposición final en lugares autorizados, conforme a lo establecido en la legislación vigente.</p> <p>El proyecto generará efluentes líquidos en las fases de construcción, operación y cierre, asociados a las aguas servidas principalmente. Los residuos generados en los baños químicos serán almacenados temporalmente al interior de los estanques que éstos contienen, siendo retirados dos veces por semana por una empresa externa debidamente autorizada para dichos fines por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y residuos sólidos domiciliarios en fase de construcción.</p> <p>Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción.</p> <p>Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto.</p> <p>Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que autoriza la operación de las empresas que realizarán el manejo y retiro de los residuos sólidos o líquidos no peligrosos y residuos peligrosos.</p> <p>Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.</p>

Componente/materia:	Fauna acuática
Norma	D.S. (MINECON) N° 461/95. Establece requisitos que deben



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

	cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto N°430 Ley General de pesca y acuicultura
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la mejora del puente existente al interior del área de influencia del proyecto, por lo cual requerirá de un permiso de captura investigativa previo a la realización de las obras de mejora, dado que se ha identificado en el canal de regadío la especie <i>Cheiridon galusdae</i> , especie vulnerable.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la solicitud de pesca de investigación a la Subsecretaría de pesca, donde se incluirá las informaciones y antecedentes requeridos por la autoridad, a través del PAS 119.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de pesca de investigación otorgada por la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Informe de ejecución de la medida. Informe de seguimiento.

Componente/materia:	Reglamento de suelos, aguas y humedales
Norma	Decreto Supremo N° 82/2011, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 2011.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El área de emplazamiento del Proyecto no forma parte de algún área protegida o algún sitio prioritario de conservación o sitios Ramsar. El Proyecto no considera la corta, destrucción o decapado de formaciones xerofíticas para la materialización de sus partes, acciones y obras en ningunas de sus fases.
Forma de cumplimiento	N/A
Indicador que acredita su cumplimiento	N/A
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	N/A

#### 7.2.10 Patrimonio Cultural

Componente/materia:	Monumentos nacionales
Norma	Ley 17.288/1970 del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. D.S N°484/1990 del Ministerio de Educación dicta sobre el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Ley N°21.045; Ley N°20.423; Ley N°18.745; Ley N° 20.021; Ley N°20.417; Ley N°20.021; Ley N°17.577; Ley N°17.341.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo a los resultados de la prospección superficial arqueológica realizada en el área de estudio del Proyecto, no se identificaron hallazgos arqueológicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Forma de cumplimiento	<p>El área del proyecto no arrojó resultados positivos respecto a la presencia de restos de interés patrimonial en el área prospectada. Por lo anterior, el Proyecto no modifica ni deteriora construcciones, lugares o sitios que pertenecen al patrimonio cultural.</p> <p>Se realizará una capacitación a los trabajadores del Proyecto que participarán en las labores de excavación y movimientos de tierra, con el propósito de informar respecto de las características de los hallazgos arqueológicos que pueden presentarse en el área de emplazamiento, así como las acciones a seguir en caso de identificar un hallazgo arqueológico.</p> <p>En caso de identificarse un hallazgo arqueológico, se procederá de acuerdo al establecido en los artículos 22, 23, 26 y 27 la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir; la implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgo.</p> <p>Registro de charlas de inducción sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p>
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<p>Se mantendrá a disposición de la autoridad todos los registros que acrediten el cumplimiento de la norma.</p>

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:

No hay.

