

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”  
Resolución Exenta N°

Chillán

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), su Adenda de 02 de agosto de 2019 y su Adenda Complementaria de 3 de enero de 2020, del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”, presentado por Sol del Sur 19 SpA, con fecha 23 de mayo de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”.

3°. El Acta de Evaluación N° 10/2019 de Sesión N° 04 del Comité Técnico de la región de Ñuble, de fecha 10 de junio de 2019.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo” de 31 de enero de 2020.

5°. El Acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, alcanzado en sesión de fecha 10 de febrero de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”.

7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“Reglamento del SEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado ; la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto N° 1.245 de fecha 05 de septiembre de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra a Don Carlos Martín Arrau García-Huidobro, como Intendente Regional de la región de Ñuble; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, aprobado mediante Resolución Exenta N° 02 de fecha 26 de septiembre de 2018; y Resolución Exenta N° 119046/56/2019 Establecimiento de orden de subrogación Dirección Regional SEA Ñuble.

## CONSIDERANDO:

1°. Que, Sol del Sur 19 Spa (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Sol del Sur 19 Spa
Rut	76.812.932-0
Domicilio	Alfredo Barros Errazuriz 1954 Providencia
Teléfono	56 2 2947 6800
Nombre representante legal	José Luciano Cruz Morandé
Rut representante legal	13257186-4
Domicilio representante legal	El Golf 40, piso 5 Las Condes
Teléfono representante legal	56 2 2947 6800
Correo electrónico Titular o representante legal	lcruz@agycia.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 31 de enero de 2020, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto éste 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 a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 10 de febrero de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 31 de enero 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.

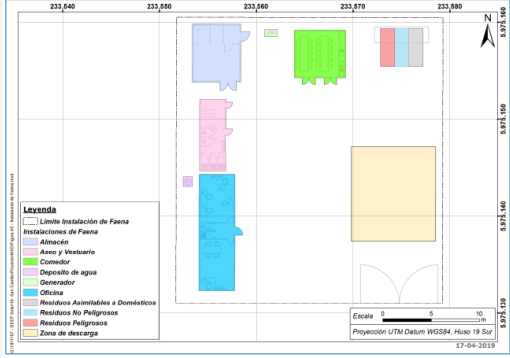
4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo proporcionar energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales (ERNC), por medio de central fotovoltaica de 6 MW AC. La energía será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	30		
Monto de inversión	USD \$ 9.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Cercado del parque.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																																	
División político-administrativa	Comuna de San Carlos, Provincia de Punilla, Región de Ñuble.																																																
Descripción de la localización	La justificación de la localización del Proyecto se basa en la posibilidad de aprovechar el potencial solar de la zona, la que presenta un buen índice de radiación solar. También existe adyacente al proyecto un punto de conexión lo que hace muy ventajosa su conectividad.																																																
Superficie	Tipo de superficie Unidad predial 15.32 hectáreas.																																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<i>Tabla 1. Coordenadas de referencia (WGS84).</i>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Obras</th> <th>Vértices</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Área de Proyecto</td> <td>1</td> <td>233.905</td> <td>5.975.013</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>233.841</td> <td>5.975.034</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>233.747</td> <td>5.975.110</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>233.572</td> <td>5.975.185</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>233.552</td> <td>5.975.188</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>233.549</td> <td>5.975.171</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>233.523</td> <td>5.975.110</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>233.438</td> <td>5.974.757</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>233.827</td> <td>5.974.700</td> </tr> <tr> <td>Línea Eléctrica</td> <td>Inicio (11)</td> <td>233.576</td> <td>5.975.174</td> </tr> <tr> <td>(Línea de conexión)</td> <td>Fin (12)</td> <td>233.576</td> <td>5.975.216</td> </tr> <tr> <td>Punto de Conexión</td> <td>-</td> <td>233.576</td> <td>5.975.216</td> </tr> <tr> <td>Acceso</td> <td>-</td> <td>233.556</td> <td>5.975.192</td> </tr> </tbody> </table>	Obras	Vértices	Este	Norte	Área de Proyecto	1	233.905	5.975.013	2	233.841	5.975.034	3	233.747	5.975.110	4	233.572	5.975.185	5	233.552	5.975.188	6	233.549	5.975.171	7	233.523	5.975.110	8	233.438	5.974.757	9	233.827	5.974.700	Línea Eléctrica	Inicio (11)	233.576	5.975.174	(Línea de conexión)	Fin (12)	233.576	5.975.216	Punto de Conexión	-	233.576	5.975.216	Acceso	-	233.556	5.975.192
	Obras	Vértices	Este	Norte																																													
	Área de Proyecto	1	233.905	5.975.013																																													
		2	233.841	5.975.034																																													
		3	233.747	5.975.110																																													
		4	233.572	5.975.185																																													
		5	233.552	5.975.188																																													
		6	233.549	5.975.171																																													
		7	233.523	5.975.110																																													
8		233.438	5.974.757																																														
9		233.827	5.974.700																																														
Línea Eléctrica	Inicio (11)	233.576	5.975.174																																														
(Línea de conexión)	Fin (12)	233.576	5.975.216																																														
Punto de Conexión	-	233.576	5.975.216																																														
Acceso	-	233.556	5.975.192																																														
<i>Fuente: Capítulo 1 de la DIA</i>																																																	
Caminos de acceso	Al Proyecto se accede desde la Ruta 5, avanzando unos 8 kilómetros por la ruta N-256 hasta llegar a la ruta N-236, desde éste se recorren 40 metros hasta la puerta de acceso al parque.																																																
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 2 de la DIA “Plano general de las instalaciones”. Anexo 3 de la DIA “KMZ de ubicación del proyecto”.																																																

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de Faenas	<p>Consiste en casetas prefabricadas que servirán de instalación de las faenas, como apoyo a las tareas de construcción. Las casetas albergarán instalaciones de personal, tales como; comedores, vestuarios y oficinas, un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, un sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos y una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p> <p>Existirá un (1) estanque de 2.000 litros, que se utilizará para almacenar agua potable para abastecer comedor y duchas. En tanto que el agua para consumo humano será provista por dispensadores de agua purificada.</p> <p style="text-align: center;">Imagen 1. Instalación de faenas.</p>

	 <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Figura 1-6: Plano de planta Instalación de faena, de la DIA.</i></p>
<p>Grupos electrógenos</p>	<p>Se implementará un sistema de alumbrado y fuerza provisorios para la instalación de faena (iluminación general, fuerza y alumbrado, alimentación a motores y máquinas en general, etc.).</p> <p>La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faena y los equipos asociados a ellas será proporcionada mediante dos grupos electrógenos Diesel de entre 30 KVA, funcionando intermitentemente durante las horas de trabajo.</p> <p>El almacenamiento de combustible se realizará en la instalación de faena, donde se dispondrá de un área exclusiva de aproximadamente 0,95 m<sup>2</sup>, la cual contará con un piso de concreto impermeable y un pretil que permita contener posibles derrames de hidrocarburos, evitando así la contaminación del suelo.</p>
<p>Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos</p>	<p>Se habilitará un Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos que contará con una superficie de 5,78 m<sup>2</sup>, cuya gestión se llevará a cabo por empresas especializadas. Según el tipo de material, se contempla clasificación entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plásticos: de los embalajes de protección de los elementos a ser instalados, reciclables en su mayor parte.</li> <li>• Cartones: también de cajas de embalaje, muy reciclables a bajo coste.</li> <li>• Maderas: de los pallets donde se transportan los componentes. A ser reciclados o reutilizados según convenga.</li> </ul> <p>Los contenidos técnicos y formales para solicitar el permiso del Art. 140 del RSEIA para esta instalación se adjuntaron en el Anexo 8 de la DIA.</p>
<p>Sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos</p>	<p>El sitio dará cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N° 148/2003 de MINSAL “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y cumplirán las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura y un portón con llave, para impedir el ingreso de personal no autorizado y de animales;</li> <li>• Serán construidas de forma de evitar la contaminación del suelo o de las aguas. Para evitar cualquier escurrimiento o derrame de residuos líquidos, contarán con un pretil o pozo receptor, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Su base será continua, lavable, resistente al calor y al agua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados;</li> <li>• Serán techadas y protegidas de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Tendrán una sección abierta entre los muros y el techo para favorecer la ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de éstas;</li> <li>• Estarán señalizadas con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, de acuerdo a la NCh 2.190 Of.2003. Contarán con vías de escape accesibles, en caso de emergencia, y extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	Los contenidos técnicos y formales para solicitar el permiso del Art. 142 del RSEIA para esta instalación se adjuntaron en el Anexo 9 de la DIA.
Barrera acústica	<p>En Adenda se indicó que las barreras serán implementadas previo al inicio de las actividades en los sitios donde se provocará la potencial superación normativa.</p> <p>La materialidad de los paneles deberá contar con una densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m<sup>2</sup>] (o algún elemento equivalente en masa), lo cual es posible conseguir mediante madera tipo OSB, de un espesor mínimo de 18 [mm]. Además, la cara interior del panel (en dirección a las fuentes de ruido) deberá incorporar lana de fibra de vidrio (o lana mineral) de 50 [mm] de espesor y un NRC de 0.7 o mayor o bien algún material con propiedades fonoabsorbentes de equivalencia técnica.</p>
Rescate y relocalización de fauna terrestre (micromamíferos)	<p>Previo a la construcción se realizará rescate y relocalización de fauna, consistirá en la captura de individuos de la especie objetivo, las cuales son aquellas de baja movilidad (fauna sensible) y/o en alguna categoría de conservación, en este caso pertenecientes al grupo de los micromamíferos. El rescate se llevará a cabo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará la captura con trampas colapsables tipo Sherman mediante su instalación en grillas o líneas, en los hábitat y ambientes de este grupo que estén presentes en el área de influencia del Proyecto. Las trampas serán cebadas (ej. avena y vainilla) y activadas durante el atardecer, para estar activa por un periodo de aprox. 8 a 12 horas. Se realizarán tres repeticiones por cada grilla o línea de captura, esto quiere decir que las trampas quedarán instaladas durante tres noches consecutivas antes de iniciar el rescate en una nueva grilla, tal como se menciona en la Guía Técnica Para Implementar Medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada (SAG, 2014).</li> <li>• Posterior a la captura los individuos serán identificados (especie, sexo, fotografía, condición sanitaria, entre otros) y marcados con pintura no tóxica a efecto de su reconocimiento posterior.</li> <li>• Luego de ser marcados los individuos capturados serán liberados en las áreas de relocalización, considerando condiciones de cautiverio y transporte adecuadas.</li> <li>• Las actividades de captura estarán planificadas según la tasa de avance de las obras, con el objetivo de que se cumplan 5 días como máximo entre el término del rescate y el inicio de la etapa de construcción. El detalle de la descripción de la medida se señala en Anexo 5. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°146 Actualizado de la Adenda, ingresado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.</li> </ul> <p>En el Anexo 5 de la Adenda se actualizaron los antecedentes técnicos y formales para solicitar el permiso del art. 146° del RSEIA asociado a esta acción del proyecto.</p>
Humectación en caminos	<p>En Adenda se indicó que con el objetivo de disminuir la emisión de polvo resuspendido debido al tránsito de vehículos, en los caminos principales y frentes de trabajo, se humectará mediante un riego con camión aljibe.</p> <p>Lugar: los caminos a Humectar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frentes de Trabajo</li> <li>• Caminos de acceso y caminos internos</li> </ul> <p>Forma: La humectación de los caminos se realizará mediante camión aljibe sobre todo el ancho de la superficie. El vehículo estará equipado con una barra de riego con aspersores y una bomba autónoma, las que asegurarán un riego constante y homogéneo, independiente de la velocidad y marcha del camión.</p> <p>Oportunidad: Diariamente se humectarán los caminos gestionados con la medida, se estima una frecuencia de 2 veces al día.</p> <p>En relación con el control y seguimiento se llevará el registro de las aplicaciones de las frecuencias de regadío que se realicen, mediante un registro que incluirá al menos la siguiente información: fecha, hora, sector donde de aplicó la medida, cantidad, superficie cubierta, responsable y firma. Adicionalmente, se poseerán las revisiones técnicas al día de todos los vehículos que circulen en faena y a la vez la mantención de la maquinaria se realizará de</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados																								
Monitoreo de ruido	<p>Se realizará un monitoreo mensual durante la fase de construcción del proyecto, el cual se realizará en la totalidad de los receptores sensibles caracterizados en el Anexo 5 “Estudio de ruido y vibraciones” de la DIA, cuyas coordenadas se presentan a continuación.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 2. Ubicación y descripción de receptores.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Punto</th> <th rowspan="3">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Datum WGS 84 Huso 19 H</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N, San Carlos</td> <td>233567</td> <td>5975249</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en Ruta N-256 Km 7.760, San Carlos.</td> <td>234104</td> <td>5974946</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Vivienda 1 piso camino sin nombre S/N, San Carlos.</td> <td>234194</td> <td>5974773</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N (Interior fundo San Camilo), San Carlos.</td> <td>233540</td> <td>5974254</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se efectuará una inspección de las medidas de control de ruido, implementadas en la fase de construcción del proyecto. De acuerdo con los resultados del Anexo 5 “Estudio de ruido y vibraciones” de la DIA, estas medidas se llevarán a cabo en los receptores sensibles 1 y 2 y cuyas coordenadas se presentan en la Tabla anterior.</p>	Punto	Descripción	Coordenadas UTM		Datum WGS 84 Huso 19 H		Este	Norte	1	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N, San Carlos	233567	5975249	2	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en Ruta N-256 Km 7.760, San Carlos.	234104	5974946	3	Vivienda 1 piso camino sin nombre S/N, San Carlos.	234194	5974773	4	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N (Interior fundo San Camilo), San Carlos.	233540	5974254
Punto	Descripción			Coordenadas UTM																					
				Datum WGS 84 Huso 19 H																					
		Este	Norte																						
1	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N, San Carlos	233567	5975249																						
2	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en Ruta N-256 Km 7.760, San Carlos.	234104	5974946																						
3	Vivienda 1 piso camino sin nombre S/N, San Carlos.	234194	5974773																						
4	Vivienda habitacional de 1 piso ubicada en camino La Colmena S/N (Interior fundo San Camilo), San Carlos.	233540	5974254																						
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la etapa de construcción del proyecto.																								
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.</p> <p>En el Anexo 4 de la DIA se presentó la estimación de emisiones, a continuación, se entrega el resumen de las emisiones para esta fase (6 meses).</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 3. Emisiones totales (ton/año).</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MPS</td> <td>12,13</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>10</sub></td> <td>2,74</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>2.5</sub></td> <td>1,22</td> </tr> <tr> <td>NOX</td> <td>2,68</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>Para la gestión de las aguas servidas durante la fase de construcción se contratará la instalación de baños químicos para el personal durante el periodo de construcción siguiendo el reglamento establecido en el D.S. N° 594 sobre “condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Se estima una generación máxima de 240 m<sup>3</sup>/mes.</p>	Contaminante	Emisión (t)	MPS	12,13	MP <sub>10</sub>	2,74	MP <sub>2.5</sub>	1,22	NOX	2,68	CO	1,25	HC	0,19	SO <sub>2</sub>	0,01								
Contaminante	Emisión (t)																								
MPS	12,13																								
MP <sub>10</sub>	2,74																								
MP <sub>2.5</sub>	1,22																								
NOX	2,68																								
CO	1,25																								
HC	0,19																								
SO <sub>2</sub>	0,01																								

