

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo”

Talca

**VISTOS:**

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), su Adenda de fecha 22 de abril de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de junio de 2020, del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo”, presentado por la sociedad Olivo SpA. con fecha 22 de enero de 2020.
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 III del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) de la DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo”.
3. El Acta de Evaluación N° 31 de fecha 22 de mayo de 2020, del Comité Técnico de la Región del Maule.
4. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo” de fecha 27 de julio de 2020.
5. La sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 05 de agosto de 2020.
6. 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.
7. 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.
8. La Resolución Exenta N° 202099101160, de fecha 03 de abril de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.
9. La Resolución Exenta N° 202099101326, de fecha 30 de abril de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.
10. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo”.
11. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA” o “RSEIA”); en 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 Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 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 286 de fecha 27 de junio de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Intendente Regional 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.



### **CONSIDERANDO:**

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

Nombre o razón social	Olivo SpA
RUT	72.092.912-1
Domicilio	Av. Nueva Providencia 2250, oficina 1503, Providencia, Región Metropolitana
Nombre representante legal	Maria Ibáñez Brasó
RUT representante legal	24.318.270-0
Domicilio representante legal	Av. Nueva Providencia 2250, oficina 1503, Providencia, Región Metropolitana
Teléfono representante legal	+56 2 26051345
Correo electrónico representante legal	<a href="mailto:mibanez@allibera.cl">mibanez@allibera.cl</a>

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de julio de 2020, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, ya que, 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 un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3. Que, en sesión de fecha 05 de agosto de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 05 de agosto de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	La realización del proyecto tiene por objetivo la generación de energía eléctrica mediante la captación y transformación de la energía solar, para inyectar energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto consiste en la construcción y operación de un Parque Solar Fotovoltaico (en adelante, PSF) emplazado en la comuna de Río Claro, provincia de Talca, el cual evacuará 9,0 MWn al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Esta potencia se logra con la instalación de 32.940 paneles solares de 325 Wp cada uno. De esta forma el Parque Solar Fotovoltaico Olivo alcanzará 10,7 MWp de potencia total instalada que serán conectados a 3 inversores de 3 MWn cada uno. Todo lo anterior en una superficie de 22 hectáreas.</p> <p>Además de los paneles solares y sus elementos de conexión, el Proyecto requerirá de edificaciones permanentes necesarias para el funcionamiento del Parque como subestación seccionadora, línea de evacuación de energía, salas eléctricas, bodegas de almacenamiento de materiales, bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos, zona de servicios higiénicos, área de estanque de agua potable, cerco perimetral o vallado para el parque y caminos internos. Cabe destacar que la operación y vigilancia del Parque será realizada de manera remota y en tiempo real. Adicionalmente, el Proyecto requerirá de obras temporales para prestar apoyo a la fase de construcción como instalaciones de faenas, zona de servicios higiénicos, fosa séptica, áreas de estanque de agua potable, comedor, oficinas, área de acopio temporal de residuos domiciliarios, área de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos, entre otras.</p> <p>El Parque contará con una red de caminos internos, los que se construirán para ser utilizados durante todas sus fases, y que se identifican en Plano Caminos internos y acceso al proyecto, Anexo 2 de la DIA.</p> <p>Para la adecuada coordinación y ejecución de las obras y actividades asociadas a la fase de construcción del Proyecto, se requerirá de una zona de faenas de carácter transitorio, ubicada dentro del predio del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<p>Cada panel fotovoltaico está compuesto por células dispuestas geométricamente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a los polos positivos y negativos de las células. Los paneles fotovoltaicos irán instalados sobre estructuras metálicas, las cuales forman parte del soporte de los mismos. El proyecto utilizará estructuras con seguimiento de un eje horizontal, siguiendo la trayectoria acimutal del sol para la máxima obtención de radiación durante el transcurso del día. La disposición de los módulos es lineal de norte a sur. Este mecanismo funciona con la misma energía generada por los paneles fotovoltaicos, y sostiene en su totalidad la estructura y sus módulos. De igual forma estos seguidores tienen funciones de seguridad integrada que evitan sobrecargas en los motores de los mismos. Mediante un empalme subterráneo - aéreo se ejecutará una Línea de Media Tensión de 13,2 kV de 125 m, la cual servirá para la evacuación de energía hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Se instalará una línea de evacuación de 100 m para ejecutar la conexión con el poste de la distribuidora eléctrica, el cual colinda con el terreno. La línea cuenta con una faja de servidumbre de 7 metros (3,5 metros para cada lado a partir del eje) y estarán compuesta por 4 apoyos simple de hormigón armado. Las actividades contempladas para la instalación de la Línea de Media Tensión son la excavación de fundaciones, habilitación de estructuras de anclaje, instalación de los postes, instalación de aisladores y otros equipos eléctricos como la instalación de conductores.</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><i>“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:</i></p> <p><i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una potencia neta de 9,0 MW.</p> <p>Tipología Secundaria: no tiene.</p>		
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.	El hito que da inicio corresponde a la instalación del primer container.		
Vida útil	La vida útil del proyecto es de 30 años, una vez iniciada la operación, plazo que se podrá extender en la medida que se evalúe la viabilidad, factibilidad económica, y se consulte previamente al organismo con competencia ambiental lo declarado respecto a la continuidad de su operación.		
Monto de inversión	USD \$ 10.700.000.-		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, la intervención de las 22 Ha será simultáneas al momento de la instalación de los módulos de paneles solares.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente DIA, no corresponde a la modificación de un proyecto que hubiera comenzado a operar antes de la entrada en vigencia del SEIA, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva.
		X	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo.
		X	

#### 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Talca, comuna de Río Claro.
Descripción de la localización	El Proyecto se emplazará en una zona rural, aproximadamente 6 km. al noreste de la localidad de Río Claro. El terreno en estudio tiene su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	acceso por la ruta K-245. Se puede llegar por el norte desde Molina por las rutas K-25 y K-235, y por el sur desde Río Claro por la misma ruta K-245.																																										
Superficie	El Proyecto se emplazará en una superficie total de 22,00 ha, donde 144.402,52 m <sup>2</sup> corresponden a intervención permanente y 1.587 m <sup>2</sup> , corresponden a obras temporales durante la fase de construcción.																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas (UTM, DATUM WGS 84, Huso 19S) donde se emplazará el Proyecto son las siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 2. Coordenadas del proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>298.496,55</td><td>6.096.556,20</td></tr> <tr><td>2</td><td>298.382,07</td><td>6.096.356,11</td></tr> <tr><td>3</td><td>298.249,68</td><td>6.096.339,72</td></tr> <tr><td>4</td><td>298.231,29</td><td>6.096.195,00</td></tr> <tr><td>5</td><td>298.059,12</td><td>6.096.044,29</td></tr> <tr><td>6</td><td>297.991,30</td><td>6.096.098,91</td></tr> <tr><td>7</td><td>297.940,69</td><td>6.096.049,64</td></tr> <tr><td>8</td><td>297.804,24</td><td>6.096.156,11</td></tr> <tr><td>9</td><td>297.798,95</td><td>6.096.213,07</td></tr> <tr><td>10</td><td>297.809,95</td><td>6.096.372,75</td></tr> <tr><td>11</td><td>297.944,81</td><td>6.096.463,18</td></tr> <tr><td>12</td><td>297.873,54</td><td>6.096.480,59</td></tr> <tr><td>13</td><td>297.885,10</td><td>6.096.556,20</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1- 1 Vértices del Proyecto de la DIA</p> <p>El detalle de las coordenadas y superficie de las instalaciones temporales y permanentes se pueden revisar en el Anexo 2. Planimetría de la DIA y Anexo 1. Planimetría de la Adenda.</p>	Vértice	Este (m)	Norte (m)	1	298.496,55	6.096.556,20	2	298.382,07	6.096.356,11	3	298.249,68	6.096.339,72	4	298.231,29	6.096.195,00	5	298.059,12	6.096.044,29	6	297.991,30	6.096.098,91	7	297.940,69	6.096.049,64	8	297.804,24	6.096.156,11	9	297.798,95	6.096.213,07	10	297.809,95	6.096.372,75	11	297.944,81	6.096.463,18	12	297.873,54	6.096.480,59	13	297.885,10	6.096.556,20
Vértice	Este (m)	Norte (m)																																									
1	298.496,55	6.096.556,20																																									
2	298.382,07	6.096.356,11																																									
3	298.249,68	6.096.339,72																																									
4	298.231,29	6.096.195,00																																									
5	298.059,12	6.096.044,29																																									
6	297.991,30	6.096.098,91																																									
7	297.940,69	6.096.049,64																																									
8	297.804,24	6.096.156,11																																									
9	297.798,95	6.096.213,07																																									
10	297.809,95	6.096.372,75																																									
11	297.944,81	6.096.463,18																																									
12	297.873,54	6.096.480,59																																									
13	297.885,10	6.096.556,20																																									
Caminos de acceso	El acceso al sitio del proyecto se encuentra contiguo a la ruta K245, lo que permite poder ingresar desde el Norte por la localidad de Molina utilizando las rutas K-25 y K-235 hasta la ruta K-245 (aproximadamente 23 km) o por el Sur desde la localidad de Camarico utilizando la ruta K-31 hasta K-245 (aproximadamente 22 km).																																										
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Vértices del Proyecto, Tabla 1-1 de la DIA.</li> <li>ii. Anexo 2. Planimetría de la DIA y Anexo 1. Planimetría de la Adenda.</li> </ol>																																										