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

CAV 1 Compromiso Ambiental Voluntario: Humectación periódica de los caminos no pavimentados	
Impacto asociado (si aplica)	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Etapa de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir las emisiones de material particulado a la atmósfera, debido al tránsito de vehículos.</p> <p><u>Descripción:</u> Esta medida se aplica mediante el uso de camiones aljibe con estanques de agua y regadores, los cuales distribuirán agua industrial sobre los caminos no pavimentados, conforme avance la construcción de las obras. Para esto se estima un requerimiento de 5 m<sup>3</sup>/día de agua, la cual será abastecida por empresas externas autorizadas.</p> <p><u>Justificación:</u> La humectación de los caminos no pavimentados y frentes de trabajo es una forma rápida y segura de reducir las emisiones de polvo a la atmósfera.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Caminos no pavimentados a utilizar por el Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Aplicación de agua industrial mediante camión aljibe.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Conforme avance la construcción de las obras</p>
Indicador que	Al final de cada jornada de humectación, se realizará un registro indicando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

acredite su cumplimiento	fecha, hora del día, tramo, volumen de agua utilizada, nombre y firma del operador que realizó la actividad.
Forma de control y seguimiento	Registros de trabajo de los camiones aljibe disponibles en IF para la autoridad fiscalizadora.

CAV 2. Compromiso Ambiental voluntario Monitoreo de ruido – Fase de Construcción						
Impacto asociado	Emisiones de ruido					
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción					
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Acreditar el cumplimiento normativo del DS 38/2012 en los receptores sensibles identificados para el Proyecto.</p> <p>Descripción: Monitoreo de ruido en los receptores sensibles identificados durante una actividad representativa de la faena de construcción, con mediciones trimestrales en horario diurno, realizados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la SMA; a modo de corroborar la eficacia de las medidas de control propuestas y en caso de incumplimiento, realizar medidas correctivas.</p> <p>Justificación: Comprobar eficacia de medidas de control sonoro</p>					
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Receptor	UTM WGS84		Descripción	NPCmáx permitido D.S. 38/11 dBA	
		Norte	Este		día	noche
	R1	6047048	257054	Oficinas y Galpones, ubicada 35 m del Proyecto.	62	50
	R2	6047084	257391	Casa, habitada, ubicada 76 m del Proyecto.	55	49
	R3	6047220	257368	Casa, habitada, ubicada 63 m del Proyecto.	54	47
	R4	6047396	257336	Casa habitada, ubicada 74 m del Proyecto.	54	47
	R5	6047573	257330	Casa habitada, ubicada 95 m del Proyecto.	54	47
	R6	6047884	257274	Casa habitada, ubicada 128 m del Proyecto.	53	46
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de resultados de monitoreo entregado a SMA y SEREMI Salud</li> </ul>					
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe de monitoreo detallando la metodología utilizada, las condiciones de medición, la implementación de las medidas de control sonoro y finalmente el análisis de cumplimiento DS 38/2012.					
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	No aplica					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

CAV 3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Verificación del origen de áridos																																																			
Impacto asociado	Afectación recurso suelo																																																		
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción																																																		
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Seguimiento de la procedencia de los áridos utilizados en el proyecto para establecer que cuenta con los permisos de la autoridad competente.</p> <p>Descripción: Llevar registros sobre el proveedor de los áridos requeridos para la fase de construcción, estableciendo lugar de procedencia, volúmenes, permisos asociados y transporte.</p> <p>Justificación: Manejo y gestión de áridos.</p>																																																		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Predio del proyecto y proveedor externo ubicado en San Javier o localidades aledañas, en fase de construcción.</p> <p>Forma: Programa de adquisición de áridos, remitiendo todos los antecedentes que demuestren que cuenta con todas las autorizaciones respectiva.</p>																																																		
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de adquisición de áridos para relleno de terreno.</li> <li>Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado Ambiental.</li> </ul>																																																		
Forma de control y seguimiento	<p>Se tendrá un registro mensual del manejo y gestión de los áridos utilizados en el proyecto, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del árido utilizada siguiendo el siguiente formato.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">TABLA RESUMEN MENSUAL</th> </tr> <tr> <th colspan="2">EXTERNOS</th> <th colspan="2">INTERNOS (material de excavación reutilizado)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Lugar de procedencia</td> <td colspan="2">Zona de la obra donde se utilizó el material</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Volumen extraído (m3)</td> <td colspan="2">Volumen utilizado (m3)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Permiso (oficio, resolución, otro)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Autoridad que otorga el permiso</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Volumen autorizado en el lugar (m3)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fecha vencimiento del permiso</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Transporte</td> <td>Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)</td> <td style="text-align: center;">Origen</td> </tr> <tr> <td>Destino</td> <td style="text-align: center;">Destino</td> </tr> <tr> <td>Volumen (m3)</td> <td style="text-align: center;">Volumen (m3)</td> </tr> <tr> <td>Tipo de transporte utilizado</td> <td style="text-align: center;">Tipo de transporte utilizado</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">N° de viajes</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">N° de viajes</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo</td> </tr> </tbody> </table>	TABLA RESUMEN MENSUAL				EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)		Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material		Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)		Permiso (oficio, resolución, otro)				Autoridad que otorga el permiso				Volumen autorizado en el lugar (m3)				Fecha vencimiento del permiso				Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen	Destino	Destino	Volumen (m3)	Volumen (m3)	Tipo de transporte utilizado	Tipo de transporte utilizado	N° de viajes		N° de viajes		Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo			
TABLA RESUMEN MENSUAL																																																			
EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)																																																	
Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material																																																	
Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)																																																	
Permiso (oficio, resolución, otro)																																																			
Autoridad que otorga el permiso																																																			
Volumen autorizado en el lugar (m3)																																																			
Fecha vencimiento del permiso																																																			
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen																																																
	Destino		Destino																																																
	Volumen (m3)		Volumen (m3)																																																
	Tipo de transporte utilizado		Tipo de transporte utilizado																																																
N° de viajes		N° de viajes																																																	
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo																																																			
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	No aplica																																																		