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Los baños serán instalados por empresas especializadas, que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen.

Ruido

Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. La evaluación de cumplimiento se presentó únicamente para el periodo diurno, puesto que no se proyectan faenas durante horario nocturno.

Cabe destacar que, como medida de control de proyecto, se implementarán pantallas acústicas modulares móviles en los receptores 1 y 2. Estos elementos se aplicarán en forma local sobre la maquinaria utilizada durante las faenas de construcción del proyecto.

*Tabla 4. Niveles de ruido periodo diurno.*

Receptor	Nivel proyectado [dB(A)]	NPC Máximo Permitido
1	48	50
2	51	52
3	49	51
4	46	55

De acuerdo a la evaluación anterior, se verifica que los niveles proyectados cumplen con la normativa para todos los escenarios, con la inclusión de las medidas de control señaladas.

Vibraciones

Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. A continuación, se presentan los niveles de vibración proyectados en los receptores sensibles.

*Tabla 5. Niveles de vibración proyectados en receptores.*

Punto	PPV Proyectado [in/s]	Umbral de daño [in/s]
1	2,91E-03	0.2
2	1,66E-03	0.2
3	6,83E-04	0.2
4	5,78E-04	0.2

El Anexo 5 de la DIA “Estudio de ruido y vibraciones” se presentó el detalle de la estimación de la modelación de ruido y vibraciones para la fase de construcción.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Sólidos domiciliarios

Corresponden a residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales consistirán básicamente en papeles, envases y elementos similares. Se estima una generación de 1 kg/día por persona; por lo tanto, se estima una generación máxima de 2 t/mes aprox., de residuos sólidos domiciliarios. Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se utilizarán contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos serán retirados dos veces al mes por una empresa autorizada y transportados hacia un relleno autorizado para su disposición final.

### Industriales sólidos no peligrosos

El mayor volumen de residuos durante la fase de construcción estará constituido por los materiales de embalaje y transporte de todos los elementos a ser instalados. Se estima una generación de 10 m<sup>3</sup>/mes. Debido a que son residuos limpios y en su mayor parte reciclables, se realizará el acopio temporal en contenedores especialmente instalados para ese fin, cuya gestión se llevará a cabo por empresas especializadas. Según el tipo de material, se contempla clasificación entre:

- Plásticos: de los embalajes de protección de los elementos a ser instalados, reciclables en su mayor parte.
- Cartones: también de cajas de embalaje, muy reciclables a bajo coste.
- Maderas: de los pallets donde se transportan los componentes. A ser reciclados o reutilizados según convenga.

En el Anexo 8 de la DIA se presentaron los contenidos técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 140 para el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos.

### Sólidos Peligrosos

*Tabla 6. Residuos Sólidos Peligrosos.*

Descripción del Residuo	Código		Cantidad mes (kg)
	Categoría RESPEL	Lista A	
Buzos desechables contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos	I.8	A3020	20
Tarros y latas de pintura	I.12	A4070	20
Arenas y tierras contaminadas con hidrocarburos	I.9	A4060	100
Cartones contaminados con hidrocarburos	I.8	A3020	100
Brochas y rodillos contaminados con derivados de hidrocarburos o pinturas	I.8	A3020	10
Huairpes contaminados	I.8	A3020	10

### Sustancias peligrosas

*Tabla 7. Cantidad de Sustancias Peligrosas proyectadas para la fase de construcción.*

Sustancias Peligrosas	Cantidad	Unidad
Aceite de motor	0,05	t/mes
Grasa Lubricante	0,05	t/mes
Spray de zinc	0,05	t/mes
Espuma de poliuretano	0,05	t/mes

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

4.6

## 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Módulos fotovoltaicos	<p>El módulo fotovoltaico lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a los polos positivos y negativos de las células.</p> <p>El Parque Fotovoltaico San Camilo contará con un máximo de 21.600 módulos fotovoltaicos de 340 Wp cada uno. Éstos se instalarán en seguidores horizontales monofila de un eje con configuración de 3 filas de 20 módulos cada una y dos (2) strings (series) de 30 módulos por seguidor.</p> <p>En la siguiente tabla se presentan las características generales de las obras, equipos y componentes permanentes.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 8. Características Parque Fotovoltaico San Camilo</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Valor</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Potencia Nominal AC</td> <td>6</td> <td>MWac</td> </tr> <tr> <td>Cantidades de Equipos</td> <td>2</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Potencia módulos</td> <td>340</td> <td>Wp</td> </tr> <tr> <td>Nº de módulos</td> <td>21.600</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Estación Inversora Transformadora (Inversor + Transformador)</td> <td>2</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Trackers</td> <td>360</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Centro de Seccionamiento</td> <td>1</td> <td>Unidad</td> </tr> <tr> <td>Área del Proyecto</td> <td>15,32</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td>Cierre perimetral</td> <td>1.562</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Valor	Unidad	Potencia Nominal AC	6	MWac	Cantidades de Equipos	2	Unidad	Potencia módulos	340	Wp	Nº de módulos	21.600	Unidad	Estación Inversora Transformadora (Inversor + Transformador)	2	Unidad	Trackers	360	Unidad	Centro de Seccionamiento	1	Unidad	Área del Proyecto	15,32	ha	Cierre perimetral	1.562	m
Item	Valor	Unidad																													
Potencia Nominal AC	6	MWac																													
Cantidades de Equipos	2	Unidad																													
Potencia módulos	340	Wp																													
Nº de módulos	21.600	Unidad																													
Estación Inversora Transformadora (Inversor + Transformador)	2	Unidad																													
Trackers	360	Unidad																													
Centro de Seccionamiento	1	Unidad																													
Área del Proyecto	15,32	ha																													
Cierre perimetral	1.562	m																													
Estructuras de soporte de módulos	<p>Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte. Cada estructura de soporte consistirá en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección norte-sur. Como medidas de seguridad se dispondrá de un anemómetro para medir la velocidad del viento, posición horizontal de seguridad (ángulo de inclinación = 0°) en caso de fuertes vientos y protección contra sobrecargas del motor y ejes, siendo capaces de soportar vientos de hasta 50 km/h en cualquier posición, y hasta 180 km/h en posición de defensa (ángulo=0).</p>																														
Estación Inversora Transformadora (EIT)	<p>La estación inversora transformadora (EIT) corresponde al equipo encargado de transformar a corriente continua (CC), la energía que suministran los módulos fotovoltaicos en corriente alterna (AC)</p> <p>Se emplearán 2 EIT de 3500 kVA, uno por cada bloque en que se divide la planta, cuya superficie es de 39 m<sup>2</sup> cada una, los cuales se instalarán sobre un skid de acero galvanizado. Los EIT estarán conformados por un (1) inversor y un (1) transformador, los cuales se describen a continuación.</p> <p><u>Inversor:</u> El Proyecto considera emplear 2 inversores centralizados Power Electronics de 3000 kWca o similar, uno por cada bloque en que se divide la planta.</p> <p><u>Transformador:</u> Los transformadores de baja tensión/media tensión se instalará en el exterior, junto a los inversores en las Estaciones Inversoras Transformadoras (EIT).</p> <p>Cada transformador recoge un inversor. Por tanto, el número total de estos transformadores en el Parque Fotovoltaico es de 2.</p>																														
Centro de Seccionamiento	<p>En el Centro de Seccionamiento, se ubicarán los interruptores, el equipo de medida y un transformador de 50 kVA. Su misión principal es la protección de la instalación y permitir el corte para la mejora de la maniobrabilidad de ésta.</p> <p>El equipo de seccionamiento se ubica en un edificio prefabricado de hormigón de 112,47 m<sup>2</sup> de superficie. El Centro de Seccionamiento se coloca elevado</p>																														