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

##### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Caminos internos	El Parque fotovoltaico contará con una red de caminos internos, los que se construirán para ser utilizados durante todas sus etapas.
Instalación de faena	Para la adecuada coordinación y ejecución de las obras y actividades asociadas a la fase de construcción del Proyecto, se requerirá de una zona de faenas de carácter transitorio, ubicada dentro del predio del Proyecto. El área de la instalación de faenas temporal abarca una superficie de 1.587 m <sup>2</sup> .
Preparación del terreno	El terreno no presenta superficies con piedras de gran tamaño que pudiesen dificultar el tránsito de la maquinaria y hacerlo inseguro. Por lo anterior, la preparación del terreno consiste en la corta de la vegetación existente. Adicionalmente se produce excavación para la construcción de las zanjas que conducen el cableado subterráneo. La construcción y mejora de los caminos internos y de acceso, según corresponda, requieren de tareas de escarpe superficial en zonas de edificaciones e instalación de faenas, compactación y aplicación de supresor de polvo al inicio de la fase de construcción. En las instalaciones temporales se realizará un escarpe superficial de máximo 10 cm de profundidad, de tal manera de facilitar los trabajos de instalación de los contenedores o estanques que las forman, razón por la cual se compacta el terreno. Las únicas cimentaciones del proyecto corresponden a las fundaciones de los inversores y transformadores, las fundaciones de las bodegas, caseta de guardia de acceso, instalaciones sanitarias, oficinas y bodegas temporales, sala de control y postes eléctricos para el tramo de la línea de media tensión. Todo ello representa pequeñas superficies en comparación con la superficie del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Instalación estructural y eléctrica	La instalación de la PSF Olivo (área de generación de energía), incluye la instalación de soportes para paneles fotovoltaicos, inversores y transformadores. Primero, con la utilización de una hincadora, se procede a la instalación de postes verticales para el soporte de las mesas. A su vez, se excavan zanjas para la instalación de cables subterráneos CA (corriente alterna), CC (corriente continua) y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos. Se utilizarán zanjadoras para abrir las zanjas, cargadores frontales para rellenar y compactadora para finalizar el cierre de las zanjas. La tierra excavada proveniente de la creación de las zanjas se mantendrá junto a la trinchera (zanja) y se usará para rellenarla una vez que los conductores hayan sido instalados y probados. La tierra excavada no se sacará del sitio del proyecto. La propia zanja se rellenará primero con material natural apropiado para que ofrezca una base adecuada a los conductores instalados y se depositará otro material natural adecuado sobre los conductores instalados. El relleno restante se compondrá de la tierra excavada de la misma y compactada. Mientras se realiza el tendido de los cables de BT y MT, se realizará también la instalación de las cajas de conexiones combinadoras y la instalación de las mesas de soporte sobre las cuales se montan los módulos fotovoltaicos. Paralelamente se prepararán las fundaciones para los centros de inversión y transformación y postes eléctricos.
Pruebas y puesta en servicio	Consiste en la realización de la verificación de las condiciones físicas y eléctricas de las instalaciones para lo que se ejecutan una serie de pruebas y, a su vez, se realiza la puesta en marcha de la PSF. Con estas pruebas se buscan fallas de funcionamiento ocasionadas por montaje defectuoso o transporte inadecuado y se corrigen antes de la entrada en operación del proyecto, además de verificarse el estado de los equipos para su correcta puesta en servicio y operación. Una vez realizadas las pruebas, el PSF Olivo se encontrará en condiciones de entrar en operación.
Desmontaje de instalaciones de faenas	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones temporales de faena para la construcción. Posteriormente, se procede a restituir las superficies en donde se encontraban las instalaciones para dejarlo lo más cercano a su estado original. Los elementos de las instalaciones temporales que serán retirados deberán ser llevados a lugares debidamente habilitados y autorizados para su disposición final y/o se conservarán para la operación del proyecto. Las áreas que quedan libres (sin contenedores) durante la operación, serán descompactadas con rastrillo, de forma manual. Los elementos de la instalación de faena que no puedan ser reutilizados, serán llevados a instalaciones habilitadas para su restitución y los elementos que no puedan ser reciclados serán llevados a lugares debidamente habilitados y autorizados para su disposición final.
Suministros básicos	<p><u>Generadores eléctricos y requerimientos de energía eléctrica:</u> Durante los 5,5 meses de construcción, se tiene contemplado el uso de un grupo electrógeno de 50 kVA, para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta. En el Anexo 5. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, se presentan los antecedentes de las emisiones del grupo electrógeno.</p> <p><u>Agua potable:</u> Se dispondrá de un total de 150 litros por persona de agua potable, diarios, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99. Esta agua será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Maule. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros.</p> <p><u>Agua de uso industrial:</u> El agua de uso industrial durante la etapa de construcción se usará para la humectación de caminos y zanjas y generación de la emulsión reductora de polvo. El agua se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en camiones aljibes.</p> <p><u>Servicios higiénicos:</u> Los WC, lavamanos y duchas serán portátiles (baños químicos). Estos serán contratados a una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente. Se les realizará mantención periódica, considerando un mínimo de 2 veces por semana. Acorde a la cantidad de trabajadores durante esta fase, se consideran 4 duchas y 3 WC, dando cumplimiento al D.S. N°594/00.</p> <p><u>Alimentación:</u> Durante la fase de construcción del proyecto no se consideran instalaciones para la provisión de alimentos del personal, ya que los trabajadores acudirán a la localidad más cercana para su alimentación.</p>
Recursos naturales	Por las características de las partes, acciones y obras del Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

renovables																									
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera:</u> Durante esta fase, la principal emisión a la atmósfera corresponderá a material particulado (MP10), correspondiente a movimientos de tierra relacionados con excavaciones, carga y descarga y el paso de camiones por caminos no pavimentados. A lo ya mencionado, se suman gases de combustión (CO, COV y NOx) asociados al funcionamiento de maquinarias y vehículos. Las emisiones que se generarán durante la fase de construcción se presentan en detalle en el Anexo 05. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Según los resultados expuestos en dicho Informe, las emisiones de material particulado tendrán un valor poco significativo y temporal. Además, el Proyecto propone llevar a cabo las siguientes medidas y acciones para asegurar el control de las emisiones atmosféricas: a) Se exigirá, mediante cláusulas incluidas en los contratos con los proveedores de maquinaria, la obligación de mantener las maquinarias en perfecto estado. b) Se exigirán los documentos que acrediten las revisiones técnicas de los vehículos y maquinaria. c) Los caminos no pavimentados estarán recubiertos por un reductor de polvo basado en agua con polímeros acrílicos modificados, el cual asegura la unión de las partículas del suelo y por tanto reduciéndose en consideración las emisiones de material particulado por el tránsito de vehículos por los caminos no pavimentados del proyecto. Este reductor de polvo se aplicará una sola vez, al inicio de la fase de construcción del Parque Solar Fotovoltaico. d) Los vehículos que se desplacen por caminos no pavimentados al interior de las instalaciones del proyecto, deberán circular a 30 km/h cuando estén vacíos y a 20 km/h cuando estén cargados y contarán con inspección técnica al día y vigente.</p> <p><u>Residuos Líquidos Domésticos:</u> En esta fase se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias (baños químicos) por parte del personal contratado para la construcción. Estas aguas serán extraídas, transportadas y posteriormente tratadas por una empresa con Resolución Sanitaria vigente, la cual será exigida al momento de la contratación de los servicios, tanto de disposición de baños, así como de mantenimiento de estos.</p> <p><u>Residuos Líquidos Industriales:</u> Durante esta fase el proyecto no generará RILES.</p> <p><u>Ruido:</u> Durante la fase de construcción, los principales aportes de presión sonora están relacionados con los camiones y maquinaria utilizada en faena, así como con los grupos electrógenos. En el Anexo 4. Estimaciones de Ruido de la Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto, se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p>Tabla N° 6. Evaluación de niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, Etapa de Construcción</p> <table border="1" data-bbox="521 1522 1386 1779"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>NPSeq modelado [dB(A)]</th> <th>Máximo permitido [dB(A)]</th> <th>Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>45</td> <td>54</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>47</td> <td>48</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>3*</td> <td>51</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>4*</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>45</td> <td>57</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Cumplimiento aplicando medidas de control.</p> <p>Tabla 1-10: Evaluación de niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, Fase de Construcción de la DIA.</p>	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	45	54	Cumple	2	47	48	Cumple	3*	51	53	Cumple	4*	49	49	Cumple	5	45	57	Cumple
Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación																						
1	45	54	Cumple																						
2	47	48	Cumple																						
3*	51	53	Cumple																						
4*	49	49	Cumple																						
5	45	57	Cumple																						
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	<p><u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios:</u> En la fase de construcción, se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, los que se almacenarán temporalmente en bolsas plásticas dentro de contenedores cerrados, los que serán recolectados 2 veces a la semana por una empresa autorizada para tal fin, para posteriormente ser trasladados a un relleno sanitario autorizado con Resolución Sanitaria vigente, ubicado en la comuna de Río Claro. Estos contenedores, se dispondrán en el área de instalación de faenas, dentro de la bodega de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos (sala de basuras). Se calcula una producción de residuos sólidos domésticos de 1,5 kg/trabajador/día, lo que significa que, para 30 trabajadores, la generación será de 45 Kg/día, en caso de un peak de 40 trabajadores, la tasa de generación será de 60 Kg/día. El transporte y disposición final de estos estará a cargo de una empresa especializada, con resolución sanitaria vigente, quienes llevarán los residuos a un sitio de disposición</p>																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

final autorizado.