CAV 4. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación al personal sobre fauna silvestre	
Impacto asociado (si aplica)	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Proteger las especies de fauna que habitan o transitan por las áreas de influencias del Proyecto.</p> <p>Descripción: Esta medida se aplica mediante capacitación permanente a todos los trabajadores de IM2 Solar y de empresas contratistas o colaboradores. Asimismo, se capacitará al equipo para lograr un óptimo</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

CAV 4. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación al personal sobre fauna silvestre	
	<p>manejo de residuos, a fin de que éstos no constituyan un foco de atracción ni alimentación para fauna silvestre. Estas instrucciones forman parte de los reglamentos internos de la empresa y su incumplimiento, independiente de las circunstancias o las consecuencias del hecho, es objeto de sanciones. Esta medida aplica por igual en todas las áreas donde se desarrollará el Proyecto. Considera la ejecución de charlas de instrucción periódicas, sesiones de capacitación e instalación de señalética de advertencia.</p> <p>Justificación: La protección del medio ambiente, incluida la fauna silvestre, y el manejo adecuado de los residuos a generar por el Proyecto forman parte de las normas básicas de IM2 Solar. Tal conducta es promovida en los trabajadores a través de charlas de inducción y/o capacitación y, en todo caso, es de obligado cumplimiento.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Parque fotovoltaico, ruta de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de cada fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de haber nuevos ingresos de trabajadores.</p> <p>Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de especies en categoría presentes en el área.</li> <li>• Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento.</li> </ul> <p>Oportunidad: Se implementará un programa de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Al final de cada capacitación, se realizará un registro del personal capacitado, indicando fecha, hora del día, nombre y firma de cada participante, temario de materias impartidas. Se realizarán reportes de avistamientos e incidentes que involucren a fauna. Material divulgativo disponible en las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Reportes de avistamientos e incidentes. Material divulgativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

CAV 5. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación a trabajadores sobre Patrimonio Cultural	
Impacto asociado (si aplica)	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Conservar el patrimonio cultural local a través de una mayor conciencia de los trabajadores, conducente a reforzar las medidas de seguridad y cuidado arqueológico de todo el Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Incorporación de esta temática en las capacitaciones y charlas de inducción que se imparten en materias de salud, seguridad y medio ambiente dirigidas a personal de IM2 Solar, colaboradores y contratistas, así como toda persona que vaya a realizar trabajos para la empresa. Considera la dictación de charlas con apoyo visual de presentaciones, con explicaciones de fácil comprensión sobre la importancia de la protección de los elementos del patrimonio cultural, mantención de cercos y señaléticas, sobre la forma de reportar al respecto y las disposiciones, en relación al patrimonio cultural y de las posibles sanciones ante la transgresión de estas normas.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