	sobre el suelo unos 400 mm soportados por cuatro zapatas aisladas calculadas sísmicamente.								
Línea de evacuación de Media Tensión	<p>Es necesaria la construcción de un (1) tramo de 8,65 metros de Línea de Media Tensión de 23 kV, que se encargará de evacuar la energía producida en el parque fotovoltaico y concentrada en el Centro de Seccionamiento hacia a la red de evacuación existente (SIC), por donde será distribuida a los consumidores.</p> <p>Las estructuras de soporte corresponderán a 1 poste simple de hormigón armado o postes metálicos ensamblados en el caso que corresponda.</p>								
Conexión al Sistema Interconectado	<p>El Proyecto no contará con una subestación eléctrica, sino que se conectará directamente a la red de distribución perteneciente al Sistema Interconectado.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 9. Coordenadas del punto de conexión al Sistema eléctrico nacional.</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM (WGS84 H19S)</th> </tr> <tr> <th>UTM Este</th> <th>UTM Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto de conexión al Sistema Interconectado</td> <td style="text-align: center;">233.576</td> <td style="text-align: center;">5.975.216</td> </tr> </tbody> </table>	Obra	Coordenadas UTM (WGS84 H19S)		UTM Este	UTM Norte	Punto de conexión al Sistema Interconectado	233.576	5.975.216
Obra	Coordenadas UTM (WGS84 H19S)								
	UTM Este	UTM Norte							
Punto de conexión al Sistema Interconectado	233.576	5.975.216							
Cerco perimetral y Sistema de Seguridad	El Proyecto y las instalaciones perimetrales de apoyo se asegurarán mediante un cerco de seguridad. En la entrada del sitio habrá un portón y una garita para el controlar el acceso, también habrá otros puntos de entrada al terreno en ciertas ubicaciones a lo largo del camino perimetral, a fin de permitir el acceso del personal de mantenimiento a todas las áreas del sitio del Proyecto. Adicionalmente, la instalación de seguridad se complementa con la instalación de cámaras de video vigilancia, que registrarán todo el perímetro las 24 horas.								
Caminos de Acceso y servicio del Proyecto	Existe un camino perimetral que se ubicará por dentro del cerco perimetral que envuelve al Proyecto y alrededor de ciertos bloques de equipos. Dentro del Proyecto se construirán vías para proporcionar acceso vehicular a los equipos solares, con fines de inspección y mantenimiento.								
Estación meteorológica	Se instalará una estación meteorológica en el parque fotovoltaico para monitorizar y registrar las condiciones meteorológicas (Radiación, pluviometría, Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad y Dirección del Viento).								
Mantenimiento y conservación	<p>El mantenimiento de la planta, tanto preventivo como correctivo, se realiza por parte de personal cualificado seleccionado por la empresa operadora.</p> <p>Los módulos fotovoltaicos requieren una limpieza periódica con tal de que el polvo acumulado no reduzca su rendimiento. Esta limpieza se puede llevar a cabo usando agua y paños de microfibra que eviten el rayado de los cristales, o máquinas de aire comprimido. Se estima que la limpieza será necesaria entre una y dos veces al mes.</p> <p>Los componentes eléctricos y las conexiones requieren una revisión periódica por parte de personal especializado. Los fabricantes de los componentes especifican las mantenciones a realizar, que contemplan visitas a la planta cada 6 meses, y la sustitución de componentes cada aproximadamente 6 años.</p> <p>En cuanto a las labores de conservación, se utilizarán materiales constructivos que requieran un mínimo de conservación. El cerco perimetral, el portón y las estructuras serán de acero galvanizado en caliente, por lo que requerirán tratamientos de pintura.</p> <p>Los contenedores y obras se pintarán cada 5 años y los envases de pinturas serán tratados como residuos peligrosos y retirados por la misma empresa contratista encargada de la pintura o retirados por empresas especializadas y llevados a vertederos autorizados.</p> <p>Se mantendrá el pasto corto al interior de la parcela y libre de maleza para evitar el riesgo de incendio y evitar la sombra sobre los paneles.</p> <p>Se realizará la conservación de los caminos interiores, evitando la formación de hoyos y reparándolos de inmediato cuando se formen.</p>								
Productos	El proyecto generara energía a través una central de 6 MW AC.								

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

generados																																													
Recursos naturales renovables	El Proyecto sólo realizará la explotación de la energía solar, mediante el uso de paneles fotovoltaico.																																												
Emisiones efluentes	<p>y <u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las principales emisiones a la atmósfera estarán asociadas al tránsito del vehículo que transportará al personal de mantenimiento hasta el lugar de labores de mantenimiento.</p> <p>En el Anexo 4 de la DIA se presentó la estimación de emisiones, a continuación, se entrega el resumen de las emisiones para esta fase (6 meses).</p> <p><i>Tabla 10. Emisiones totales (ton/año).</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP<sub>30</sub></td> <td>0,38</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>10</sub></td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>MP<sub>2.5</sub></td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>NOX</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>HC</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Aguas Servidas</u></p> <p>La generación de residuos líquidos durante esta fase está directamente asociada al personal de la planta (2 a 5 personas), ya que corresponderá a aguas servidas, generadas en los baños. Se estima una generación máxima de 4,8 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas domésticas.</p> <p>Durante esta etapa la gestión de aguas servidas domésticas se realizará a través de una solución sanitaria consistente en una fosa séptica, para lo cual se presentó en el Anexo 7 de la DIA los requisitos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°138.</p> <p><u>Ruido</u></p> <p>Durante la fase de operación no existirán actividades que generen emisiones de ruido desde fuentes fijas</p> <p><i>Tabla 11. Niveles de ruido periodo diurno.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Nivel proyectado [dB(A)]</th> <th>Periodo</th> <th>Límite según periodo (dBA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">32</td> <td>Diurno</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Nocturno</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">32</td> <td>Diurno</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Nocturno</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">24</td> <td>Diurno</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>Nocturno</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">25</td> <td>Diurno</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Nocturno</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se aprecia en la evaluación anterior que las emisiones esperadas para la fase de operación no superan los máximos que establece D.S. N° 38/11 del MMA.</p>	Contaminante	Emisión (t)	MP <sub>30</sub>	0,38	MP <sub>10</sub>	0,10	MP <sub>2.5</sub>	0,02	NOX	0,12	CO	0,05	HC	0,01	SO <sub>2</sub>	0,00	Receptor	Nivel proyectado [dB(A)]	Periodo	Límite según periodo (dBA)	1	32	Diurno	50	Nocturno	50	2	32	Diurno	52	Nocturno	50	3	24	Diurno	51	Nocturno	50	4	25	Diurno	55	Nocturno	50
Contaminante	Emisión (t)																																												
MP <sub>30</sub>	0,38																																												
MP <sub>10</sub>	0,10																																												
MP <sub>2.5</sub>	0,02																																												
NOX	0,12																																												
CO	0,05																																												
HC	0,01																																												
SO <sub>2</sub>	0,00																																												
Receptor	Nivel proyectado [dB(A)]	Periodo	Límite según periodo (dBA)																																										
1	32	Diurno	50																																										
		Nocturno	50																																										
2	32	Diurno	52																																										
		Nocturno	50																																										
3	24	Diurno	51																																										
		Nocturno	50																																										
4	25	Diurno	55																																										
		Nocturno	50																																										
Residuos,	<u>Sólidos domiciliarios</u>																																												

<p>productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Se estima una generación al mes 0,01 t, el retiro será inmediato por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento a un destino autorizado.</p> <p><u>Sólidos industriales no peligrosos</u></p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos durante la fase de operación provendrán de actividades como recambio de paneles o reparaciones varias, por lo que serán de muy baja magnitud y consistirán principalmente en embalajes, restos materiales mantención, etc.</p> <p>Se estima una generación de 0,2 m<sup>3</sup>/mes. Estos residuos serán retirados de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Paneles fotovoltaicos dañados</u></p> <p>Los módulos fotovoltaicos que sufran daños serán reemplazados. Por esta razón, se considera que existirá una cantidad de módulos dañados que pueden catalogarse como residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de operación.</p> <p>Se estima una generación máxima de 0,5 t/mes, de este tipo de residuo. Estos residuos serán retirados de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p><u>Sólidos Peligrosos</u></p> <p>La generación de residuos peligrosos durante la fase de operación del Proyecto consistirá básicamente en residuos producto de actividades de mantención, tales como: envases de pintura, solventes, paños contaminados. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad de 0,05 t/mes. El retiro será de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>4.7</p>
<p><b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b></p>	
<p>Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura</p>	<p>La fase de cierre tiene una duración estimada de 8 meses, durante los cuales se procederá al desmantelamiento total de la planta y su devolución en las condiciones en las que se encontraba al momento de iniciar la construcción.</p> <p>La vida útil del Proyecto se estima por un período mínimo de 30 años. Sin embargo, debido a que estas instalaciones suelen tener innovaciones y avances durante el tiempo, se prevé que el funcionamiento o vida útil se extienda, lo que se logra mediante programas de Inspección y Mantención, además de las incorporaciones de nuevas tecnologías.</p> <p>En caso de que se requiera una fase de cierre del Proyecto, se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes, se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. A continuación, se describen brevemente los trabajos a realizar para cada elemento del Parque Fotovoltaico.</p>
<p>Restauración</p>	<p>Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de compactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo. En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana.</p>
<p>Prevención de futuras emisiones</p>	<p>Una vez terminada la fase de cierre, no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo, por lo que no se realizarán actividades de transporte,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	tratamiento o disposición de residuos, o cualquier otra actividad asociada a la fase de operación del proyecto. En este sentido, no se prevé la generación de emisiones de ruido, gases, residuos u otros.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El Proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	4.8

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	01-03-2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cercado del parque solar
Fecha estimada de término	01-10-2020
Parte, obra o acción que establece el término	Interconexión y pruebas técnicas
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	01-09-2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Momento en que se entrega energía eléctrica a la red
Fecha estimada de término	01-09-2050
Parte, obra o acción que establece el término	Momento en que se desconecte la línea de conexión a la red
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	31-09-2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Momento en que se desconecte la línea de conexión a la red
Fecha estimada de término	28-05-2051
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza final del contenedor de residuos.

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental	<u>Aumento de los niveles de presión sonora</u> Las actividades involucradas en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto pueden generar un aumento del nivel de ruido en los sectores aledaños. En este contexto, la definición del área de estudio se efectúa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>en base a la existencia de lugares habitados identificándose cuatro (4) receptores humanos. Se contempló la realización de una (1) campaña de mediciones, la que se desarrolló entre el 10 y 11 de diciembre de 2018.</p> <p>Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo al máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA, verificando que en primera instancia se generan excesos respecto de los niveles establecidos por dicha norma durante la construcción del proyecto.</p> <p>En vista de lo anterior, se deberá implementar medidas de control para la fase de construcción, las cuales corresponden a barreras móviles para sectores norte y nororiente del proyecto. Con dichas medidas se obtiene cumplimiento normativo en todos los receptores evaluados.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Construcción:</u> Descarga de material, Excavación, Movimiento de tierra, Hincado/perforación, Compactación de terreno.</p> <p><u>Operación:</u> Las principales fuentes de ruido para efectos del análisis acústico de la fase de operación del proyecto corresponden al funcionamiento de 2 inversores más 2 transformadores de 3500 [KVA] cada uno, los cuales se encuentran dentro de las áreas de bloques de paneles solares PV-01 y PV-02, respectivamente.</p> <p><u>Cierre:</u> En relación a la fase de cierre se realizará el desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el presente Proyecto y actividades de readecuación del terreno. De acuerdo a la naturaleza de la maquinaria empleada para dichas actividades, la emisión de ruido será de menor magnitud respecto de las labores de construcción, de manera que el análisis de una hipotética fase de cierre está contenido en la evaluación de cumplimiento para la fase de construcción.</p>
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Impacto ambiental	<p><u>Aumento de la concentración de material particulado (MPS, MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>)</u></p> <p>La fase en donde se producirán las mayores emisiones corresponde a la fase de construcción del Proyecto, en donde las actividades de excavaciones y relleno generan los aportes más importantes en emisiones de material particulado. Las emisiones de gases son aportadas principalmente por la combustión de los motores de maquinaria.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Construcción:</u> Nivelación de superficies, Excavaciones y relleno, Transferencias de material excavado, Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de maquinaria, Motores de vehículos de transporte, Equipo generador de electricidad.</p> <p><u>Operación:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de vehículos de transporte.</p> <p><u>Cierre:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de maquinaria, Motores de vehículos de transporte, Equipos generadores de electricidad.</p>

Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
<p>El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses. En el Anexo 4 de la DIA “Inventarios emisiones atmosféricas”, se concluye que de las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. En la fase de operación y cierre las emisiones generadas serán menores que en construcción, por lo que se considera que la fase de construcción es la peor condición.</li> <li>- Para la fase de construcción, se realizó la modelación de ruido, considerando el ruido de fondo en 4 receptores humanos y 1 de fauna en cuyos resultados fueron comparados con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, y en todos los receptores se cumple la normativa. Para el cumplimiento de la regulación aplicable, se implementarán medidas de control en la fase de construcción, las cuales corresponden a barreras acústicas modulares de 2.4 m de altura, específicamente a las actividades cercanas al punto 1 y 2. Con dichas medidas se obtiene el cumplimiento de la normativa en todos los puntos receptores evaluados. Para la fase de operación, se realizó la modelación de ruido, considerando el ruido de fondo, cuyos resultados fueron comparados con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, y en todos los receptores se cumple la normativa.</li> </ul> <p>Por su parte, los niveles vibratorios generados por actividades de construcción con maquinaria pesada fueron evaluados mediante la guía americana de la FTA para el criterio de daño dando como resultado que los valores proyectados cumplen con los máximos recomendados en todos los puntos. De este modo, se concluye que el proyecto con la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en el Anexo 5 de la DIA, no generará un impacto acústico y/o vibratorio de carácter negativo en los receptores cercanos. Por lo anterior no se superarán los valores de ruido y vibraciones establecidos en la normativa ambiental vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses. En el Anexo 4 de la DIA “Inventarios emisiones atmosféricas, se concluye que las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. En la fase de operación y cierre las emisiones generadas serán menores que en construcción, por lo que se considera que la fase de construcción es la peor condición.</li> </ul> <p>La generación de residuos líquidos durante la fase de construcción, serán manejadas a través de baños químicos, éstos serán gestionados y retirados por una empresa autorizada y especializada la cual contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes, para la fase de operación contaremos con una Fosa séptica. Respecto a los residuos industriales líquidos, no se generará este tipo de residuos en ninguna de las fases del proyecto. Con todo, es posible concluir que no existirá exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, durante la fase de construcción y cierre, serán almacenados en bolsas plásticas al interior de contenedores cubiertos y serán retirados cada tres días a través de recolección municipal por una empresa autorizada y transportados hacia un relleno autorizado para su disposición final.</li> </ul> <p>En la fase de operación, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios generados durante las mantenciones serán retirados de inmediato por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores que serán retirados y trasladados al sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. La frecuencia de retiro corresponderá a 2 veces al mes mediante una empresa que cuente con la autorización sanitaria correspondiente, disponiéndolos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. En fase de operación la frecuencia de retiro será de forma inmediata por la empresa autorizada tras tareas de mantenimiento. Los residuos peligrosos se almacenarán en la bodega de</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

acopio temporal (BAT) de residuos peligrosos, donde los serán identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL. El transporte y la disposición final de estos residuos, se realizará a través de una empresa que cuente con la autorización sanitaria correspondiente, cumpliendo con lo señalado en el mencionado decreto. El almacenamiento de estos residuos no será superior a 6 meses, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP. Por lo anterior, no existirá exposición a contaminantes debido al manejo adecuado de residuos y emisiones, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable en todo momento. En consecuencia, no existirá riesgo a la salud de la población, a través de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

Impacto ambiental	<u>Pérdida temporal de uso agrícola de suelos productivos</u> De acuerdo con lo encontrado en la primera etapa de gabinete y el análisis de resultados, se identificó una gran unidad homogénea correspondiente a una pradera de ballica con pendientes de entre 1 y 3%, con Clases de Capacidad de Uso de Suelo II y III. Sin embargo, el levantamiento en terreno permitió realizar una descripción más detallada, y establecer o rectificar la clase de capacidad de uso de los distintos puntos de observación a las establecidas previamente
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación de superficies, Excavaciones y relleno
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	<u>Aumento de la concentración de material particulado respirable MP<sub>10</sub>, MP<sub>2.5</sub>, material particulado sedimentable (MPS), gases de combustión de vehículos y maquinarias, y gases de equipos generadores.</u> Las mayores emisiones serán producidas durante la fase de construcción del Proyecto, que tendrá una duración de 6 meses.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Aire
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Nivelación de superficies, Excavaciones y relleno, Transferencias de material excavado, Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de maquinaria, Motores de vehículos de transporte, Equipo generador de electricidad. <u>Operación:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de vehículos de transporte. <u>Cierre:</u> Tránsito de vehículos por caminos pavimentados, Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, Motores de maquinaria, Motores de vehículos de transporte, Equipos generadores de electricidad.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre
Impacto ambiental	<u>Pérdida de vegetación</u> Respecto al componente flora, la información levantada indica que el proyecto se emplaza sobre terreno agrícola en donde no se identificaron especies en categoría de conservación, endémicas o con distribución restringida, ni

	proximidad a áreas con algún tipo de protección u otras singularidades.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación de superficies, Excavaciones y relleno Habilitación de caminos interiores y servicios interiores al Proyecto Montaje de las estructuras y los módulos
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	<p><u>Pérdida de fauna en categoría de conservación</u></p> <p>Respecto a fauna, a partir del levantamiento de información en terreno, se identificaron 22 especies de fauna terrestre nativas en el área de influencia: 21 aves y un mamífero. Ninguna de las especies registradas se encuentra en categoría de conservación según la legislación nacional vigente</p> <p>Respecto a las especies sensibles, una ha sido considerada como sensible, correspondiente al micromamífero <i>A. olivaceus</i>, el cual es considerado como tal debido a su baja movilidad y, por lo tanto, su baja capacidad efectiva de escape natural ante perturbaciones en su hábitat.</p> <p>En consecuencia, dada la intervención proyectada en el espacio geográfico donde se desarrollarán las obras del presente Proyecto, se recomienda implementar la medida de rescate y relocalización para la fauna de baja movilidad, con el objetivo de disminuir la presencia de especies sensibles dentro del área a intervenir. Considerando lo anterior, en el Anexo 10 de la DIA se adjunta el PASM N°146.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Nivelación de superficies, Excavaciones y relleno Habilitación de caminos de acceso y servicios interiores al Proyecto Montaje de las estructuras y los módulos
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
<p>El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:</p> <p>- El área de influencia de este componente se define como la superficie de suelo en la cual se realizarán obras y/o actividades del proyecto, siendo ésta de tan solo 15,3241ha. Del total del área, 8.8 ha corresponden a suelos con Clase de Capacidad de Uso II y 6.4 ha corresponden a suelos con Clase de Capacidad de uso III, formando unidades homogéneas de suelo pradera de ballica con y sin rasgos redoximórficos.</p> <p>La unidad homogénea pradera de ballica sin rasgos redoximórficos representa el 42% del área de estudio, y es clasificada con Clase de Capacidad de Uso de Suelo II, considerando como la mayor limitante la pendiente ligeramente suave. Estos suelos presentan algunas limitaciones que requieren moderadas prácticas de conservación.</p> <p>La unidad homogénea pradera de ballica con presencia de rasgos redoximórficos, representa el 58% del área de estudio, y es clasificada con Clase de Capacidad de Uso de Suelo III, considerando como</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

la mayor limitante la pendiente ligeramente suave y la presencia de rasgos redoximórficos. Estos suelos presentan moderadas limitaciones en su uso que restringen la elección de cultivos y/o requieren prácticas especiales de conservación.

Adicionalmente, tal como se menciona en el PAS 160 adjunto en el Anexo 11 de la Adenda, la superficie de suelos asociados a las obras del proyecto que requieren permiso para construir fuera de los límites urbanos corresponde a tan solo 242,17 m<sup>2</sup>.

Además de acuerdo a las características del proyecto no existe pérdida de suelo para sustentar biodiversidad, ya que las obras permiten el desarrollo de ésta, ya que no se impermeabiliza el área. Para un mayor nivel de detalle ver Anexo 12 de la DIA “Caracterización Ambiental”.

Además de acuerdo a las características del proyecto y en función de los criterios del Artículo 6 Reglamento del SEIA, que definen pérdida de suelo para sustentar biodiversidad, no se generarán efectos adversos relevantes o significativos, como se detalla a continuación:

i) Degradación: Dada la naturaleza del Proyecto, no se realizarán procesos productivos ni agrícolas, por lo que se considera que los suelos descansan de cualquier tipo de intervención durante toda la vida útil del Proyecto.

ii) Erosión: La superficie a intervenir será de solo 0,024 ha y además no quedarán superficies expuestas a la erosión eólica ni hídrica, pues no se considera acopio de material en pilas, ni tampoco quedarán superficies expuestas.

iii) Impermeabilización: La única instalación de carácter permanente que generará impermeabilización del suelo corresponde al Centro de seccionamiento que tiene una superficie de tan solo 0,09 ha y los pilotes con una superficie de 15,32 m<sup>2</sup> (0,002 ha).

iv) Compactación: El proyecto no considera compactación del terreno.

v) Presencia de contaminantes: Los proyectos solares, a diferencia de otras actividades, tales como la agricultura, no consideran la aplicación de pesticidas ni fertilizantes que pudiesen afectar los suelos, por lo que, durante la duración de la vida útil del proyecto, se considera que los suelos descansan de la aplicación de contaminantes. Además, durante la fase de construcción, el Proyecto contempla un adecuado manejo de los residuos generados en sus distintas fases, descritos en el Capítulo 1 de la DIA, así como en los antecedentes técnicos y requisitos de los PAS 140 y 142, por lo que el suelo no se verá afectado por presencia de contaminantes.

Por lo que el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Con todo, en base a la superficie despreciable de afectación de suelo clase II y III, es posible señalar que los efectos generados por el Proyecto sobre el componente suelo no constituyen de modo alguno una afectación relevante o significativa de dicho componente en ninguna de sus fases.

Además, el Proyecto contempla un adecuado manejo de los residuos generados en sus distintas fases, descritos en el Capítulo 1 de la DIA, así como en los antecedentes técnicos y requisitos de los PAS 140 y 142, por lo que el suelo no se verá afectado por presencia de contaminantes.

- Sobre la base de los antecedentes presentados en el Anexo 12 de la DIA “Caracterización ambiental”, se pudo o puede concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo el agua y el aire; y en específico para la flora y vegetación y la fauna.

- El Proyecto contempla un adecuado manejo de los residuos generados en sus distintas fases, descritos en el Capítulo 1 de la DIA, así como en los antecedentes técnicos y requisitos de los PAS 140 y 142 por lo que el suelo, agua o aire no se verá afectado por presencia de contaminantes, dado que se dará cabal cumplimiento a la normativa ambiental vigente. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no implica la pérdida de la capacidad del suelo para sustentar la biodiversidad, ya que el área del proyecto no será impermeabilizada y permitirá el desarrollo de biodiversidad. Por lo tanto, no existirá impacto en el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

-En el área del Proyecto no resultan aplicables las normas secundarias de calidad ambiental. Por lo anterior, se puede concluir que el Proyecto no producirá superación de los valores de las

concentraciones establecidas en dichas normas.

- Para evaluar posibles impactos acústicos sobre la fauna local, se utilizan los valores indicados en diversos estudios internacionales, los cuales establecen que niveles sobre 85 dB podrían producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres. Con base en estos antecedentes, se consideró el valor de 85 dB (parámetro establecido por la EPA), como valor mínimo ante el cual se ve afectada la fauna silvestre, por lo cual los niveles de ruido generados por el proyecto no sobrepasarán el nivel máximo permitido correspondiente a 65 dB(A), el cual se estableció en el Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio (Anexo 5 de la DIA). De esta forma, no se generarán efectos sobre la fauna producto de las emisiones acústicas de la fase de construcción. Además, en el área del proyecto no se identifican especies en categoría de conservación por amenaza y no se identifican hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, por lo que no se generarán efectos adversos significativos sobre la fauna.

- Tal como se menciona en el artículo 5 letra d) del Reglamento del SEIA, no se generarán impactos o exposición a contaminantes debido al manejo adecuado de sustancias y residuos, según lo declarado en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto (suministros básicos y manejo de residuos y otros productos o sustancias), los cuales no afectarán los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

- El proyecto no contempla afectar recursos hídricos como los indicados en letra g.1 a g.5 del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

- La tipología del Proyecto, así como sus partes, acciones y obras, no generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Impacto ambiental	No se identificaron
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:

-El Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, debido a que no existen actividades económicas que utilizan recursos naturales en el área del Proyecto.

-En el Anexo 1 de la Adenda complementaria, se entregó una versión actualizada del Informe Técnico en Transportes, en el cual a solicitud de la Autoridad se incluyen mediciones de flujo vehiculares realizadas en el mes de octubre del presente año. Cabe señalar, que el análisis realizado, consideró el desarrollo de modelación de flujo a partir del software SIDRA Intersección 6.0. Se revisó el período punta en cada una de las intersecciones analizadas, proyectando además el flujo medido a partir de tasas de crecimiento vehicular al año en el que el Proyecto presentará mayor cantidad de flujo vehicular (fase de construcción). Las intersecciones revisadas correspondieron a Ruta 5 con Ruta N-256 y Ruta N-256 con Calle Local en San Nicanor. Los indicadores de tránsito obtenidos en la modelación fueron los siguientes:

- Grado de Saturación, X (%): Equivale al flujo vehicular (veh/h) que pasa por una pista, dividido por su capacidad (veh/h). Cabe mencionar que una pista que presenta un grado de saturación superior al 90% se califica como saturada.
- Longitud de Cola Promedio, LC (veh): Equivale al promedio de las colas formadas en una pista.
- Demora Promedio Vehículos, DP VEH (seg): Equivale al tiempo promedio que demoran los vehículos en pasar por una intersección.
- Capacidad Efectiva, Qo (veh/h): Equivale a la razón entre el flujo total de la intersección con el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

grado de saturación más alto de los accesos de la intersección.