**Residuos industriales inertes:** Se generarán residuos sólidos inertes provenientes del desecho de materiales de construcción, que serán almacenados en áreas delimitadas, donde se segregarán los residuos de acuerdo a su naturaleza. Se delimitarán las zonas de acopio, las cuales contarán con señalética. Se recolectarán, cada vez que se llegue al volumen crítico y, serán llevados a un sitio de eliminación autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria para dicha labor. El proyecto utilizará principalmente componentes pre-armados o pre-cortados, de forma, de no generar impactos sonoros por corte y residuos de materiales en el frente de construcción. Para el caso de los paneles solares en mal estado, se hace hincapié en que estos no corresponden a residuos peligrosos, tal como lo demuestra el muestreo para determinación de características de peligrosidad de los paneles, el cual se adjunta en Anexo 03 de la DIA. La siguiente tabla, muestra los tipos y cantidades de residuos sólidos no peligrosos que se generaran durante la construcción del proyecto.

Tabla N° 7. Residuos No Peligrosos Fase de Construcción

Residuo	Descripción	Cantidad (ton/mes)
Residuos asimilables a domésticos	Residuos asimilables a domésticos RSD (p. ej. Papel, restos orgánicos, vidrio, plásticos, entre otros)	1,2
Residuos sólidos no peligrosos	Desechos de cartón	0,37
	Desechos de madera	0,38
	Restos de hormigón	1,74
	Restos de embalaje (envases vacíos, madera, otros)	0,07
	Restos de fierro (cables, estructuras metálicas, otros)	3,36
	Módulos defectuosos o averiados	0,08

Fuente: Tabla 1-11: Residuos Sólidos No Peligrosos Fase de Construcción de la DIA

**Residuos peligrosos:** Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades de instalación de paneles fotovoltaicos y la construcción de la instalación de faenas e instalaciones permanentes. Se implementará una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas dentro del área de instalaciones temporales. Allí, se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N°148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la disposición final de los residuos por una empresa autorizada para tal fin. El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos, para mantener un control periódico de los residuos peligrosos, tal como lo establece la normativa vigente. Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos cuente con Resolución Sanitaria vigente. Los residuos peligrosos menores, tales como papeles con restos de aceites y grasas, paños, guantes con grasas, etc., se depositarán diariamente en contenedores primarios debidamente etiquetados en los frentes de trabajo y oficinas. Diariamente, estos residuos serán retirados y dispuestos en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, ubicada en la instalación de faena, para luego ser depositados en los sitios de eliminación autorizados por una empresa autorizada para el transporte. Se llevará un registro interno del movimiento de residuos peligrosos hacia y desde la bodega de almacenamientos de los mismos. La ubicación de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se detalla en el Anexo 2. Planimetría de la DIA. El periodo de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la bodega de almacenamiento temporal (BAT), en ningún caso excederá los 6 meses, ya que la obra dura 5,5 meses. A continuación, se presentan las cantidades de residuos sólidos peligrosos a generarse durante esta fase:

Tabla N° 8. Residuos Sólidos Peligrosos Etapa de Construcción

Residuos Peligrosos	Cantidad	Capacidad de Almacenamiento en la BAT	Frecuencia de retiro	Almacenamiento	Destino
Grasas usadas	0,009	30 l	Una vez durante la	Bodega de Almacenam	Destinatario autorizado
Envases	0,002	10 kg			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	plásticos contaminados			fase de construcción	Temporales para RESPEL	para residuos peligrosos
	Paños y material absorbente contaminados	0,005	50 kg			
	Tubos fluorescentes, baterías usadas, residuo con pintura rica en zinc	0,005	10 kg			
Fuente: Tabla 1-12: Residuos Sólidos Peligrosos Fase de Construcción de la DIA						
<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:</u> El proyecto no utilizará productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase	Numerales 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3, 4.6.4 y 4.6.5 del ICE.					
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>						
Caminos internos	El parque fotovoltaico contará con una red de caminos internos, los que se construirán para ser utilizados durante todas sus etapas.					
Postes	El proyecto habilitará 4 postes de hormigón que le permitirán conectarse al alimentador Cumpeo de tensión de 13,2 kV, S/E Molina.					
Panel fotovoltaico	Lo componen células dispuestas geoméricamente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a los polos positivos y negativos de las células.					
Seguidor solar	Los paneles fotovoltaicos irán instalados sobre estructuras metálicas, las cuales forman parte del soporte de los mismos. El proyecto utilizará estructuras con seguimiento de un eje horizontal, siguiendo la trayectoria acimutal del sol para la máxima obtención de radiación durante el transcurso del día.					
Strings	Es el conjunto de módulos que se conectan en serie para poder obtener una tensión suficiente para que el inversor pueda trabajar según su tensión de diseño.					
Cajas de agrupación y protección en corriente continua	La caja de agrupación y protección en corriente continua permite la instalación de elementos de protección tales como fusibles de corriente continua y descargadores de sobretensiones originadas por descargas atmosféricas, medidas adecuadas para la protección del parque solar. Además, se instalan seccionadores de corriente continua para poder ejecutar las tareas de montaje y mantenimiento de forma segura y eficiente.					
Inversor	Es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua que producen los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna para su incorporación a la Red Eléctrica Local.					
Transformador	Dispositivo eléctrico encargado de elevar la tensión hasta 23 kV para poder inyectarla a la red de distribución. Se contemplan transformadores de 3100 kW, ubicados junto a los inversores.					
Línea subterránea	Los cables que conformarán la línea subterránea cumplirán con la normativa vigente, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos en cada una de las mesas de la estructura fija estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie: radiación solar, UV, y condiciones ambientales de elevada temperatura ambiente y son adecuados para tal uso.					
Línea aérea	Mediante un empalme subterráneo - aéreo se ejecutará una Línea de Media Tensión de 13,2 kV de 125 m, la cual servirá para la evacuación de energía hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Se instalará una línea de evacuación de 100 m para ejecutar la conexión con el poste de la distribuidora eléctrica, el cual colinda con el terreno.					
Pruebas y Puesta en Marcha	Consiste en la verificación de parámetros y puesta en marcha de las instalaciones de generación de energía, así como de las pruebas finales de conexión de los paneles, parametrización, conexión y puesta en marcha de inversores, transformadores y celdas de protección de media tensión.					
Mantenimiento preventivo del parque fotovoltaico	En base al resultado del diagnóstico de mantenimiento preventivo, se considerarán reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción. Las acciones correctivas consideradas corresponden a las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reseteo de equipos de control de motores.</li> <li>- Reseteo de inversores.</li> <li>- Sustitución de fusibles de los circuitos de corriente continua.</li> <li>- Sustitución de tarjetas electrónicas de comunicación o control.</li> </ul>					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	- Sustitución de módulos fotovoltaicos
Mantenimiento correctivo del Parque Fotovoltaico	<p>Consiste en la intervención de personal capacitado ante algún tipo de incidencia imprevista, para realizar alguna de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución de cualquier incidencia extraordinaria.</li> <li>- Reparar averías de seguidores, sustitución de componentes, herrajes.</li> <li>- Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total.</li> <li>- Reparar averías de celdas de Media Tensión (MT), incluido cable seco.</li> <li>- Reparar averías de transformadores de potencia, incluso sustitución.</li> <li>- Maniobras de sustitución de fusibles</li> </ul>
Limpieza de paneles solares	Consiste en la limpieza de los paneles solares para asegurar la eficacia del proceso de conversión, retirando la suciedad y depósitos sobre los paneles cuya superficie es delicada. Para la limpieza de los paneles, se contratará a una empresa calificada para esta tarea, quienes emplearán agua ionizada.
Corte y desbrozado de hierbas y pastos	Su propósito es evitar el crecimiento de la vegetación y de esta manera impedir que a los módulos no les lleguen los rayos del sol, así como evitar la posible generación de incendios. Esta actividad se efectuará dos veces al año, debido al crecimiento de la vegetación en la zona, considerando dos (2) trabajadores, en un período de 5 días, los cuales estarán a cargo de la limpieza del terreno (hierbas y pastos). Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación.
Suministros básicos	<p><u>Energía eléctrica:</u> La energía eléctrica será obtenida por autoabastecimiento, a través de energía generada por el propio Parque Solar Fotovoltaico.</p> <p><u>Agua potable y servicios higiénicos:</u> El agua potable para beber será suministrada a través de un proveedor autorizado, con bidones de 20 litros, los que serán dispuestos sólo cuando se realicen labores de mantención del parque fotovoltaico, limpieza de paneles y corte de hierba.</p> <p><u>Servicios higiénicos:</u> Se utilizará un (1) baño químico cada vez que se realicen labores de limpieza y corte de hierba.</p> <p><u>Agua ionizada:</u> Se contempla el uso de 6,6 m<sup>3</sup> anuales de agua ionizada, para dos limpiezas al año de los 32.940 paneles solares (cada 6 meses).</p> <p><u>Alimentación:</u> Dado que durante esta fase no existirá personal en forma permanente en las instalaciones, no se considera un lugar específico para el consumo de alimentos. Los trabajadores que estén realizando actividades de mantención, se desplazarán a las localidades más cercanas (Cumpeo) para su alimentación. Estos lugares deberán contar con Resolución Sanitaria vigente</p>
Productos generados	<u>Energía:</u> El Proyecto generará energía eléctrica, con una potencia de 9 MW la que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). En el Anexo 02. Planimetría de la DIA se presenta el punto de interconexión en que se entregará la energía.
Recursos naturales renovables	El Proyecto utilizará únicamente energía proveniente del sol para la operación del Parque Solar Fotovoltaico, por lo que, no considera extraer, explotar o utilizar recursos naturales renovables durante la operación del parque fotovoltaico.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera:</u> El sistema de generación de energía eléctrica no contamina, ni utiliza combustibles, no produce ningún tipo de polución ni partículas que contaminen el aire o el agua, además de no generar ruido. La única fuente de emisión será suspensión de material particulado y gases debido al tránsito de las camionetas por motivo de mantención y/o control de operaciones, los que fueron considerados en el Anexo 05. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Además, el Proyecto considera las siguientes medidas de control: a) Se exigirá que las camionetas de mantención que circulen dentro del parque solar lo hagan con una velocidad de circulación restringida a 20 km/h; se prohibirá categóricamente la quema de cualquier tipo de residuo, durante la fase de operación. Asimismo, el proyecto en su fase de operación producirá emisiones de gases provenientes de la combustión de los motores de camionetas por desplazamiento en las áreas de trabajo en general, CO, HC, NOx Y SOx. Para asegurar la minimización de cargas de estos gases, la empresa se compromete a realizar la revisión técnica y mantener al día toda su flota vehicular. Aquellas camionetas que no posean la revisión técnica al día no ingresarán a las obras.</p> <p><u>Residuos líquidos domésticos:</u> Durante esta fase, se instalarán baños químicos portátiles, acorde a las cantidades establecidas en el D.S. N°594/2000, los que serán gestionados por una empresa autorizada, solamente en los días en que se realicen labores de mantención, limpieza de los paneles fotovoltaicos y corta de hierba. Al respecto, la SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 0136, de fecha 11</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<p>de febrero de 2020, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente como precisión:  <i>“El titular debe asegurar los servicios básicos de Agua Potable y Aguas Servidas en la etapa de operación del proyecto, específicamente en los periodos de mantención y limpieza, dando cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N° 594/99, que aprueba las condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo.</i>  <i>El titular debe dar aviso con 15 días de anticipación a la Autoridad Sanitaria, sobre las actividades de mantención y limpieza.”.</i></p> <p><b>Ruido:</b> El sistema de generación de energía eléctrica no contamina acústicamente, pues no funciona con motores u otros mecanismos que pudieran generar emisiones acústicas por lo que, no se consideran emisiones sonoras relevantes durante la operación del proyecto. Los motores de los seguidores son motores eléctricos, que no tienen combustión ni explosiones internas que ocasionen emisiones sonoras. En el Anexo 04. Antecedentes de Ruido de la Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, en el que se identifican y describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto. Además, se declara que durante la fase de operación no se consideran fuentes de ruido, por tanto, no se sobrepasarán los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	<p><b>Residuos sólidos domésticos:</b> Los residuos generados durante esta fase se originarán por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón, entre otros insumos inertes de oficinas. Se estima se generarán 1,5 kg/persona/día, únicamente cuando se desarrollen actividades de limpieza y mantención. Estos serán almacenados temporalmente en contenedores para ser retirados una vez a la semana por un camión con autorización sanitaria, quien los dispondrá en un relleno sanitario autorizado.</p> <p><b>Residuos Sólidos Industriales:</b> Durante esta los residuos sólidos industriales serán cables y paneles en mal estado que se pudieran generar de actividades de mantención, los que no serán almacenados en las instalaciones del Proyecto, sino que serán retirados posterior a las mantenciones y limpiezas, para ser llevados a sitios de disposición final autorizados. Para el caso de los paneles defectuosos, la empresa fabricante de módulos, bajo requerimiento del propietario, otorga una certificación escrita que los módulos han sido procesados de acuerdo con el programa de reciclaje. El fabricante mantiene esta información del proceso de tratamiento de los módulos en desuso bajo este programa, por un periodo requerido por las leyes correspondientes. También se considera que durante la etapa de operación se generarán 100 kg/año de paneles solares defectuosos, los que también serán almacenados temporalmente para luego proceder a su reciclaje. Se hace hincapié en que este tipo de residuos no corresponde a residuos peligrosos, tal como se evidencia en el muestreo para determinación de características de peligrosidad de los paneles del Anexo 03. Ficha Técnica Módulo Fotovoltaico de la DIA.</p> <p><b>Residuos peligrosos:</b> Durante la fase de operación, no se generarán residuos sólidos peligrosos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase	Numerales 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5 y 4.7.6 del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Caminos internos	El parque fotovoltaico contará con una red de caminos internos, los que se construirán para ser utilizados durante todas sus etapas.
Instalación de faena	Para la adecuada coordinación y ejecución de las obras y actividades asociadas a la fase de construcción del Proyecto, se requerirá de una zona de faenas de carácter transitorio, ubicada dentro del predio del Proyecto. El área de la instalación de faenas temporal abarca una superficie de 1.587 m <sup>2</sup> .
Desconexión de la central	Se realizará la desconexión de los paneles, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos, para finalmente trasladarlos a un gestor para su tratamiento y reutilización.
Desmontaje de paneles fotovoltaicos	Durante la fase de cierre se realizará el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, vigilancia, entre otros. Se desmontarán los paneles y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado.
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y	Durante la fase de cierre se realizará el retiro de todas las estructuras construidas por el Proyecto, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