CAV 5. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación a trabajadores sobre Patrimonio Cultural	
	<u>Justificación:</u> El patrimonio cultural debe ser protegido dado su valor histórico, arqueológico y antropológico, por cuanto es clave contar con trabajadores conscientes del valor ambiental que tienen los sitios del patrimonio cultural, pues de ello depende su efectiva conservación en el tiempo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Parque Fotovoltaico</p> <p><u>Forma:</u> Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales.</p> <p>Se considerarán los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Patrimonio Cultural.</li> <li>• Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial.</li> <li>• Breve Historia cultural de la zona.</li> <li>• Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto.</li> <li>• Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales.</li> <li>• Procedimientos para seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> El procedimiento para seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), procediendo 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. Los informes se realizarán de forma mensual.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de capacitación. Al final de cada capacitación, se realizará un registro del personal capacitado, indicando fecha, hora del día, nombre y firma de cada participante, temario de materias impartidas. Material explicativo disponible en las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Material explicativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

CAV 6. Compromiso Ambiental Voluntario Mejoramiento de aptitud agrícola de suelo	
Impacto asociado (si aplica)	No disponibilidad temporal de suelos agrícolas en la vida útil del proyecto fotovoltaico
Fase del Proyecto a la que aplica	Etapa de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar la aptitud de suelos agrícolas en la región dada la no disponibilidad de uso agrícola por el emplazamiento del proyecto fotovoltaico Villa Alegre.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular se comprometerá a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario que considere la mejora y mayor producción agrícola en otro predio que subsanen la no disponibilidad del recurso suelo para estos fines en el área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto fotovoltaico Villa Alegre se emplazará en un área de 28,12 ha por 30 años en suelos agrícolas clase III. Para subsanar la producción agrícola que se dejará de producir se mejorará las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

CAV 6. Compromiso Ambiental Voluntario Mejoramiento de aptitud agrícola de suelo	
	características productivas de otros suelos agrícolas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Localidad Majadilla de Caliboro, comuna de San Javier. Ver Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p> <p><u>Forma:</u> El mejoramiento de suelos se llevará a cabo en un predio con limitantes para su producción agrícola, donde la capacidad de uso de suelo es Clase IV o VI, para ser mejorado elevando su capacidad de uso. Además, se indica que la superficie a mejorar corresponde a 27 hectáreas. Con la identificación del Predio que será objeto de la aplicación de actividades tendientes a mejorar su potencial productivo, el Titular del proyecto someterá dicha elección a consideración del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La ejecución del compromiso ambiental voluntario se iniciará al mes siguiente que se conecte el parque fotovoltaico a la empresa Distribuidora de energía (formulario F21).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobación del Compromiso Ambiental Voluntario de suelo por parte del SAG.</li> <li>- Celebración de convenio, contrato u otro documento similar con el propietario del predio.</li> <li>- Reportes e informes presentados a la SMA.</li> <li>- Visitas de inspección al predio elegido.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Reporte e informe a la SMA y SAG de la región del Maule una vez implementada la medida