- Capacidad de Reserva, QR (veh/h): Es igual al 90% de la capacidad de una pista menos el flujo que circula por ésta.

En las tablas 2-1 y 2-2 de la Adenda complementaria, se presentaron los resultados obtenidos tras la simulación realizada, desagregando la información por acceso y pista, entregándose indicadores de demora promedio, longitud de cola promedio, grado de saturación y la capacidad efectiva. Cabe señalar que la nomenclatura de movimientos reportada por el modelo SIDRA proviene del inglés, donde T=Thru (movimiento directo), R=Right (a la derecha) y L=Left (a la izquierda), para cada acceso se indica el o los movimientos permitidos.

Los resultados por pista de la intersección Ruta 5 con la ruta N-256, indican niveles operativos normales sin problemas asociados congestiones altas y demoras fuera de una operatividad normal. El grado de saturación más restrictivo llega a un 23% en acceso norte de la Ruta 5. Cabe señalar que en el caso de la demora promedio se alcanza un incremento de 0,7 segundos entre el escenario base y con proyecto, siendo marginal.

Los resultados por pista, Ruta N-256 con calle local San Nicanor, muestra en este caso, que los niveles de operatividad son normales. Esta intersección no presenta indicadores altos en saturación, no se registran vehículos en cola y las demoras promedio alcanza un máximo de 10 segundos.

De acuerdo con el análisis realizado sobre la base de la modelación SIDRA, se concluye las intersecciones revisadas presentan una operación estable en los períodos punta modelados, lo anterior tanto para el escenario actual, base y con proyecto. Es decir, la incorporación de usuarios adicionales a sus accesos no implica un deterioro significativo de los indicadores de rendimiento de éstas. El flujo de vehículos pesados que requiere el proyecto no representa un incremento en los niveles de congestión de las intersecciones analizadas. Esto se aprecia en los indicadores presentados puesto que presentan variaciones inferiores al 2% en los grados de saturación observados entre los escenarios Base y con Proyecto.

El detalle de los análisis realizados se presentó en el Anexo 1 de la Adenda complementaria, y en él se acompañan los apéndices que incluyen las mediciones de flujo desarrolladas, y las salidas de la modelación.

Finalmente, es relevante mencionar, que la modelación de flujo se centró en la fase de construcción, la que representa la peor condición en términos de flujo vehicular (19 veh/h), y en ese escenario se descartó el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los usuarios de la vialidad revisada, dado que el diferencial de demora promedio entre el escenario base y escenario con proyecto es inferior a 1 segundo. Cabe señalar que el flujo vehicular asociado a las fases de operación y cierre representa un flujo vehicular inferior al contemplado en la construcción, por lo tanto, al descartarse y evaluarse el posible impacto en la fase de construcción.

- El Proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, debido a que tanto el acceso como los bienes, equipamientos y servicios no serán utilizados y/o alterados por la construcción del Proyecto.

- El Proyecto, por su ubicación y naturaleza, no se relaciona con aspectos étnicos, ni con manifestaciones de la cultura de la población, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados. En el área de influencia del proyecto no se constató la existencia de grupos humanos indígenas, ni tampoco se evidencian actividades de expresión cultural, por lo que se descarta cualquier tipo de impactos respecto del ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

- El proyecto no presenta susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Esto producto que en el área de influencia del proyecto no se constató la existencia de grupos humanos indígenas, ni tampoco se evidencian actividades de expresión cultural, por lo que se descarta cualquier tipo de impactos respecto del ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, tal como lo señala el ORD N° 607 de fecha 13 de junio de 2019 de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Impacto ambiental	No se identificaron.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
<p>El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto no se ubicará en áreas protegidas o cercano a ellas. Ahora bien, a 37.3 km de distancia se encuentra El sitio prioritario Nevados de Chillán y a 42.9 km se encuentran la Laguna del Laja, sin embargo, las áreas que conforman el sitio, no se verán afectadas, como tampoco serán intervenidas por las obras del proyecto, permitiendo la conservación u otros territorios con valor ambiental.</li> <li>- No existe evidencia de la presencia de pueblos indígenas en el área de influencia del proyecto, según se señala en la caracterización de Medio Humano, presentada en el Anexo 12 de la DIA, la cual consideró la revisión de datos de la CONADI, contenidos en el Registro de Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas. Así como la revisión de fuentes primarias en terreno.</li> <li>- El área de influencia del Proyecto no está inserta o en las cercanías de áreas colocadas bajo protección oficial y/o áreas protegidas, tampoco la presencia de aquellas áreas prioritarias de nivel regional establecidos en la Estrategia Regional de Biodiversidad de la región del Biobío y en la Política Regional para la Conservación de la Biodiversidad 2017-2030, ni de otras áreas protegidas por normativa legal o de iniciativas de conservación privada.</li> </ul>	

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

Impacto ambiental	No se identificaron
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla Error: Reference source not found Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
<p>El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se identificó un valor turístico en el área de influencia del proyecto.</li> <li>- No se identifican elementos de especial valor paisajístico que sean alterados por la ejecución del Proyecto, dado que se emplaza en un sector intervenido.</li> </ul>	

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

Impacto ambiental	No se identificaron.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla Error: Reference source not found Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
<p>El proyecto acreditó que no generará este efecto sobre este literal según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Anexo 12 de la DIA punto 1.4.4.1 se presentó un informe arqueológico, el área de influencia está asociada al área de intervención del presente Proyecto, considerando una superficie de 21,8 ha aprox.</li> </ul>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Sobre el área de influencia se trazaron transectas separadas cada 25 metros entre sí. Durante la campaña de terreno se logró acceder a la totalidad del área de estudio, siendo una zona plana, en pleno valle, quedando sólo un pequeño sector, en la esquina sureste del polígono, sin inspección, debido a que la superficie presentaba en toda su extensión una densa y homogénea capa vegetacional compuesta por plantaciones de avena y ballica, que variaban entre 1 y 1,7 metros de altura.

La prospección arqueológica del área de emplazamiento del proyecto no registró sitios arqueológicos ni monumentos nacionales en ninguna categoría. La prospección arqueológica logró una cobertura del 100% del área de emplazamiento del proyecto, hay que considerar la variable visibilidad que fue nula en parte de la superficie, a raíz de la gran cantidad de vegetación presente.

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° Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 6.1 Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla un sistema de alcantarillado particular (fosa séptica horizontal con drenes) durante su fase de operación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntaron en el Anexo 7 de la DIA. Se proyecta la instalación de 1 fosa séptica con infiltración. La fosa séptica está diseñada para una capacidad de 6 personas. La fosa séptica se ubicará en el mismo sector, en el centro de seccionamiento, y cercano a las fuentes de agua (baños). La solución sanitaria considera alcantarillado particular, un sistema primario de acumulación (Fosa Séptica) y un sistema secundario de infiltración (Zanjas de Infiltración).
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 734 de la SEREMI de Salud de Ñuble de fecha 11 de junio de 2019.

6.2° Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, **industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase.**

Tabla 6.2 Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntaron en el Anexo 8 de la DIA. Los residuos domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos que se generarán durante la ejecución del Proyecto se almacenarán en el Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, el cual se localizará al interior de la Instalación de Faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	Dicho sitio tendrá dos sectores: Sitio de almacenamiento temporal de residuos domésticos y Sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y una zona de descarga.
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 734 de la SEREMI de Salud de Ñuble de fecha 11 de junio de 2019.

6.3° Permiso para todo sitio **destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”**.

Tabla 6.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntaron en el Anexo 9 de la DIA.</p> <p>La zona destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos se ubicará en un área especial.</p> <p>La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá una superficie de 5,78 m<sup>2</sup>.</p> <p>La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, dará cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N°148/2003 de MINSAL “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y cumplirán las siguientes condiciones:</p> <p>Contarán con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura y un portón con llave, para impedir el ingreso de personal no autorizado y de animales;</p> <p>Será construidas de forma de evitar la contaminación del suelo o de las aguas. Para evitar cualquier escurrimiento o derrame de residuos líquidos, contarán con un pretil o pozo receptor, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Su base será continua, lavable, resistente al calor y al agua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados;</p> <p>Será techadas y protegidas de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Tendrán una sección abierta entre los muros y el techo para favorecer la ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de éstas;</p> <p>Estará señalizadas con letreros, en los que se indicará que corresponde a una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, de acuerdo a la NCh 2.190 Of.2003. Contarán con vías de escape accesibles, en caso de emergencia, y extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse.</p>
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 734 de la SEREMI de Salud de Ñuble de fecha 11 de junio de 2019.

6.4° 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**.

Tabla 6.4 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, según se establece en el artículo 146 el Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que	Rescate y relocalización de fauna terrestre (micromamíferos)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntaron en el Anexo 10 de la DIA y en el Anexo 5 de la Adenda.</p> <p>En concordancia con la información presentada en los documentos ingresados en la DIA, Línea de Base de Fauna (Anexo 12), y en el PASM146 (Anexo 10 PASM Artículo 146), la especie objetivo a relocalizar corresponden un micromamífero el ratón oliváceo (<i>Abrothrix olivaceus</i>).</p> <p>El área de intervención donde se registró a la especie objetivo está compuesta por un ambiente, correspondiente en su totalidad a agrícola. El área de relocalización (AR02) seleccionada presenta condiciones de mejor calidad, ya que corresponde a un área de baja intervención antrópica a diferencia del área de captura; entregando la provisión adecuada de refugios, alimento y posibilidades de reproducción, y, por tanto, condiciones óptimas de hábitat para la especie a relocalizar.</p> <p>Presentada la descripción del área de relocalización, es posible inferir que el área de destino propuesta para la especie objetivo cumple con los requisitos para albergar y garantizarla supervivencia de nuevos individuos de esta especie, dada las condiciones óptimas del ambiente, la superficie que comprende y la amplia disponibilidad de refugio y alimentos.</p> <p>En el área de relocalización propuesta se registró la presencia confirmada de un ejemplar de <i>A. olivaceus</i> (ratón oliváceo) especie objetivo de esta área de relocalización. Además de lo anterior, se registraron 18 especies de vertebrados terrestres, de los cuales 16 son aves y dos mamíferos.</p> <p>Consecuentemente, las estimaciones de capacidad de carga según los cálculos por especie exhiben una carga disponible para <i>A. olivaceus</i> de 2 individuos por hectárea, es decir esta área podría recibir un máximo de 10 ejemplares de esta especie, valor muy superior al de individuos a rescatar.</p>
Pronunciamento del órgano competente	ORD. N° 57 del SAG región de Ñuble de fecha 16 de enero de 2020.

6.5° Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para **construcciones fuera de los límites urbanos.**

Tabla 6.5 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 el Reglamento del SEIA.																
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción															
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcciones.															
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntaron en el Anexo 11 de la DIA y en el Anexo 6 de la Adenda.</p> <p>Las Obras y edificaciones para las cuales se identifica aplicabilidad del presente PASM 160 y el destino de cada una, se encuentran resumidas en la Tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temporalidad</th> <th>Obras</th> <th>Destino</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Permanente</td> <td>Paneles fotovoltaicos</td> <td>Instalación asociada a procesos y actividades productivas. Incluye estructura de pilotes.</td> </tr> <tr> <td>Temporal</td> <td>Instalaciones de Faena</td> <td>Instalaciones de personal como apoyo a las tareas de construcción. Incluye almacén, comedor, residuos peligrosos, residuos no peligrosos, residuos asimilables a domiciliarios, aseos y vestuarios y oficina de dirección de proyectos.</td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td>Garita de acceso</td> <td>Instalación de seguridad para el monitoreo en la etapa de construcción y operación.</td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td>Centro de Seccionamiento</td> <td>Protección de las instalaciones, para mejorar la maniobrabilidad.</td> </tr> </tbody> </table>	Temporalidad	Obras	Destino	Permanente	Paneles fotovoltaicos	Instalación asociada a procesos y actividades productivas. Incluye estructura de pilotes.	Temporal	Instalaciones de Faena	Instalaciones de personal como apoyo a las tareas de construcción. Incluye almacén, comedor, residuos peligrosos, residuos no peligrosos, residuos asimilables a domiciliarios, aseos y vestuarios y oficina de dirección de proyectos.	Permanente	Garita de acceso	Instalación de seguridad para el monitoreo en la etapa de construcción y operación.	Permanente	Centro de Seccionamiento	Protección de las instalaciones, para mejorar la maniobrabilidad.
Temporalidad	Obras	Destino														
Permanente	Paneles fotovoltaicos	Instalación asociada a procesos y actividades productivas. Incluye estructura de pilotes.														
Temporal	Instalaciones de Faena	Instalaciones de personal como apoyo a las tareas de construcción. Incluye almacén, comedor, residuos peligrosos, residuos no peligrosos, residuos asimilables a domiciliarios, aseos y vestuarios y oficina de dirección de proyectos.														
Permanente	Garita de acceso	Instalación de seguridad para el monitoreo en la etapa de construcción y operación.														
Permanente	Centro de Seccionamiento	Protección de las instalaciones, para mejorar la maniobrabilidad.														