transformadoras	transformadores, vigilancia, entre otros. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las que se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje.																								
Restauración condiciones naturales del terreno	Consiste en el retiro de todos los pilares e instalaciones contemplándose labores de descompactación de manera de rehabilitar el suelo compactado, en donde se hayan emplazado estructuras, plataformas y caminos, buscando asemejar su condición previa al Proyecto, dejando el terreno disponible para ser utilizado en lo que se estime conveniente.																								
Suministros básicos	<p><u>Agua potable:</u> Se dispondrá de un total de 150 litros por persona de agua potable, diarios, en la instalación de faenas, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99. Esta agua será adquirida a través de una empresa sanitaria que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región del Maule. El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros.</p> <p><u>Agua de uso industrial:</u> El agua de uso industrial durante la fase de cierre se usará para la humectación de caminos y zanjas. El agua se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en camiones aljibes.</p> <p><u>Servicios higiénicos:</u> Los WC portátiles (baños químicos) serán contratados a una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente. Se les realizará mantención periódica, considerando un mínimo de 2 veces por semana. Se consideran 4 duchas y 3 WC, dada la cantidad de trabajadores.</p> <p><u>Alimentación:</u> El proyecto no considera instalaciones para la provisión de alimentos para el personal, ya que los trabajadores acudirán a la localidad más cercana para su alimentación.</p>																								
Recursos naturales renovables	Por las características de las partes, acciones y obras del Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables.																								
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera:</u> Durante la fase de cierre las emisiones atmosféricas serán muy similares a las de la fase de construcción, asociadas principalmente a emisiones de material particulado. Al respecto, se debe destacar que se trata de emisiones con bajas tasas de emisión, por lo que no producirán cambios relevantes en la concentración de dichas sustancias en el aire. Su frecuencia será diaria, de carácter discontinuo y su duración estará acotada a la duración de las actividades de desmantelamiento. Estas emisiones se generarán principalmente en el lugar de emplazamiento del proyecto. Las emisiones atmosféricas asociadas a esta fase se detallan en el Anexo 05 Informe de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> Durante la fase de cierre, solo se producirán emisiones líquidas provenientes de los servicios higiénicos usados por los trabajadores del proyecto. Al respecto, se debe hacer hincapié en que estas emisiones líquidas serán manejadas mediante un servicio de mantención de baños químicos, como lo establece el D.S N°594/99, Art, 23 y 24 del reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p><u>Ruido:</u> Durante la fase de cierre, los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el paso de camiones por caminos de acceso. La maquinaria empleada para el desmantelamiento es de características muy similares a las empleadas en la etapa de construcción, a nivel de potencia y emisiones sonoras. Las maquinarias que estarían excluidas de esta etapa serían las destinadas a escarpes y excavaciones ya que no son propias de esta etapa del proyecto.</p> <p>Tabla N° 9. Evaluación de niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, Etapa de Cierre</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>NPSeq modelado [dB(A)]</th> <th>Máximo permitido [dB(A)]</th> <th>Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>45</td> <td>54</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>47</td> <td>48</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>3*</td> <td>51</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>4*</td> <td>49</td> <td>49</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>45</td> <td>57</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Cumplimiento aplicando medidas de control. Tabla Evaluación de niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, Etapa de cierre de la DIA.</p>	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	45	54	Cumple	2	47	48	Cumple	3*	51	53	Cumple	4*	49	49	Cumple	5	45	57	Cumple
Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación																						
1	45	54	Cumple																						
2	47	48	Cumple																						
3*	51	53	Cumple																						
4*	49	49	Cumple																						
5	45	57	Cumple																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p>	<p><u>Residuos domésticos e industriales no peligrosos:</u> Además de generar la misma clase de residuos domiciliarios que en la fase de construcción, se generarán piezas eléctricas en desuso y cables, los cuales serán vendidos para su reciclaje, a una empresa especializada. Debido a que los residuos descritos anteriormente no son residuos peligrosos, su retiro será realizado por la misma empresa o por un subcontratista y trasladados en un camión cerrado. La cantidad de residuos generados en esta fase, corresponden a los residuos domésticos generados por el personal de desmantelamiento por lo que se generarán 1,5 kg/persona por día resultando un total de 30 kg/día, considerando 20 trabajadores. El cierre se evaluará en 30 años, por lo que se aplicará el manejo de residuos sólidos, de este tipo, vigente en el momento de ejecutar el desmantelamiento del proyecto. Los paneles solares en mal estado durante la fase de cierre se almacenarán temporalmente en la bodega temporal de residuos sólidos no peligrosos, para ser retirados por una empresa autorizada para su transporte y reciclaje final con una frecuencia de dos veces por mes. La capacidad de la bodega temporal de residuos sólidos no peligrosos existente en el proyecto está dimensionada con una considerable holgura, para albergar la cantidad de residuos sólidos no peligrosos proveniente de los paneles solares fotovoltaicos en mal estado. El origen de los paneles en mal estado, durante la fase de cierre, se debe a imprevistos que se puedan producir durante el desmontaje y que dañen el módulo. El resto de los paneles serán desmantelados y almacenados temporalmente en los mismos contenedores que sirvan para su transporte y reciclaje final. La frecuencia de retiro será diaria una vez que el contenedor esté completo. Los módulos que serán desmantelados estarán en buen estado y disponibles para su reutilización y por lo tanto no serán considerados como residuo sólido no peligroso. Cabe mencionar que todos los paneles que se emplearán en el proyecto estarán con el sello de pertenencia a la asociación PV-CYCLE. Esta acreditación indica que los fabricantes de los paneles ya tienen en cuenta el costo de su reciclaje al final de su vida útil. La asociación PV-CYCLE ofrece soluciones prácticas y sostenibles para el tratamiento de los módulos FV y sus socios de reciclaje especializados. Permiten que sus miembros asuman su responsabilidad como fabricantes, al proporcionar un servicio de recogida y reciclaje acreditado. PV-CYCLE es una asociación europea que está comenzando a prestar servicios en el exterior de Europa, haciendo alianzas con otros países y empresas aliadas, para hacerles llegar el modelo de reciclaje especializado en los módulos solares fotovoltaicos y la acreditación PV-CYCLE, que permita a los fabricantes asociados llevar a cabo la responsabilidad de reciclaje de los mismos, en los países en los que se encuentra.</p> <p><u>Residuos peligrosos:</u> Durante la fase de operación, no se generarán residuos sólidos peligrosos.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase</p>	<p>Numerales 4.8.1, 4.8.2, 4.8.3, 4.8.4 y 4.8.5 del ICE.</p>