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

Riesgo Sísmico	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El riesgo por sismos se asocia principalmente a los fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto de carácter inesperados e implican riesgos, difíciles de anticipar, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante el transporte en todos los sectores y en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer vías de comunicación, vías de comunicación y zonas de seguridad.</li> <li>• Capacitar a los trabajadores internos y contratistas sobre el procedimiento en caso de sismo de mayor intensidad, vías de evacuación, áreas de seguridad y canales de comunicación internos y con la autoridad.</li> <li>• Mantener zonas de trabajo limpias, ordenadas y libres de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo Sísmico	
	<p>obstáculos, así mismo las vías de evacuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de simulacros.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de charlas a trabajadores y contratistas.</li> <li>• Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas.</li> <li>• Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de energía a máquinas y equipos.</li> <li>• Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado.</li> <li>• Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo.</li> <li>• Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico.</li> <li>• Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el interior del proyecto.</li> <li>• En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>• Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>• Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer.</li> <li>• El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente.</li> <li>• Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> <li>• Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo Sísmico	
	<p>de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El área de Prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo medidas correctivas y preventivas.</li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias asociados a fenómenos naturales tales como eventos climáticos y meteorológicos son fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se establecerá el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad el cual definirá las condiciones óptimas de trabajo.</li> <li>En condiciones de tiempo extremo se deberá evaluar si es necesario suspender una actividad y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto deberán obedecer a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia.</li> <li>Capacitación a los trabajadores internos y contratistas respecto al procedimiento de actuación en caso de condiciones climatológicas no favorables.</li> <li>Establecimiento de zonas de seguridad y vías de evacuación, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos.</li> <li>Realización de simulacros.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de licencia de conducir de los conductores vigentes.</li> <li>Registros de inspecciones y verificaciones de los vehículos</li> <li>Registro capacitaciones a los trabajadores y contratistas.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres debió a las condiciones climatológicas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de ser necesario se contactará a la ambulancia.</li> <li>• Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>• Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>• Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible.</li> <li>• Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito.</li> <li>• Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> <li>• En caso que durante las actividades del Proyecto, vehículos, equipos o maquinarias atropellen especies de Fauna Silvestre, las medidas a seguir son: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detener Inmediatamente las actividades en el área.</li> <li>○ Los trabajadores relacionados con el evento deberán informar de inmediato al supervisor.</li> <li>○ Se delimitará el área donde se encuentra la especie atropellada y se procurará mantener una zona de resguardo, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>○ Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para CONAF, Bomberos o quien corresponda acceda al área.</li> <li>○ Aviso al SAG para alertar de la emergencia, para posterior traslado, curación y rehabilitación del individuo.</li> </ul> </li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por incendios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo por incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Existe el potencial riesgo de incendios durante actividades como: trabajos eléctricos, trabajos de construcción que requieran la utilización de fuego, soldadura y otros, operación de generadores eléctricos, almacenamiento de sustancias inflamables y almacenamiento de residuos. Las medidas de prevención contra incendios del Proyecto estarán divididas entre labores de capacitación/coordinación y sistemas de detección y extinción de incendios en todas las áreas del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el personal recibirá inducción, en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas de prevención que debe adoptar.</li> <li>• Se contará con señaléticas adecuada para la utilización de los elementos básicos para combatir el fuego, así como las respectivas vías de evacuación.</li> <li>• Se realizarán inspecciones para verificar la existencia y el estado de los equipos de control de incendios.</li> <li>• Se impedirá el uso del fuego como elemento para roce de vegetación en la limpieza del terreno, durante la Fase de Construcción.</li> <li>• Se realizarán simulacros a trabajadores internos y contratistas.</li> </ul> <p>Medidas de prevención - Reducción del Riesgo de incendios vegetales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identificarán los riesgos y/o actividades críticas que podrían ser un foco de incendio, manteniendo 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, se avisará a los números de emergencias Bomberos, Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y Bomberos de Chile.</li> <li>• Se informará al personal de los riesgos de incendio asociados a cada actividad, y de las medidas tendientes a disminuir estos riesgos. Esta información será transmitida mediante letreros que se instalarán en los frentes de trabajo, así como también mediante capacitaciones. Estas charlas se enmarcarán en el contexto de medidas de manejo ambiental como parte de las charlas de hombre nuevo e inducciones periódicas. Las capacitaciones serán realizadas por un profesional acreditado para dichos fines (Prevencionista de Riesgos o profesional afín) y serán registradas con una certificación al finalizar cada capacitación.</li> <li>• Se avisará a la junta de vecinos del sector acerca de las faenas realizadas en el predio, y en el acceso a este, se colocará un cartel que indique que se están realizando faena de limpieza de predio, donde se contempla la corta y retiro de maleza.</li> </ul>