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N° 57 del SAG región de Ñuble de fecha 16 de enero de 2020.
---------------------------------------	--

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:

## 6

### 1.1 Norma D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla. Norma D.S. N° 1/2013 MMA. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos líquidos y sólidos, así como emisiones atmosféricas principalmente durante la fase de construcción y cierre y en menor medida durante la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Conforme a los plazos prescritos por el Reglamento en comento, el Titular cargará los reportes asociados a los residuos. De manera previa al inicio de la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designación del encargado de establecimiento a través de poder notarial.</li> <li>• Acceso a la plataforma virtual del RETC con RUT de titular</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> Efectuados los pasos anteriores, y una vez obtenido el comprobante de ingreso electrónico al RETC, se presentarán el poder, la cédula de identidad del encargado y el comprobante en formato físico en el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento es el comprobante de ingreso al RETC y la carga de los reportes asociados a los Residuos y emisiones generadas.
Forma de control y seguimiento	El encargado del establecimiento comunicará a la autoridad cualquier alteración en las emisiones y contaminantes declarados.

### 1.2 Norma D.S. N° 138/2005 MINSAL. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica

Tabla. D.S. N° 138/2005 MINSAL. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para abastecer de energía eléctrica al Proyecto durante la fase de construcción se contará con dos generadores eléctricos de 30 kVA
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos.</li> <li>▪ Se realizará la declaración de emisiones pertinentes.</li> <li>▪ Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC y se realizará la declaración anual
Forma de control y seguimiento	Revisión anual de cada declaración de emisiones realizada.

**1.3 Norma D.S. N.º 158/1980 MOP. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total.**

Tabla. D.S. N.º 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte de materiales, maquinaria y personas por caminos públicos mediante vehículos motorizados medianos y pesados.
Forma de cumplimiento	El transporte de maquinaria y equipos en construcción se realizará cumpliendo este decreto. En caso de requerirse exceder los límites establecidos, se solicitará autorización.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de Dirección de Vialidad para en caso de que se requiera exceder el tonelaje máximo permitido.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de la autorización de Dirección de Vialidad.

**1.4 Norma D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.**

Tabla. Norma D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte de materiales, maquinaria y personas por caminos públicos mediante vehículos motorizados livianos, medianos y pesados.
Forma de cumplimiento	Los límites de peso máximos de vehículos cumplirán con disposiciones de esta norma. En el caso de exceder estos pesos máximos, se pedirá autorizaciones a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Autorización de Dirección Regional de Vialidad, en caso de camiones con sobredimensión.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de la autorización de Dirección de Vialidad.

**1.5 Norma D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.**

Tabla. D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
---	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Componente/materia:	Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En construcción se requerirá transporte de residuos y sustancias peligrosas. El transporte de combustibles se realizará en camión repartidor con autorizaciones correspondientes y cumplirá la ordenanza vigente y estarán inscritos en la SEC.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con disposiciones de transporte de cargas peligrosas; choferes tendrán las cualificaciones y condiciones reglamentarias exigidas para realizar sus labores; autorización sanitaria de la empresa que realice el transporte de combustibles y sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cláusulas contractuales que exijan cumplir las medidas de seguridad dispuestas en este reglamento a los contratistas
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de transportes realizados, señalando cumplimiento normativo.

**1.6 Norma D.S. N° 4/1994 MTT. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.**

Tabla. D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes a los vehículos motorizados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica.

**1.7 Norma D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.**

Tabla. D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes a los vehículos motorizados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica.

**1.8 Norma D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Tabla. D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica.	
Componente/materia:	Emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la etapa de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica vigente por el encargado de la obra.

**1.9 Norma D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.**

Tabla. D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.	
Componente/materia:	Emisiones vehículos motorizados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica vigente por el encargado de la obra.

**1.10 Norma D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados**

Tabla. D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	
Componente/materia:	Aire/ Emisiones de vehículos motorizados pesados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la etapa de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Mantenciones de los Vehículos
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente

**1.11 Norma D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.**

<b>Tabla. Norma D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</b>	
Componente/materia:	Transporte de carga
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre del Proyecto, se requerirán del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de dichos materiales por zonas urbanas, tanto en la fase de construcción como de cierre, se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta de lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales. Se realizarán inspecciones visuales para corroborar las condiciones del transporte de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con empresas subcontratistas en el que se exigirá dicha obligación. Se mantendrá un registro o lista de chequeo de la inspección visual de la condición de transporte de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro indicado disponible en faena para su control y verificación.

**1.12 Norma D.S. N°149/2007. Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211 de 1991 y D.S. N° 54, de 1994.**

<b>Tabla. D.S. N°149/2007. Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo Otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el D.S. N° 211 de 1991 y D.S. N° 54, de 1994.</b>	
Componente/materia:	Emisiones vehículos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la etapa de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica y de gases al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Mantenciones de los Vehículos
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**1.13 Norma D.S. N° 38/2011 MMA. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.**

<b>Tabla. D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</b>	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que	Construcción, operación y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones de ruido
Forma de cumplimiento	Conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo 5 de la DIA “Estudio de ruido y vibraciones” de esta Declaración, se establece que el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando los niveles de presión sonora establecidos para la zona y no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto. Durante la fase de construcción se implementará una barrera acústica en el receptor 1 y 2, con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa vigente de acuerdo a lo especificado en el Anexo 5 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar durante las etapas, se mantendrán registros.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad.

**1.14 Norma D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.**

Tabla. D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de ruido al momento de utilizar maquinarias, funcionamiento de equipos y manipulación de materiales.
Forma de cumplimiento	Se entregará oportunamente programa de ejecución de las obras (Art. 5.8.3, punto 4), con detalles exigidos para definir fuentes de emisiones de ruidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se le entregará el programa de trabajo de ejecución de las obras a la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, del programa de ejecución de obras señalado anteriormente.

**1.15 Norma D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo**

Tabla. D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen. Fase de operación: durante esta fase se realizarán actividades de mantención programada, requiriendo para ello una mano de obra de 2 a 5 personas. Las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular, los lodos serán retirados por empresa autorizada y el agua tratada resultante será infiltrada en el terreno mediante zanjas de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas de los baños químicos a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro y orden de boletas de empresa autorizada.</li> <li>▪ Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Revisión de la autorización sanitaria de la fosa séptica.</li> </ul>

### 1.16 Norma D.F.L. N° 725/1967 MINSAL. Código Sanitario.

Tabla. Norma D.F.L. N° 725/1967 MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción y cierre: se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen.</p> <p>Fase de operación: durante esta fase se realizarán actividades de mantención programada, requiriendo para ello una mano de obra de 2 a 5 personas. Las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular, el agua tratada resultante será infiltrada en el terreno mediante zanjas de infiltración y los lodos serán retirados mediante camión limpia fosas para ser dispuestos en sitio autorizado.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro y orden de boletas de empresa autorizada.</li> <li>▪ Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Revisión de la autorización sanitaria de la fosa séptica.</li> </ul>

### 1.17 Norma D.S. N°75/2004, MINSAL. Modifica D.S. N° 236/1926. Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.

Tabla. Norma D.S. N°75/2004, MINSAL. Modifica D.S. N° 236/1926. Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.	
Componente/materia:	Aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen. Fase de operación: durante esta fase se realizarán actividades de mantención programada, requiriendo para ello una mano de obra de 2 a 5 personas. Las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una fosa séptica particular, y el agua tratada resultante será infiltrada en el terreno mediante zanjas de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro y orden de boletas de empresa autorizada.</li> <li>▪ Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Revisión de la autorización sanitaria de la fosa séptica.</li> </ul>

### 1.18 Norma D.F.L. N° 725/1967 MINSAL. Código Sanitario.

<b>Tabla. Norma D.F.L. N° 725/1967 MINSAL. Código Sanitario.</b>	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación, cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción:</p> <p>En la Instalación de Faenas se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Estos residuos serán retirados periódicamente desde el área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos.</p> <p>Fase de Operación:</p> <p>Los residuos sólidos serán retirados de forma inmediata por empresas autorizadas tras las tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva</li> <li>▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.</li> <li>▪ Declaración de Residuos (RETC).</li> <li>▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las</li> </ul>

	<p>empresas transportistas de residuos peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique.</li> <li>▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Verificación de las Resoluciones Sanitarias</li> </ul>

**1.19 Norma D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.**

<b>Tabla. Norma D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</b>	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria. Los residuos peligrosos serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/04. Durante la presente tramitación, se ha presentado la solicitud de almacenamiento temporal mediante el PASM 142. Finalmente se dispondrán los residuos en sitios de disposición final autorizados por el Seremi de Salud de la región de Ñuble. Toda la gestión de la disposición de los residuos peligrosos se podrá corroborar mediante los certificados SIDREP.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: En la Instalación de Faenas se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa; los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Estos residuos serán retirados periódicamente desde el sitio de Almacenamiento Transitorio de Residuos Sólidos. Fase de Operación: Los residuos sólidos serán retirados de forma inmediata por empresas autorizadas tras realizar las tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva</li> <li>▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.</li> <li>▪ Declaración de Residuos (RETC).</li> <li>▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos.</li> <li>▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique.</li> <li>▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Verificación de las Resoluciones Sanitarias</li> </ul>

### 1.20 Norma. Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola

<b>Tabla. Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola</b>	
Componente/materia:	Residuos de embalajes de madera
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las etapas de construcción y operación, el Proyecto considera el ingreso de materiales, equipos, insumos, partes y piezas provenientes del extranjero, los cuales – eventualmente- pueden venir al interior de embalajes de madera.
Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en un registro donde se acredite que los embalajes de madera provenientes del exterior estén en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, de 2005 y con el Decreto Ley N°3.557.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro donde se acredite que los embalajes de madera provenientes del exterior estén en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, de 2005 y con el Decreto Ley N°3.557.

### 1.21 Norma D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

<b>Tabla. Norma D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</b>	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos por lo que se establecerá un sitio específico para el almacenamiento temporal.
Forma de cumplimiento	La bodega o sitios de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos contará con todas las condiciones sanitarias y de seguridad; tendrá con una base continua, impermeable y resistente, tanto estructural como químicamente a los residuos. El titular presentará todos los antecedentes necesarios a la Autoridad Sanitaria para el funcionamiento del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El transporte y disposición final de los residuos generados por el Proyecto se realizará a través de empresas que cuenten con Autorización Sanitaria vigente. Se cumplirá con el “Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos” y con poner a disposición del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>transportista las respectivas hojas de seguridad para el transporte de residuos peligrosos.</p> <p>Posterior a la obtención de la RCA, se tramitará sectorialmente el PASM 142. Para estos efectos, en la DIA se entregan los antecedentes formales y requisitos técnicos establecidos para la aprobación ambiental del PASM 142 del Reglamento del SEIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.</li> <li>▪ Declaración de Residuos (RETC).</li> <li>▪ Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en etapa de construcción, operación y cierre.</li> <li>▪ Declaración de Residuos Peligrosos (RETC).</li> <li>▪ Se mantendrán registros de la salida a disposición final.</li> <li>▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos.</li> <li>▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique.</li> <li>▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación.</li> <li>▪ Verificación de la Resolución Sanitaria</li> </ul>

**1.22 Norma Resolución N° 610 Ministerio del interior. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctrico.**

<b>Tabla. Norma Resolución N° 610 Ministerio del interior. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctrico.</b>	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el empleo de grupos electrógenos (generadores eléctricos) en su fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no utilizará de manera alguna, bifenilos policlorados, cualquiera sea el equipo o la instalación eléctrica que se emplee.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.