<p>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</p>	
<p>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Fecha estimada de inicio</p>	<p>Marzo de 2021.</p>
<p>Parte, obra o acción que establece el inicio</p>	<p>Instalación del primer contenedor.</p>
<p>Fecha estimada de término</p>	<p>Septiembre de 2021.</p>
<p>Parte, obra o acción que establece el término</p>	<p>Conexión a la red de distribución.</p>
<p>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</p>	
<p>Fecha estimada de inicio</p>	<p>Septiembre de 2021.</p>
<p>Parte, obra o acción que establece el inicio</p>	<p>Conexión a la red de distribución.</p>
<p>Fecha estimada de término</p>	<p>Septiembre de 2051.</p>
<p>Parte, obra o acción que establece el término</p>	<p>Desconexión a la red de distribución.</p>
<p>4.4.3. FASE DE CIERRE</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2051.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión a la red de distribución.
Fecha estimada de término	Marzo 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del cerco perimetral.

5. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Ver puntos 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 y 6.6 todos del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de este proceso de evaluación.

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier 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, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (de tipo domiciliario e industriales). Para mayor detalle respecto del PAS 140, ver Capítulo 03. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre del Proyecto, se contará con un lugar destinado al almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos (sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos). En el Capítulo 03. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 140.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 0136, de fecha 11 de febrero de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se dispondrá de un sitio para el almacenamiento de los residuos peligrosos. Cabe hacer presente que se realizará la construcción de una bodega temporal para almacenar residuos peligrosos cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. Estos se mantendrán en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. Para mayor detalle respecto del PAS 142, ver Capítulo 03. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (en adelante RESPEL) son necesarios para el almacenamiento temporal de los RESPEL que se generen durante la fase de construcción, operación y de cierre del Proyecto. El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre, los que serán almacenados de forma temporal en una bodega destinada especialmente para residuos peligrosos Los RESPEL, corresponderán principalmente a envases de pinturas, solventes, aceites, paños contaminados, entre otros. Con el objeto de cumplir con lo indicado en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<p>“Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”, el área destinada al almacenamiento de los residuos peligrosos estará construida en conformidad a lo señalado en el artículo 33 de dicha normativa, alejada del flujo cotidiano de los trabajadores, por lo que a ella sólo tendrá acceso a personal autorizado.</p> <p>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. En el Capítulo 03. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 142.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 0136, de fecha 11 de febrero de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso para la 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, del artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el terreno en donde se emplazará el Proyecto. Para mayor detalle respecto del PAS 146, ver Anexo 03. de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto requiere el permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas, dado que contempla un “Plan de rescate y relocalización de fauna” para las especies <i>Liolaemus Chiliensis</i> y <i>Liolaemus lemniscata</i> . En el Anexo 03. de la Adenda Complementaria, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 146.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, mediante Ord. N° 805, de fecha 09 de julio de 2020, se pronuncia con observaciones a la solicitud de este PAS, condicionando su otorgamiento según lo siguiente: “Con respecto al PAS 146, dado que el titular informa que el predio donde se proyecta la relocalización de fauna se encuentra dentro del territorio correspondiente la Reserva Nacional “Radal Siete Tazas”, se deberá requerir autorización expresa de Corporación Nacional Forestal (CONAF) para el desarrollo de esta actividad”.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del proyecto. Para mayor detalle respecto del PAS 160, ver Anexo 01. de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto se emplaza fuera del límite urbano de la comuna de Río Claro, por lo que utilizará terrenos rurales para su ejecución (14,59 ha). Sin embargo, no implica subdivisiones o urbanizaciones del predio existente. En el Anexo 01. de la Adenda Complementaria, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 160.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de la Región del Maule, mediante Ord N° 805, de fecha 09 de julio de 2020, se pronuncia conforme. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Maule, mediante Ord N° 191, de fecha 07 de febrero de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.4 del ICE.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Medio construido.	
Norma	Ley N° 458/1976 del MINVU. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el proyecto solicitará el correspondiente Permiso de Edificación. Además de la autorización en el marco del Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PAS) N° 160. En ese Permiso y posterior Recepción de Obras se verificará el cumplimiento a todas las exigencias de la O.G.U.C.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos y sólidos.	
Norma	Norma D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto no contempla la construcción, ni la operación, de ninguna planta de tratamiento, ni lugar de disposición final de residuos sólidos. Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región del Maule. La tierra resultante de los movimientos de tierra será debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N°75 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.1 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos y sólidos.	
Norma	D.S. N° 594/99 y sus modificaciones del MINSAL. 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	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugares de acopio temporal de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Forma de cumplimiento	Para la etapa de construcción y cierre, las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores de acuerdo con las exigencias del D.S. 594/99 del MINSAL. Durante la etapa de operación, no se generarán aguas servidas y sólo operará un baño químico durante el período que se realicen mantenciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución que aprueba la tramitación sectorial del permiso asociado al manejo de residuos. Se contratará el servicio de baños químicos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Región del Maule.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Residuos y emisiones.	
Norma	D.S. N° 1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Ley N° 20.920 que 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar de acopio temporal de residuos y bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cargará los reportes asociados a los residuos, para lo cual previamente a la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Designación del encargado de establecimiento.</li> <li>- Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de Titular; y</li> <li>- Carga al sistema en formato digital del poder notarial y fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder notarial.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será cuando se cuente con el comprobante de ingreso electrónico al RETC y junto al poder, la cedula de identidad del encargado y el comprobante en formato físico, se presenten en el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual del estado de las declaraciones realizadas, durante las etapas de construcción y cierre del Proyecto, durante la etapa de operación se realizará una revisión semestral.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.3 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosféricas para el Valle Central de la Provincia de Curicó.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito vehicular y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generan emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción están asociadas al tránsito vehicular, al movimiento de tierra, al transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores) y a los grupos electrógenos. La emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	faenas, instalación de pilotes para instalar las estructuras que soportarán los paneles solares y canalizaciones eléctricas. Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la etapa de construcción. Durante la fase de cierre, las emisiones atmosféricas estarán asociadas a al tránsito vehicular y de maquinaria y a la utilización de los grupos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	En consideración a las características de las emisiones (temporales en algunos casos y de bajo impacto), se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.4 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se implementarán medidas de control durante la etapa de construcción, para dar cumplimiento a los límites establecidos en el presente Decreto. Dichas medidas consisten en el uso de pantallas acústicas móviles y la restricción de operación simultánea de maquinaria. Los niveles de emisión en la fase de construcción, operación y cierre se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA, según lo declarado por el Titular en el Anexo 06. Estudio Acústico de la DIA y Anexo 04. Antecedentes de Ruido de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos y verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.5 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción del proyecto se deberán transportar residuos de construcción tales como tierra, los cuales son de fácil dispersión. Estos residuos serán transportados en camiones con una lona, de dimensiones adecuadas, que impida la dispersión del material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa autorizada para la recolección, transporte y disposición final de Residuos durante la etapa de construcción. Registro de camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión.
Forma de control y seguimiento	En ambas etapas se realizará una revisión mensual de vigencia de Resolución Sanitaria de empresas contratadas y chequeo semanal en terreno de la implementación de las medidas comprometidas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos y sólidos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	A través de la aplicación de lo requerido por el PAS 142, respecto de la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.7 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante las etapas de construcción y cierre, se contempla la utilización de combustible líquido, principalmente en la maquinaria pesada, para lo cual se contará con un suministro a través de un proveedor autorizado, quien con un camión surtidor cargará la maquinaria en obra. La carga de combustible desde el proveedor autorizado será realizada sobre una superficie que sea capaz de contener la sustancia en caso de un derrame, tipo bandeja de control, así en caso de derrames, está tendrá la capacidad para contenerlos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá y mantendrá copia de las autorizaciones asociadas a las empresas distribuidoras, que abastezcan de combustible la obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de vigencia de Resolución SEC de empresa proveedora y chequeo en terreno cada vez que se realice carga de combustible, verificando que se cumplan las condiciones que exige la normativa vigente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.8 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 138/2005 del MINSAL. 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito vehicular y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generan emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción están asociadas al tránsito vehicular, al movimiento de tierra, al transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores) y a los grupos electrógenos. La emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas, instalación de pilotes para instalar las estructuras que soportarán los paneles solares y canalizaciones eléctricas. Durante la fase de operación se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la etapa de construcción. Durante la fase de cierre, las emisiones atmosféricas estarán asociadas a al tránsito vehicular y de maquinaria y a la utilización de los grupos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	En consideración a las características de las emisiones (temporales en algunos casos y de bajo impacto), se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.2.9 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Arqueológico.	
Norma	Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra en la instalación de faenas y obras civiles.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo declarado por el Titular en el Anexo 13. Línea de Base Arqueológica de la DIA y en el Anexo 10. Arqueología de la Adenda, no se encontraron evidencias culturales en el terreno donde se emplazará el Proyecto. Pese a lo señalado anteriormente, en caso que hubiese algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante el desarrollo de las obras de construcción, y a fin de evitar un daño a un Monumento Nacional, como se establece en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo indicado en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de paralizaciones de obra y aviso al CMN si los hubiese, en caso de que se encontrara restos arqueológico en movimientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de respaldo de comunicación sostenida entre el Titular y el CMN. Seguimiento por medio de personal que supervise las actividades de movimiento de tierra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.3.1 del ICE.