Riesgo por incendios	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, como son: realizar retiro diario de los residuos vegetales en sector, prohibir la acumulación de estos, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto.</li> <li>• Tener identificadas las zonas de emergencia y el lugar de donde se ubicarán los extintores.</li> <li>• En caso de ocurrir un incendio que no pueda ser controlado por personal del Proyecto, se considerará una emergencia, las medidas a seguir se encuentran en el Plan de Emergencia.</li> <li>• Se realiza una faja libre de vegetación o franja cortafuego alrededor de todo el perímetro de la planta. Los caminos privados que existen o se vayan a construir dentro del predio con mayor facilidad de arder se mantendrán limpios de vegetación.</li> <li>• Los combustibles y material inflamable serán almacenados en lugares seguros y aislados habilitados para ello, como bodegas o bodega RESPEL. Todos los materiales serán clasificados y rotulados con la debida señalética, según normativa vigente. El transporte de combustible en bidones se realizará usando envases bajo la normativa de seguridad internacional (certificado con sello SEC).</li> <li>• Se confeccionarán procedimientos específicos de trabajos en los que se generen calor o chispas (mediante manejo de combustibles cercanos, trabajos contra el viento, etc.), de manera de evitar la ignición del material combustible. Además de lo anterior, en cada uno de los frentes de trabajo se contará con un extintor disponible para su uso inmediato de manera obligatoria.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de inspecciones y verificaciones de las vías de evacuación, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse un incendio en instalaciones del Proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo en casos donde el evento aún tiene la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of 97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación.</li> <li>• Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia.</li> <li>• Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio.</li> <li>• Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de</li> </ul>



## Riesgo por incendios

emergencias; la misma de acuerdo al nivel o magnitud que alcance la emergencia.

- Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila.

De acuerdo a la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario serán llevados a estos centros al personal afectado.

En caso de que los estanques de combustible estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido.

Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios. • En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario.

- Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida.
- Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza el control de la emergencia, si es requerido.
- En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del Proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como bomberos, ambulancias, etc., según corresponda.
- La persona encargada de coordinar las comunicaciones, proporcionando todos los antecedentes que sean necesarios, tales como: estructuras afectadas o amenazadas, tipo de combustible afectado por el fuego, cantidad y continuidad del combustible afectado y amenazado, hasta el momento, estimación de la superficie afectada hasta el momento, estimación de las condiciones meteorológicas locales (dirección y velocidad del viento).
- Se dará aviso de inmediato a propietarios de predios colindantes, y a la organización vecinal que hubiere, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate.
- Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al Proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan.



Riesgo por incendios	
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por derrames	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Los derrames pueden generarse producto de fallas humanas, técnicas (ej. corrosión), eventos naturales (ej. sismos) o la combinación de éstos, los que pueden provocar la rotura de un estanque o lugar de almacenamiento. Durante la fase de construcción está potencial contingencia se identifica en el transporte e instalaciones de almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. Para este efecto se contemplan las siguientes medidas de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los transportistas deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar.</li> <li>• Uso obligatorio del cinturón de seguridad.</li> <li>• Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas.</li> <li>• Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc.</li> <li>• La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar.</li> <li>• Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna.</li> <li>• Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Prevencionista.</li> <li>• Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en</li> </ul>



Riesgo por derrames

el área del Proyecto.

- Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc.
- Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente.
- Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas.
- Uso de distintivos de seguridad, según NCh N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”.
- Capacitación en Hojas de datos de seguridad de producto de las sustancias que se esté transportando.

Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, guaipes, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas:

- Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos.
- Disposición de medios de contención y limpieza de derrames.
- Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.
- Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos.