**1.23 Norma D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica.**

<b>Tabla. D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica.</b>	
Componente/materia:	Servicios Eléctricos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a las instalaciones de distribución de energía eléctrica contempladas en el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Forma de cumplimiento	El titular se encargará de mantener las instalaciones del proyecto, en conformidad con las prescripciones que establece la ley y la demás normativa técnica aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, medio ambiente y bienes. Además, informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) la puesta en servicio de las obras del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificaciones de laboratorios autorizados por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos.

#### 1.24 Norma D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

<b>Tabla. D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.</b>	
Componente/materia:	Servicios Eléctricos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	línea de transmisión eléctrica de 23 kV
Forma de cumplimiento	El Titular tramitará los permisos correspondientes para la instalación y operación de la línea de transporte de energía eléctrica, según lo dispone la normativa aplicable. Asimismo, previa puesta en servicio de las obras, ésta será debidamente comunicada a la autoridad competente, considerando las exigencias y plazos previos indicados en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de la Línea y el comprobante de remisión de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, previo a la puesta en servicio.
Forma de control y seguimiento	Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos.

#### 1.25 Norma D.F.L. N° 458/1975. Ley General de Urbanismo y Construcciones

<b>Tabla. D.F.L. N° 458/1975. Ley General de Urbanismo y Construcciones</b>	
Componente/materia:	Uso de suelo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto instalará obras permanentes en un sector no urbano
Forma de cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, relacionado con la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del Artículo 55 de la presente Ley, resulta aplicable al Proyecto que se somete a evaluación. Luego de la obtención de la RCA el titular solicitará el cambio de uso de suelo a la Autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento está constituido tanto por la aprobación ambiental de la RCA, otorgando el permiso, así como la resolución sectorial que posteriormente apruebe el cambio de uso de suelo.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de las resoluciones a disposición de la SMA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

**1.26 Norma Ley N° 4.601/1996 Ministerio de Agricultura. Ley de Caza.**

<b>Tabla. Norma Ley N° 4.601/1996 Ministerio de Agricultura. Ley de Caza.</b>	
Componente/materia:	Fauna terrestre
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Relocalización micromamífero <i>Abrothrix olivaceus</i> (ratón oliváceo).
Forma de cumplimiento	Las especies indicadas tienen una baja capacidad efectiva de escape natural ante perturbaciones en su hábitat, por lo que se considera un Plan de Rescate y relocalización para evitar su afectación y relocalizarlas en un nuevo hábitat (PASM146). Adicionalmente, se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización Autorización de SAG para la caza o captura de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.

**1.27 Norma D.S. N° 5/1998 Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza**

<b>Tabla. D.S. N° 5/1998 Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza</b>	
Componente/materia:	Fauna terrestre
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Relocalización micromamífero <i>Abrothrix olivaceus</i> (ratón oliváceo).
Forma de cumplimiento	Las especies indicadas tienen una baja capacidad efectiva de escape natural ante perturbaciones en su hábitat, por lo que se considera un Plan de Rescate y relocalización para evitar su afectación y relocalizarlas en un nuevo hábitat (PASM146). Adicionalmente, se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización. Autorización de SAG para la caza o captura de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.

**1.28 Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales**

<b>Tabla. Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales</b>	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación del terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Forma de cumplimiento	En caso de encontrarse hallazgos o sitios arqueológicos, se detendrá la obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo
Forma de control y seguimiento	Acta de la capacitación firmada por todos los participantes.

**1.29 Norma D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.**

<b>Tabla. Norma D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.</b>	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación del terreno.
Forma de cumplimiento	En caso de encontrarse hallazgos o sitios arqueológicos, se detendrá la obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y se dará aviso inmediato al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia, y al Consejo de Monumentos Nacionales, quienes determinarán los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Acta de la capacitación firmada por todos los participantes

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

<b>Tabla. Compromiso ambiental voluntario mejora de características productivas del Suelo, por medio de la implementación de riego tecnificado por goteo</b>	
Impacto asociado	Cambio de uso temporal de suelos con vocación o capacidad agrícola
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar una medida que permita mejorar las características productivas de un suelo producto de la suspensión temporal que produce el proyecto en la vocación o capacidad agrícola del suelo en donde se emplaza.</p> <p><u>Descripción:</u> Para llevar a cabo esta medida, se aplicará la medida de mejoramiento por medio de la implementación de riego tecnificado por goteo en una superficie de 12 hectáreas.</p> <p>En Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentó el detalle de la descripción de actividades que conlleva la implementación de riego tecnificado por goteo.</p> <p><u>Justificación:</u> Esta medida se justifica en el marco de la Circular 296/2019, correspondiente a la Nueva Pauta para aplicar a las solicitudes de Informe de Factibilidad para la Construcción (IFC), según Artículo 55 de la Ley</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	General de Urbanismo y Construcciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La Medida de Mejoramiento de Suelos mediante la técnica de riego tecnificado por goteo se aplicará a una superficie de 12 hectáreas (Clase III y IV) ubicada localidad de Vidico, comuna de San Nicolás en la región y Provincia de Ñuble, a una distancia aproximada de unos 4,5 km al norte de la ciudad de San Nicolás Región de Ñuble</p> <p><u>Forma:</u> La medida se ejecutará en base a las siguientes actividades y/u obras a aplicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se construirá un sistema de riego localizado de alta frecuencia (RLAF) por goteo. Esta medida permitirá una expansión de la superficie agrícola a explotar. El sistema de riego tecnificado por goteo tendrá por objetivo el suministro de agua para una plantación de cerezos.</li> <li>• El método de riego será por goteo, considerando una eficiencia de riego del 95%, y un coeficiente de cultivo (Kc) de 1,15 por lo tanto el requerimiento hídrico del cultivo para el periodo de riego será de 24.940 m<sup>3</sup>/ha.</li> <li>• Las características del diseño de cultivo y sistema de riego se presentaron en la Tabla 1-2 del Anexo 2 de la Adenda complementaria.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se implementará una vez obtenida la RCA del Proyecto y la aprobación sectorial del IFC. El desarrollo de las actividades contempladas en medida de mejoramiento de suelo se realizará en conjunto con el inicio de la construcción del proyecto. La fecha estimada de inicio estará supeditada a la obtención de la RCA y del IFC, no obstante, se estima que se inicie en el mes de octubre de 2020 y finalice en el mes de noviembre de 2020.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Una vez ejecutada la medida, se confeccionará un informe de la actividad con registros fotográficos y antecedentes técnicos que corroboren el éxito de la medida. Asimismo, el propietario del predio se compromete a la explotación agrícola del sitio posterior a la realización de las labores antes mencionadas, en el Anexo 3 de la Adenda complementaria se presentó una Declaración Jurada Simple con compromiso de utilización del Sitio Mejorado. Adicionalmente se considera que el indicador de cumplimiento corresponde al pronunciamiento de aprobación por parte del SAG, una vez que realicen la visita al sector con la medida implementada.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe semestral durante los 5 primeros años de implementada la medida de mejoramiento con el objetivo de informar que los suelos mejorados se utilizan para cultivos agrícolas, demostrando de esta manera que la medida de mejoramiento ha sido eficaz. Estos informes serán subidos a la plataforma de Seguimiento Ambiental de compromisos establecidos en las RCAs de la Superintendencia de Medio Ambiente

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

#### 9.1° Riesgo Sismos.

Tabla Error: Reference source not found Riesgo Sismos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará y entrenará a personal en labores de rescate y emergencia, los cuales deberán ser capacitados en forma anual; se apoyará en el departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos.</li> <li>• A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción que incluye un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	• Obtención de Permiso de Edificación y Recepción de Obras
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>• Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas.</li> <li>• En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

#### 9.2° Riesgo o contingencia Condiciones Climáticas.

Tabla. Riesgo o contingencia Condiciones Climáticas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ubicará la instalación de faenas en zonas expuestas a deslizamientos de tierra.</li> <li>• No se trabajará durante condiciones de mal tiempo sean viento y lluvia.</li> <li>• Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.</li> <li>• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia.</li> </ul> <p>Fases de operación y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos climáticos durante estas Fases, excepto aquellas que establece la Ley.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiso de edificación y recepción de obras de la municipalidad.</li> <li>• Certificado SEC “TE1 Declaración Eléctrica de</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>Interiores”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, el cual considerará las condiciones óptimas de trabajo.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.</li> <li>• Producido un temporal, 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 informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

9.3° Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte.

Tabla. Riesgo o contingencia.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Medidas de seguridad asociadas al transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas.</li> <li>• El transporte de líquidos, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>• El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas.</li> <li>• Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas).</li> <li>• El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> </ul> <p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas.</li> <li>• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de estos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo.</li> <li>• Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud.</li> <li>• Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>• La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada</li> <li>• Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores.</li> <li>• Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales.</li> <li>• Conforme al DS N° 379/86 del Ministerio de Economía, que regula el almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo destinado a consumo propio, se exigirá a los contratistas la inscripción de estanques de combustibles en los registros de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), siempre que éstos tengan una capacidad superior a 1,1 m<sup>3</sup>, en caso contrario, no será necesario su inscripción en dicho registro</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en etapa de construcción, operación y cierre.</li> <li>• Se mantendrán registros de entrada/salida de sustancias y residuos peligrosos.</li> <li>• Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos.</li> <li>• Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL.</li> <li>• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Fases de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá dar cumplimiento a todo lo indicado en el punto anterior respecto de accidentes de tránsito y/o en el interior de recintos o frentes de trabajo, en adición a esto se deberá cumplir con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia.</li> </ul> <p>a) En caso de derrame debido a accidente de tránsito se</p>

	<p>deberá cumplir, al menos, con lo siguiente:</p> <p>a.1) Acciones Iniciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga.</li> <li>- Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas.</li> <li>- Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado.</li> <li>- Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido en la Guía GRE, de no encontrarse, se procederá a buscar por parte del Comité de Emergencias del registro en su copia de la Guía GRE.</li> </ul> <p>a.2) Acciones de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente.</li> <li>- Como acción inmediata de precaución, aislar el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones.</li> <li>- En caso de derrames de líquidos, tratar de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evitar la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada.</li> <li>- Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos, lagos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjas para desviar los flujos.</li> <li>- Mediante el Comité de Emergencia trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera.</li> <li>- Mantener alejado al personal no autorizado.</li> <li>- Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el comité de emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el proyecto.</li> </ul> <p>a.3) Acciones Posteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</li> <li>- Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de</li> </ul>
--	--