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

8.1. Fauna.	
Impacto ambiental	Condición o exigencia para la relocalización de fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Condición o exigencia	El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la Región del Maule, mediante Ord. N° 805, de fecha 09 de julio de 2020, se pronuncia con observaciones a la solicitud de este PAS, condicionando su otorgamiento según lo siguiente: <i>“Con respecto al PAS 146, dado que el titular informa que el predio donde se proyecta la relocalización de fauna se encuentra dentro del territorio correspondiente la Reserva Nacional “Radal Siete Tazas”, se deberá requerir autorización expresa de Corporación Nacional Forestal (CONAF) para el desarrollo de esta actividad”.</i> En consecuencia, se debe requerir autorización a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) para solicitar la relocalización de fauna debido a que dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	actividad se realizará dentro del territorio correspondiente la Reserva Nacional “Radal Siete Tazas”, territorio que se encuentra bajo el resguardo de dicha entidad
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.2.1 del ICE.

9. Que, durante el procedimiento de evaluación ambiental de la DIA el Titular del Proyecto se ha comprometido voluntariamente a:

9.1. Aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados de la ruta de acceso al proyecto (K-245).	
Impacto asociado	No aplica, ya que el proyecto no generará impactos derivado de las emisiones atmosféricas que generará durante su ejecución.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar las emisiones atmosféricas generadas.</p> <p><u>Descripción:</u> Aplicación y mantenimiento de supresor de polvo en camino no pavimentado (ruta K-245), por los cuales transitarán camiones y maquinarias que se requieren para la construcción del parque solar. Particularmente en zonas residenciales o donde exista presencia permanente de población.</p> <p><u>Justificación:</u> Se espera que, con la aplicación del supresor de polvo, las emisiones por caminos no pavimentados disminuyan en un 80%, puesto que ofrece una alta eficiencia en la mitigación y estabilización de caminos no pavimentados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Considerando los sectores sensibles cercanos al Proyecto, se ha estimado la aplicación de supresor de polvo en torno a estos receptores sensibles, correspondientes a zonas residenciales o donde exista población permanente. En la siguiente figura se indican las áreas a implementar las medidas de mitigación de polvo.</p> <p><u>Forma:</u> El supresor de polvo será aplicado uniformemente sobre todo el ancho de la superficie de los caminos de acceso, utilizando un camión aljibe equipado, preferiblemente, con un dispositivo de esparcido a presión calibrado apropiadamente. La aplicación tendrá una dosis de aplicación total de 4 l/m<sup>2</sup>, la cual podrá ser realizada por uno de los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MÉTODO A: En un estanque abierto de capacidad superior a la de los camiones aljibes (idealmente superior a 10 m<sup>3</sup>) se llenará con agua, luego con un cargador frontal se introducirá el supresor de polvo. A medida que se efectúa este proceso, se agita la mezcla mediante la inyección de aire comprimido hasta lograr la disolución y una mezcla homogénea.</li> <li>- MÉTODO B: En estanques cerrados con sistemas de agitación interno, se introducirá el agua y el supresor de polvo hasta que se logre la disolución y una mezcla homogénea. Cualquier otro procedimiento y equipamiento que permita la disolución y una mezcla homogénea puede ser utilizado.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> El compromiso será implementado en el inicio de la fase de construcción del Proyecto en una única oportunidad, y será replicado al inicio de la fase de cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Aplicación de supresor de polvo en ruta K-245 (registro fotográfico de su implementación) y registro de la dosificación aplicada, fecha, hora y sector donde se aplicó la medida.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones visuales e informes periódicos que el Contratista mantendrá disponibles para consulta de la Autoridad en las oficinas de la Instalación de Faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.1 del ICE.

9.2. Instalación de sistema fotovoltaico de 30 kWp en Liceo Agroindustrial de Río Claro para riego tecnificado y fines educativos.	
Impacto asociado	No aplica, ya que el proyecto no generará impactos.
Fase del Proyecto a la	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Instalación de sistema fotovoltaico (FV) de 30 kWp, en el recinto para fines de riego tecnificado y educativos relacionados con la actividad agrícola.</p> <p><b>Descripción:</b> El Liceo posee un campo experimental de alrededor de 7 ha, el que actualmente tiene poca disponibilidad de agua, por lo cual, se implementará un sistema de bombeo solar para el riego “off grid” que permitirá una mejor eficiencia de riego y servirá para que los alumnos puedan conocer y trabajar con sistemas de riego tecnificados. En conjunto con la instalación del sistema FV, se realizará, una vez al año, un taller electivo de energías renovables (que se acordará con el director, de acuerdo con la malla curricular), el que tendrá una duración de dos días, en donde se dictará una clase teórica - práctica, orientada a los alumnos de las carreras agropecuarias que se imparten en el Liceo. Además, se efectuará la instalación de un sistema FV, cuya localización (techo o suelo), se deberá consensuar con el director del colegio, el que permitirá compensar el consumo de electricidad. Se considera que durante la instalación de los sistemas FV, se realizará una charla a los estudiantes y profesores para que conozcan el funcionamiento y limpieza de los paneles, de modo que sean ellos mismos quienes la efectúen en el tiempo. Respecto al mantenimiento eléctrico y equipos, el Titular se compromete a realizar mantenciones durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> Se incorpora este compromiso voluntario enfocado en la educación, para entregar los conocimientos y aplicación de las nuevas tecnologías que en la actualidad están siendo utilizadas en el mejoramiento de la productividad agrícola, como son sistemas de riego tecnificados y en el cuidado de los recursos naturales. Este compromiso se basa en el requerimiento señalado por la autoridad, que a pesar de no generar un impacto significativo sobre el recurso suelo, permita compensar la pérdida temporal de la disponibilidad del suelo en su uso agrícola, y permita la tramitación sectorial de IFC.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Liceo Agroindustrial de Río Claro, localizado en Casimiro Sepúlveda s/n, Cumpeo, Comuna de Río Claro.</p> <p><b>Forma:</b> Se entregará la localización del diseño de los sistemas FV, previa aprobación del director del liceo, para posteriormente proceder a la instalación del sistema de riego (campo experimental) y paneles fijos (en los techos o suelo del Liceo).</p> <p><b>Oportunidad:</b> El proyecto se ejecutará finalizada la construcción del Parque, en un plazo máximo de 6 meses.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificado de compromiso entre el Titular y el Director del Liceo Agroindustrial de Río Claro, señor Juan Basoalto, en donde se establece la implementación del sistema FV y su fecha de ejecución, cuyos antecedentes son entregado por el Titular en el Anexo 2.1 de Anexo 12 de la Adenda y Anexo 02 de Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	<p>El Titular se compromete, dos meses antes del inicio de la construcción, a presentar al director del Liceo Agroindustrial Río Claro y al Alcalde de Río Claro, el informe con el diseño básico del sistema FV, sus dimensiones, y cronograma de actividades.</p> <p>El informe deberá ser revisado por las autoridades ya mencionadas, las que deben entregar su conformidad, principalmente en relación a la fecha y horarios en que se llevarán a cabo las instalaciones del sistema FV, de modo de no interferir con las actividades normales del Liceo. Posterior a la instalación del sistema FV, se enviará a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe fotográfico de las obras.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.2 del ICE.