Para el manejo de paneles solares dañados o provenientes de roturas que pudiesen ocasionar derrame de sustancias químicas y/o minerales se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas:

- Se realizará la desclasificación de los componentes de los paneles solares que demuestren su no peligrosidad, de acuerdo a los test de toxicidad respectivos descritos en los artículos N° 14 y N° 20 del D.S. N° 148/2004. En caso de garantizarse que los componentes no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se solicitará la modificación de la RCA respectiva.
- Capacitación al personal que manipule y almacene paneles solares.
- Disposición de medios de contención y limpieza de derrames.
- Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos.
- Los trabajadores deberán contar con capacitación en el manejo



Riesgo por derrames	
	<p>y manipulación de los residuos sólidos, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas.</li> <li>• Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.</li> <li>• Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena N°2245/2003).</li> </ul> </li> <li>• Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos.</li> <li>• Se detendrá el derrame evitando el posible contacto de la sustancia o residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación.</li> </ul> </li> <li>• Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra.</li> <li>• En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso.</li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre



Riesgo de contaminación de cursos de agua	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir la contaminación de los cursos de agua principalmente producto del derrame de sustancias peligrosas o residuos, se debe dar cumplimiento a lo referente a cumplimiento de requisitos para conductores y vehículos según requisitos normativos y estipulados para el Proyecto. Además, en términos generales se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas descritas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones.</li> <li>• El transporte de sustancias peligrosas, se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en el D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</li> <li>• Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de sustancias, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte.</li> <li>• La disposición de las sustancias en los sistemas de almacenamiento para el transporte, deberá hacerse siguiendo las indicaciones del proveedor en cuanto a temperaturas de almacenamiento, condiciones de luminosidad, exposición a la intemperie, prohibición de fumar y cualquier otra recomendación del proveedor.</li> <li>• Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2019.</li> <li>• Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo a las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista restricción en el peso admisible o ancho disponible.</li> <li>• Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames.</li> <li>• Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.</li> <li>• Los vehículos contarán con rotulación y señalética adecuada al tipo de sustancia que se transporta y visible por los lados del</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
	vehículo. Además, de contar con la HDS del producto que se transporta.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos.</li> <li>• Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas.</li> <li>• Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.</li> <li>• Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de producirse contaminación en los cursos de agua, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá efectuar una rápida evaluación del área contaminada, con el propósito de definir estrategia a seguir y los equipos y personal a utilizar.</li> <li>• Una vez ocurrido el derrame, se avisará en forma inmediata a la asociación de canalistas para cerrar compuertas y de esta manera frenar el avance de la sustancia derramada, evitando así su dispersión. Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame.</li> <li>• Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena N°2245/2003).</li> <li>• Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos.</li> <li>• Se coordinarán todas aquellas medidas que permitan interrumpir el flujo tanto aguas arriba como aguas abajo de la zona del derrame.</li> <li>• En caso que el lecho del curso de agua resulte afectado de forma significativa, se removerá el lecho contaminado.</li> <li>• Se pondrá en aplicación un monitoreo especial e intensivo de las aguas para evaluar el efecto causado en su calidad. El monitoreo se extendería temporalmente hasta que las condiciones naturales del agua se recuperen.</li> <li>• Se elaborará un registro del incidente.</li> </ul>



Riesgo de contaminación de cursos de agua

- Se aplicará un plan de acción regulado por el D.L N°2.222 de 1978, así como también el Reglamento para el control de la contaminación acuática aprobado por el D.S. N°1 del año 1992, del Ministerio de Defensa.
- En el caso que se generen residuos provenientes de las acciones de contención o limpieza, éstos serán manejados según el tipo de residuo y de acuerdo a lo indicado en la legislación vigente.
- En caso que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del Proyecto.

En caso de afloramiento de napa freáticas, para evitar contaminación, se tomarán las siguientes medidas:

- Para el caso de una infiltración de contaminante en el acuífero, el agua contaminada bombeada se almacenará en un estanque de retención, el cual será llevado por un camión a un lugar autorizado, ya sea para la eliminación o disposición final.
- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el evento y se realizará una investigación y reporte de incidentes. Este documento deberá contener como mínimo:
  - Descripción del incidente, indicando: lugar específico de ocurrencia, cuantificación completa del concentrado vertido por el accidente, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
  - Detalle de cada una de las medidas utilizadas durante el evento de contaminación.
  - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y los resultados del monitoreo inmediato en el área de influencia del accidente.
  - En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad competente.
  - Proponer el monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento de contaminación, indicando: frecuencia, parámetros a evaluar, área de monitoreo, procedimientos y entrega de informes de resultados. Todo lo anterior debe ser aprobado con