	<p>hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando éste en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo 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 vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental.</li><li>- El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el DS 148.</li><li>- Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto tanto la EPS como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones.</li><li>- En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte de Carabineros de Chile, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a que el vehículo siniestrado sea retirado para permitir la libre circulación de los vehículos.</li><li>- La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones.</li><li>- Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto.</li><li>- La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe.</li><li>- El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cual remitirá una copia a la Autoridad Ambiental, la Autoridad Sanitaria, así como a las reparticiones involucradas (Vialidad, DGA, Ministerio de Agricultura, etc.).</li><li>- Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de</li></ul>
--	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>dicha situación en el futuro.</p> <p>b) Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo. Dadas las características de productos utilizados para las distintas Fases del proceso, en general se trabajará con sustancias derivadas de los hidrocarburos, por lo que en general será aplicable lo estipulado en la Guía GRE. No obstante, se aplicará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea éste causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</li> <li>- Detectado el punto de fuga éste será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo.</li> <li>- Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones.</li> <li>- Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si éste no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control.</li> <li>- Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada.</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 vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental.</li> <li>- El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el DS 148.</li> <li>- En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del Jefe de Terreno o el Representante por parte del Titular, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente.</li> <li>- La persona a cargo del control de la emergencia</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<p>mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto.</li> <li>- La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe.</li> <li>- El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cuál remitirá una copia a la Autoridad Ambiental, la Autoridad Sanitaria, así como a las reparticiones involucradas (Vialidad, DGA, Ministerio de Agricultura, etc.).</li> <li>- Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro.</li> <li>- Cada Instalación de Faenas contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc. según se requiera. Asimismo, se deberán establecer y seguir los procedimientos confeccionados para cada caso, así como las recomendaciones establecidas en las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado.</li> </ul> <p>c) En caso de derrames de sustancias peligrosas a cursos de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la aplicación de derrames será aplicable los puntos expresados anteriormente, teniendo cuidado de aplicar las herramientas necesarias de apoyo para el control de la emergencia.</li> <li>- El Titular aplicará el Plan de Contingencia: Control de contaminación accidental de cursos de agua, informando a la Dirección General de Aguas y organizaciones de canalistas involucradas y pertinentes para realizar el corte de aguas arriba y aguas debajo de cauce.</li> <li>- Una vez presente las unidades de emergencia en el lugar del derrame, cuya labor es concurrir oportunamente al lugar del accidente con personal y equipos apropiados para atender la emergencia, deberán realizar una evaluación inicial para establecer las acciones a seguir.</li> <li>- Se deberá determinar la extensión del derrame, especialmente si es costero o fluvial y su trayectoria.</li> <li>- Igualmente se deberá identificar posibles recursos naturales y bienes muebles e inmuebles posiblemente afectados.</li> <li>- La empresa deberá identificar y detallar las medidas que</li> </ul>
--	---

	<p>se aplicarán para minimizar el impacto Ambiental y la restauración del medio. Esto deberá considerar duración, equipos a emplear, personal requerido, métodos y el área que se restaurará. Adicionalmente la empresa contratará los servicios profesionales de una empresa especialista en este tipo de derrames, para asegurar el restablecimiento del área afectada, esto se realizará en forma inmediata al término de la emergencia, de forma de establecer un cronograma de restauración.</p> <p>- Se elaborará un programa de seguimiento o monitoreo post derrame. Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias.</p> <p>- Deberá realizarse un muestreo del sedimento del fondo del curso afectado a fin de certificar que se ha extraído toda la contaminación del lugar. El monitoreo y sus parámetros deberán tener relación con elementos relacionados o indicadores de la sustancia derramada, pH, Sólidos Totales Disueltos, Hidrocarburos, Plomo, Arsénico, Hierro, etc. Se deberá muestrear como referencia los parámetros estipulados en el Decreto Supremo Número 90/2000 del MINSEGPRES, sobre norma de emisión a cursos de agua y/o Norma Chilena 1333 para Diferentes Usos del agua: Uso Riego - Recreacional - Bebida de Animales. Adicionalmente se contratarán los servicios especializados de una auditoría externa para la verificación del cumplimiento del programa de seguimiento y monitoreo hasta la verificación de la descontaminación del medio afectado.</p> <p>- Finalmente y una vez remediada el área afectada, se deberán enviar copias de los resultados y de los informes de las auditorías externas realizadas en el lugar a los organismos fiscalizadores gubernamentales para garantizar la limpieza del curso de agua.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

#### 9.4° Riesgo o contingencia Incendio en el Área de faenas.

Tabla. Riesgo o contingencia Incendio en el Área de faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el titular para minimizar el riesgo de incendio.</li> <li>• En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.).</li> <li>• Se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la Autoridad Pertinente, si existe un daño ambiental o comunitario.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos de incendio durante esta fase, excepto aquellas que establece la Ley.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL.</li> <li>• Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL.</li> <li>• Se mantendrá un registro de inspección de bodegas</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los 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>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

9.5° Riesgo o contingencia Incendio forestal u/o agrícola.

Tabla. Riesgo o contingencia Incendio forestal u/o agrícola.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Vecinos identificados como receptores sensibles del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Fase de construcción, operación y cierre:</p> <p>Se realizan capacitaciones para la prevención del fuego para intentar evitar que se provoquen incendios forestales y minimizar sus consecuencias una vez declarados. De esta manera, al grupo objetivo, se le realizara una capacitación al inicio de cada fase, desarrollando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La concienciación social, con la finalidad de educar a la población en un uso racional del fuego, evitando</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>situaciones de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cuidado de las masas forestales se inculcará en base a la ejecución de la realización de cortafuegos alrededor del predio del proyecto, la limpieza periódica o la realización de quemas preventivas durante periodos de bajo riesgo de incendio. Todas estas medidas ayudan a reducir la velocidad de propagación de un potencial incendio.</li> <li>• Detección precoz, inculcar en la verificación y/o vigilancia de las áreas con potencial, tal modo que se pueda sofocar el mayor número posible de conatos de incendio antes de que crezcan hasta cubrir extensiones considerables.</li> </ul> <p>Adicionalmente, se capacitará sobre los aspectos técnicos de los incendios de este tipo, pudiendo desarrollar conciencia en la propagación del fuego, tipos de fuego, factores que influyen en la propagación, entre otros.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán copias de las asistencias a las capacitaciones realizadas.</li> <li>• Se mantendrá el registro de la realización del cortafuego dentro de la misma capacitación.</li> <li>• Se mantendrá un registro de inspección del control de malezas.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los 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>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

#### 9.6° Riesgo o contingencia Movimiento de Tierra.

Tabla. Riesgo o contingencia Movimiento de Tierra.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>En fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el movimiento de</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

	<p>tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mandante contará con un equipo de topografía permanente para controlar las diferentes obras a ejecutar. El escarpe y la geometría del proyecto será verificada en emplazamiento y cotas por cada capa de material que se retire o coloque.</li> <li>• Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro.</li> <li>• La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación.</li> <li>• Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias.</li> <li>• En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades.</li> <li>• El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y dará aviso a la gerencia del proyecto, quien dará aviso al CMN.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de contratista.</li> <li>• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<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 (leve, serio y grave)</li> <li>• Se activará el Plan de Comunicaciones si lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), 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>• Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas.</li> <li>• Se entregará información oportuna a los encargados en 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 informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

9.7° Riesgo o contingencia Atropello de fauna silvestre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Tabla. Riesgo o contingencia Atropello de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de material y personas
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de letreros de aviso de paso de animales.</li> <li>• Regular la velocidad máxima dentro del área del proyecto de 15 - 20 km/hr.</li> <li>• Instalación de letreros, en ciertas áreas específicas de mayor frecuentación de que indiquen a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitación de prevención de accidentes.</li> <li>• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se informará al jefe de terreno del accidente.</li> <li>• Se dimensionará la emergencia Se clasificará el evento (leve, serio, grave).</li> <li>• Una vez controlada la situación, se informará a las autoridades pertinentes, en caso de requerir se trasladará para la revisión de un veterinario.</li> <li>• Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa.</li> <li>• Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

9.8° Riesgo o contingencia Condición desfavorable de almacenamiento o error en la clasificación del residuo peligroso.

Tabla. Riesgo o contingencia Condición desfavorable de almacenamiento o error en la clasificación del residuo peligroso.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo de residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el tipo de residuo a recolectar siendo revisado por personal idóneo para ser trasladado a los contenedores correspondientes (señalizados).</li> <li>• Revisar la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado.</li> <li>• Realizar un seguimiento administrativo de los residuos que salen del proyecto a disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Chequear constantemente la coherencia entre el etiquetado de los contenedores con respecto a la del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez declarada la emergencia, el Coordinador de</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Emergencias gestionará el apoyo logístico necesario solicitado por el Jefe de Emergencia, se comunicará en primer lugar con el centro asistencial más cercano, si debido a la emergencia se producen lesiones o daños a personas, dando aviso, de ser necesario, a los servicios externos de emergencia tales como bomberos, carabineros, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego, el Coordinador de Emergencias, comunicará al gerente general la situación que se vive en las instalaciones y de las medidas que se han tomado, será responsable de coordinar las acciones, dará la instrucción de terminar con las operaciones normales, debido a la existencia de condiciones peligrosas producto de la emergencia, ordenando detener y desenergizar los equipos para proceder a la evacuación.</li> <li>• Finalmente, el Coordinador de emergencias será el responsable de informar a la Superintendencia del Medioambiente a través del módulo de aviso de Contingencias e Incidentes dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

#### 9.9° Riesgo o contingencia Derrame de residuos peligrosos en la faena.

Tabla. Riesgo o contingencia Derrame de residuos peligrosos en la faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo, almacenamiento y transporte de residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea éste causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</li> <li>• Detectado el punto de fuga éste será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo.</li> <li>• Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones.</li> <li>• Evaluar la gravedad de la situación, comprobando existencia del derrame y clasificándolo si se trata de Emergencia Menor o Emergencia Mayor a fin de definir las medidas apropiadas para su actuación.</li> </ul> <p>Si el derrame es clasificado como menor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el derrame o infiltración se produce desde tuberías, cortar el flujo en la línea afectada cerrando las válvulas correspondientes aguas arriba de la infiltración/rotura.</li> <li>• Si es el caso, detener la infiltración, cerrando envases adecuadamente, cambiando su posición para detener el derrame o colocándolo dentro de otro envase.</li> <li>• Recuperar la sustancia derramada con los materiales dispuestos en el Kit de Emergencia.</li> </ul>

	<p>Si el derrame es clasificado como mayor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos, carabineros.</li> <li>• Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere.</li> <li>• Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal.</li> <li>• Bloquear desagües, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o aserrín.</li> <li>• Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación.</li> <li>• Mantener al público alejado del área de peligro.</li> <li>• Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin.</li> <li>• Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a la bodega de residuos peligrosos, para luego ser derivados a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del estado de los recipientes donde se almacenan los residuos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro)</li> <li>• No tocar ni caminar sobre el material derramado</li> <li>• Detener la fuga en el caso de poder hacerlo sin riesgo</li> <li>• Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores</li> <li>• Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido</li> <li>• Luego de efectuado el control, proceder a la recolección, re envasado y rotulado del residuo</li> <li>• Efectuar monitoreo a componentes ambientales afectadas si procede.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

#### 9.10° Riesgo o contingencia Incendios Forestales.

Tabla. Riesgo o contingencia Incendios Forestales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto se emplaza en un área susceptible a incendios forestales debido a la presencia de vegetación y la condición climatológica del sector que presenta altas temperaturas en algunas épocas del año.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación en materia de prevención y control de incendios.</li> <li>- Identificación de los sitios con riesgo de incendio y definición de zonas de seguridad.</li> <li>- Instalación de señalética, prohibiendo fogatas, fumar, quema de basura.</li> <li>- Generación de lugares seguros para fumar al interior de las instalaciones.</li> <li>- Uso de fuego y trabajos en caliente sólo en lugares habilitados para ello</li> <li>- Disponer de equipamiento para combatir incendios.</li> <li>- Mantener las instalaciones libres de basura</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones en prevención de incendio.</li> <li>- Registro de señalética y documentos que acrediten la adquisición de los equipos para combate de incendios.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Se activará la alarma de incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias.</li> <li>- Se activará el procedimiento contra incendios, se procederá a aislar el foco de incendio o hacer un primer ataque al foco del fuego con los extintores que habrá dispuestos en las instalaciones.</li> <li>- Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a CONAF (en caso de Incendio Forestal) o 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>- Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda.

10°. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

11°. 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.

12°. 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.

13°. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

15°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble 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.

16°. 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.

17°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo”, de Sol del Sur 19 SpA.

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

3°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico San Camilo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138°, 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 Fotovoltaico San Camilo” 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145782051>

CARLOS MARTIN ARRAU GARCIA-HUIDOBRO  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Ñuble

KAREN ROJAS ESCALONA  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretaria Comisión de Evaluación  
Región de Ñuble

NSF

Distribucion:

José Luciano Cruz Morandé  
SERNAGEOMIN, Zona Sur  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
Superintendencia de Servicios Sanitarios  
CONAF, Región de Ñuble  
DGA, Región de Ñuble  
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble  
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble  
DOH, Región de Ñuble  
Gobierno Regional, Región de Ñuble  
Ilustre Municipalidad de San Carlos  
SAG, Región de Ñuble  
SEC, Región de Ñuble  
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble  
SEREMI de Energía, Región de Ñuble  
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble  
SEREMI de Salud, Región de Ñuble  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble  
SEREMI MOP, Región de Ñuble  
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble

CC:

Oficina de Partes