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

10.1. Plan de acción por Sismo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se capacitará a personal en labores de rescate y emergencia, los cuales deberán ser entrenados en forma anual.</li> <li>- A modo general, se establecerá la zona de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción, el que incluye un programa de comunicaciones, el que incluirá las contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cual será verificado y controlado en cumplimiento por parte del encargado de prevención de riesgos del titular.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones al personal.</li> <li>- Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posterior al sismo, se verificará que la cantidad total de personas que participen del proyecto se encuentren a salvo, para lo cual tendrán que mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas.</li> <li>- Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente, la evacuación hacia las zonas de seguridad. Los trabajadores deberán quedarse en sus lugares de trabajo o en la zona de seguridad, dependiendo del caso, y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>- Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>- En caso de que existen daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> <li>- Se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.1 del ICE.

10.2. Plan de acción por lluvias intensas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se trabajará durante condiciones de mal tiempo sean viento y lluvia.</li> <li>- Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos.</li> <li>- Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.</li> <li>- Realización de simulacros.</li> <li>- Capacitación al personal respecto a la forma de actuar en caso de inundaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependiendo de la intensidad de las lluvias y de posibles episodios de inundaciones, se activará una alarma y de ser pertinente, se evacuará hacia zonas de seguridad.</li> <li>- Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>- Producida una inundación, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física.</li> <li>- En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la	Numeral 8.1.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

descripción detallada	
10.3. Plan de acción por Incendios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Recinto de almacenamiento de combustible, sustancias y residuos peligrosos, tanto en las instalaciones de faenas como en los frentes de trabajo. También en la zona donde se realice retiro de maleza y residuos orgánicos provenientes del despeje del terreno.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación al personal en donde se informe respecto a los riesgos que involucra su trabajo, además de la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas a adoptar en caso de incendios.</li> <li>- Contar con señalética adecuada respecto al uso de elementos para combatir el fuego y las vías de evacuación.</li> <li>- Verificación periódica de los equipos para control de incendios.</li> <li>- Se impedirá el uso de fuego para cualquier tipo de actividad. Se considerarán las siguientes medidas de prevención para reducir el riesgo de ocurrencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente en todos los frentes de trabajo, a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, se dará aviso a los servicios de emergencia (bomberos, CONAF, entre otros). Para caso de incendios forestales se procederá según lo descrito en Anexo A de este plan de prevención.</li> <li>b. De la difusión: se instalarán letreros informativos, en los cuales se indique que se están realizando faenas de limpieza del predio, corte y retiro de malezas. Esto, para mantener informada a la comunidad aledaña al proyecto.</li> <li>c. Del control de riesgo: se tomarán las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendio, como, por ejemplo: retiro diario de residuos vegetales, evitando de esta manera la acumulación de los mismos; realizar capacitaciones al personal respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las instalaciones del proyecto.</li> </ul> </li> <li>- Identificación y señalización de las zonas donde, eventualmente, podría producirse la emergencia, la forma de proceder según el tipo de incendio, y el medio mediante el cual se controlará el siniestro (agua, tipo de extintor, arena).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitaciones al personal.</p> <p>Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se activará la alarma de incendio.</li> <li>- Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos, a la brigada de emergencia, y también a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y Bomberos a los fonos 130, 132, 71 2 226800. Se debe tener presente que respecto del control de un eventual incendio de vegetación o forestal (debido a su posible propagación hacia las plantaciones forestales aledañas al área de emplazamiento del proyecto), el personal oficial especializado para dichos fines corresponde a CONAF y/o Bomberos, por cuanto en la eventualidad de ocurrir un siniestro de este tipo se deberán tomar todas las medidas necesarias para el cuidado y resguardo de las vidas humanas.</li> <li>- Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, solo si el siniestro es controlable.</li> <li>- Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>- Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>- Se deberá investigar las causas del siniestro.</li> <li>- Solo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.3 del ICE.

10.4. Plan de acción para accidentes laborales y emergencia médica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Caída de personas al distinto nivel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener limpia y despejadas las zonas de paso y trabajo.</li> <li>- En caso de que el suelo presente irregularidades, se comunicará al Supervisor, para que pueda buscar una solución.</li> <li>- Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo a realizar.</li> </ul> <p><u>Caída de personas al distinto nivel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de sistemas de protección de caídas como barandas, antideslizantes, pasamanos, entre otros.</li> <li>- Inspección periódica de instalaciones para trabajo en altura (andamios, plataformas elevadoras, escaleras, entre otros).</li> <li>- Correcto uso de elementos de protección personal (EPP) para la realización de trabajos en altura.</li> <li>- Señalización en las áreas donde se realicen trabajos en altura. La señalética debe cumplir con lo establecido en la norma chilena NCh N°1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad.</li> </ul> <p><u>Caída de objetos o desplome de cargas (Construcción y Cierre):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de señalética según lo estipulado en la norma chilena NCh N°1411.</li> <li>- Delimitación de áreas con riesgo de caída de objetos o desplome de cargas, como bodegas, estanterías o carga suspendida.</li> <li>- Capacitación al personal acerca de no circular por zonas con riesgo de caída de objetos o desplome de carga.</li> </ul> <p><u>Electrocución (Construcción y cierre):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajos eléctricos o con riesgo eléctrico serán realizados por personal autorizado y capacitado.</li> <li>- Uso de elementos de protección personal (EPP) adecuados, como guantes de protección contra riesgo eléctrico.</li> <li>- Señalización de áreas con riesgo eléctrico, según norma chilena NCh N°1411.</li> <li>- Toda instalación eléctrica debe contar con protección diferencial.</li> <li>- Para realizar trabajos eléctricos, el personal debe asegurarse con anterioridad que se encuentra cortada la electricidad en las áreas donde se vaya a intervenir, además de cumplir con las “5 Reglas de Oro de Seguridad Eléctrica”, correspondientes a las siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconexión. Corte efectivo.</li> <li>2. Prevenir cualquier posible realimentación. Bloqueo y señalización.</li> <li>3. Verificar ausencia de tensión.</li> <li>4. Puesta a tierra y cortocircuito.</li> <li>5. Señalización de la zona de trabajo</li> </ol> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se informará al jefe de terreno del accidente.</li> <li>- Se dimensionará la emergencia.</li> <li>- Se clasificará el accidente (leve, serio y grave).</li> <li>- Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancias, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados.</li> <li>- Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<p>accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inspeccionará el área, por parte del personal calificado, verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.4 del ICE.

#### 10.5. Plan de acción por accidentes de tránsito.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de producirse un accidente de tránsito, el implicado deberá dirigirse a la Mutual de Seguridad más cercana, donde será evaluado y se le indicará la forma de proceder, según el tipo de lesión que pueda tener el trabajador. Además, deberá dar aviso inmediato a personal de obra y a su supervisor directo, quién acudirá a la mutualidad respectiva para acompañar al accidentado.</li> <li>- Se dará aviso y se dejará constancia de lo ocurrido a Carabineros de Chile.</li> <li>- Se dejará registro del incidente en el Libro de Registro de Incidentes del proyecto, el cual deberá permanecer en un lugar accesible.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se informará al jefe de terreno del accidente.</li> <li>- Se dimensionará la emergencia.</li> <li>- Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave).</li> <li>- Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancias, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados.</li> <li>- Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente.</li> <li>- Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>- Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad, disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el menor plazo posible (una vez que la autoridad responsable lo autorice).</li> <li>- Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas.</li> <li>- Se entregará información oportuna a los encargados de la empresa.</li> <li>- Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.5 del ICE.

#### 10.6. Plan de acción por el uso de equipo y maquinaria pesada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Actividades que impliquen utilización de equipos o maquinarias, tales como movimientos de tierra, desplazamiento o traslado de objetos, principalmente durante la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación al personal respecto al correcto uso de equipos y maquinaria pesada.</li> <li>- El personal que manibre maquinaria pesada deberá contar con su licencia de conducir al día, que lo habilite para dicha labor, según lo señalado en la Ley de Tránsito N°18.290.</li> <li>- Todos los vehículos y maquinarias deberán presentar sus revisiones técnicas y de gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día y estar en buen estado, según lo indica la normativa</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se informará al jefe de terreno del accidente.</li> <li>- Se dimensionará la emergencia.</li> <li>- Se clasificará el evento (leve, serio, grave).</li> <li>- Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancias, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados.</li> <li>- Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente.</li> <li>- Se inspeccionará el área, por parte del personal calificado, verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>- Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas.</li> <li>- Se entregará información oportuna a los encargados de la empresa.</li> <li>- Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.6 del ICE.