Riesgo de contaminación de cursos de agua	
	<p>anterioridad por la autoridad respectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El plazo de entrega de este informe será el necesario para contar con todos los antecedentes y resultados de monitoreos.</li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por intervención de sitios arqueológicos subterráneos no identificados durante línea base	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En caso de registrarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley N° 17.288, el que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el CMN se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26° de la Ley.</p> <p>Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal que participe en la Fase de Construcción, acerca del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.</li> <li>• En caso de detectarse un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio.</li> <li>• Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de charlas a trabajadores.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o paleontológicos durante la fase de construcción del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.</li> <li>• Se paralizarán inmediatamente los trabajos en el sector del</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo por intervención de sitios arqueológicos subterráneos no identificados durante línea base	
	<p>hallazgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia.</li> <li>• Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente.</li> <li>• En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras).</li> <li>• El arqueólogo o paleontólogo del proyecto deberá evaluar el potencial y las dimensiones del hallazgo, y prohibiendo el acceso, tránsito peatonal y de maquinaria pesada, con el fin de evitar la destrucción o sustracción de piezas por el personal que se encuentre en el área.</li> <li>• En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán continuar según lo programado.</li> <li>• En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 26 de la Ley 17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos.</li> <li>• Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado.</li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo de afectación de fauna silvestre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

Riesgo de afectación de fauna silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para evitar una afectación a la fauna silvestre, se deberán realizar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.</li> <li>• Control de la velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos, velocidad del desplazamiento de los vehículos al interior de las obras de 30 km/hora.</li> <li>• Instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas.</li> <li>• En caso de avistamiento de animales al interior de las dependencias del Proyecto, será obligación: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ NO alimentar al ejemplar.</li> <li>○ NO golpear ni maltratar de ninguna forma a la fauna silvestre.</li> <li>○ NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma al ejemplar, a menos que se trate de un incidente.</li> </ul> </li> <li>• NO sostener a ejemplares de las zonas lesionadas después de un incidente.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de charlas de capacitación al personal.</li> <li>• Registro de auditorías internas.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata.</li> <li>• Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar.</li> <li>• El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida.</li> </ul> <p>Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal.</li> </ul>



Riesgo de afectación de fauna silvestre	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero).</li> <li>• Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).</li> <li>• El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas condiciones.</li> </ul>
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

11°. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitud 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/2155083712>

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

16°. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” 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 del Maule 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 VII Región del Maule la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre”, de PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 119, 138, 140, 142, 146, 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 el proyecto “Parque Fotovoltaico Villa Alegre” 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.

5°. 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.

6°. 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, 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

Juan Eduardo Prieto Correa  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región del Maule



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>

René Alejandro Christen Fernández  
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región del Maule

RCF/PCT/CCL

Distribución:

María Victoria Cussen Eltit <victoria@cussen.cl>  
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <antonio.munozc@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
CONAF, Región del Maule <luis.carrasco@conaf.cl>  
DGA, Región del Maule <enrique.osorio@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>  
DOH, Región del Maule <claudia.vasconcellos@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región del Maule <cbravo@goremaule.cl>  
Ilustre Municipalidad de Villa Alegre <apalmavilches@hotmail.com>  
SAG, Región del Maule <luis.pinochet@sag.gob.cl, carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl, director.sag7@sag.gob.cl>  
SEC, Región del Maule <rmiranda@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <luis.verdejo@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <Cebner@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región del Maule <aprizant@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región del Maule <nicol.moyam@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <cpalacios@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <gmontero@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <jlavin@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región del Maule <felipe.muena@mop.gov.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <rmelo@sernatur.cl>  
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, gromero@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl>  
SMA <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>  
Oficial de Partes <jcastro.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155083712>