10.7. Plan de acción por derrames de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de derrame.</li> <li>- Capacitación del conductor respecto a la forma de dar respuesta en caso de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos.</li> <li>- Los vehículos que transporten sustancias peligrosas deben contar con los distintivos de seguridad estipulados en la NCh N°2.190 “Transporte de sustancias peligrosas.</li> <li>- Distintivos para identificación de riesgos”.</li> <li>- Instrucción a los trabajadores respecto a la Hoja de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas utilizadas, almacenadas y transportadas por el proyecto</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible), residuos peligrosos (aceites usados, guapes, paños y EPP contaminados) y prevención de derrames, se deben considerar las siguientes medidas preventivas: a. Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<p>sustancias y/o residuos.</p> <p>b. Disposición de medios de contención y limpieza de derrames.</p> <p>c. Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y almacenadas en las instalaciones, que contendrán, entre otras cosas, las características de la sustancia, riegos y procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de ocurrencia del riesgo.</p> <p>En obra deberá existir un inventario y control respecto al uso de las sustancias y residuos peligrosos.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de derrame debido a accidente de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar la vida y salud de las personas.</li> <li>- Habiendo derrames de combustible y/o aceite, se retirará todo el material contaminado, y se repondrán las condiciones del sitio.</li> <li>- Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala, para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno.</li> <li>- Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del camión (restos contaminados producto del accidente), será realizada por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos.</li> <li>- El Contratista de obras mantendrá las copias de la documentación respectiva, tanto del transporte, así como de la disposición final. - Se incorporarán acciones que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía, en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad.</li> <li>- La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, informe que se remitirá a la autoridad ambiental.</li> <li>- La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle y recibir sus instrucciones.</li> <li>- Ocurrida la emergencia, se emitirá un informe técnico a la Autoridad Sanitaria correspondiente.</li> </ul> <p>En caso de derrame accidental en frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control.</li> <li>- Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento, y de las medidas inmediatas adoptadas.</li> <li>- Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros, se dará aviso a la Autoridad Sanitaria, sobre la localización y magnitud del evento.</li> <li>- Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro.</li> <li>- Cada frente de trabajo contará con la implementación necesaria para el retiro de la sustancia derramada, sean éstos palas, arena, baldes, paños absorbentes, bombas, estanques de almacenamiento provisorios, según se requiera. Asimismo, se deberán seguir los procedimientos establecidos en la Hoja de Seguridad.</li> </ul> <p>En caso de derrames de productos químicos o contaminantes (aceites, lubricantes y pinturas) al suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo afectado, siendo ensacado y transportado a un sitio autorizado para su tratamiento y disposición final.</li> <li>- El suelo excavado será rellenado con material de características similares al original y nivelado a una cota similar al suelo original.</li> </ul> <p>En caso de derrames de residuos líquidos y sustancias peligrosas a un cuerpo de agua: El Titular aplicará el Plan de Emergencia para el control de contaminación accidental de cuerpos de agua, informando a las organizaciones pertinentes, de acuerdo a lo señalado en dicho procedimiento</p>
<p>Oportunidad y vías de</p>	<p>Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

comunicación a la SMA de la activación del Plan	ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.7 del ICE.

10.8. Plan de acción por el uso de residuos domésticos e industriales no peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación al personal respecto al manejo de residuos no peligrosos (generación, almacenamiento y disposición final).</li> <li>- Las zonas de almacenamiento de residuos no peligrosos, domésticos e industriales, se encontrarán debidamente señalizadas y delimitadas.</li> <li>- Los recipientes donde se almacenen los residuos contarán con base impermeable, serán cerrados para evitar la presencia de vectores sanitarios, y se encontrarán bajo techo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	El retiro de residuos domésticos será en forma semanal. Los residuos no peligrosos serán retirados acorde a la cantidad que se vaya almacenando.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar aviso de inmediato al jefe de la obra quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia.</li> <li>- Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las obras y si es pertinente, se evacuará a todo el personal, hasta áreas seguras.</li> <li>- Activar el Plan de Comunicaciones, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar.</li> <li>- Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrá ingresar personal entrenado.</li> <li>- Personal entrenado debe inspeccionar el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área.</li> <li>- En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos deben ser llevados a un centro asistencial.</li> <li>- Un especialista en prevención de riesgo debe inspeccionar el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones. Si este fuera el caso, se informará a las autoridades pertinentes</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.8 del ICE.

10.9. Plan de acción por la destrucción de sitios arqueológicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de registrarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley N°17.288, la cual 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 o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente del 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. Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren remoción de la superficie. Esta medida deberá ser realizada por un arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología. A partir de esta actividad se deberá remitir un informe trimestral elaborado por el arqueólogo, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación (con fecha, hora).</li> <li>b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</li> <li>c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo.</li> <li>d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avance.</li> <li>e. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.</li> </ul> </li> <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> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos al momento de realizar faenas de remoción de terreno, las cuales podrían dar a conocer depósitos culturales no visibles en superficie, se deberá denunciar de este hallazgo de conformidad y para los efectos previstos en la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288.</p> <p>En caso de evidenciar un hallazgo, el Jefe de Obra deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detener las obras en el frente de donde se hayan detectado estos hallazgos.</li> <li>2. Solicitar la presencia inmediata de un arqueólogo para evaluar el daño y tomar acciones a seguir.</li> <li>3. Dar aviso de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales.</li> </ol> <p>El titular reubicará las obras de ser necesario (previa evaluación en conjunto con el Consejo de Monumentos Nacionales).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.9 del ICE.

10.10. Plan de acción por atropello de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante las actividades de transporte de material y en todas las partes de las obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charlas de capacitación al personal acerca de la fauna potencial presente en el área, resguardo y cuidado de la misma, así como el procedimiento de actuación en caso de un hallazgo.</li> <li>- Se implementará un estricto control de velocidad para todos los vehículos del proyecto, informando a las empresas contratistas y al personal respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en todos los caminos al interior del área del proyecto.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de velocidad de los vehículos que ingresen a las instalaciones.</li> <li>- Se instalarán señaléticas informativas sobre cruce de fauna, éstas deberán ser visibles y legibles.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El causante de la contingencia o quien encuentre un animal herido deberá informar inmediatamente al encargado de Medio Ambiente de turno, o al Coordinador de Emergencia, en caso de que el primero no se encuentre ubicable.</li> <li>- Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona), a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos.</li> <li>- Si no existe riesgo personal en manipular al animal para el traslado, éste debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido. El lugar exacto deberá ser coordinado por el Encargado de Medioambiente, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al proyecto, o en coordinación con el SAG, si fuera necesario.</li> <li>- Si existe riesgo personal en las tareas de rescate (carnívoros, aves rapaces u otros que puedan ocasionar daño), el Encargado de Medioambiente deberá acudir con los implementos de seguridad al lugar del incidente para hacer el traslado del animal al centro de rescate y rehabilitación más cercano que lo pueda recibir, o al lugar indicado por el personal del SAG.</li> <li>- Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido.</li> <li>- Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental, a objeto de recibir los cuidados adecuados.</li> <li>- El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.10 del ICE.

10.11. Plan de acción por la rotura de paneles fotovoltaicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de paneles fotovoltaicos durante la fase de construcción y desmantelamiento de los paneles durante la fase de cierre. Mantenimiento de paneles durante la fase de operación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se capacitará al personal de la obra, para que de aviso de inmediato ante desperfectos o trizado de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada del reciclaje. La capacitación deberá ser realizada por personal idóneo, en el lugar habilitado y adecuado para tal fin.</li> <li>- Se deberá enfatizar en el aviso y el cambio inmediato que, ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que ameriten su reemplazo, posteriormente, se procederá a su retiro, y éste será enviado a reciclaje (con proveedor de los paneles), razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen.</li> <li>- Las acciones o medidas propuestas serán establecidas mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

	servicio
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal. Cada vez que se genere el riesgo, se elaborará un informe que será enviado al organismo competente en la materia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al detectar en el área del proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con roturas, desperfectos, daños o cualquier otro perjuicio, se deberá informar al Jefe de Terreno o Mantenimiento, para luego dar inicio al procedimiento de reemplazo del panel por uno en condiciones óptimas.</li> <li>- Los paneles fotovoltaicos deteriorados serán enviados a reciclaje, gestión que será realizada por la misma empresa que los abastece</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará a la SMA cada vez que ocurra un siniestro y en caso de que ocurran daños ambientales o afectación al medioambiente. Las vías de comunicación serán mediante teléfono o correo electrónico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.11 del ICE.

11. Que, durante el proceso de evaluación ambiental no hubo solicitudes 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, para que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. 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.

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la 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.

18. 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.

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

**RESUELVO:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

2. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
3. Certificar que el proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Olivo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140°, 142°, 146° 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 Solar Fotovoltaico Olivo” 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 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  
Intendente VII Región  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región del Maule

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

RCF/PCT/FCP

Distribución:

Maria Ibáñez Brasó <mibanez@allibera.cl>  
CONAF, Región del Maule <carlos.sepulveda@conaf.cl>  
DGA, Región del Maule <paula.castro@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 <jprieto@interior.gob.cl>  
Ilustre Municipalidad de Río Claro <aguajardo.o@rioclaro.cl>  
SAG, Región del Maule <luis.pinochet@sag.gob.cl, carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl,  
director.sag7@sag.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2147979060>

SEC, Región del Maule <fvaldebenito@sec.cl, esariego@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <carolina.torres@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 <marlenne.duran@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 <psepulvedag@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región del Maule <francisco.duran@mop.gov.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <rmelo@sernatur.cl>  
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Zona Sur <raul.gonzalez@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl,  
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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