

REPÚBLICA DE CHILE  
COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
REGIÓN DEL MAULE

Califica Ambientalmente el proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar”

Talca

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 07 de octubre del 2021 y su Adenda Complementaria de 10 de diciembre de 2021, del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar”, presentado por Teno Solar IV S.p.A. con fecha 20 de mayo del 2021.

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

3°. La Resolución de Aplicación de Medida Provisional N° 202107101181 de 6 de junio de 2021.

4°. La Resolución de Extensión de Aplicación Medida Provisional N° 202107101202 de 24 de junio de 2021.

5°. La Resolución de Alzamiento Aplicación Medida Provisional N° 202107101219 de 9 de julio de 2021.

6°. La Resolución Exenta N° 202107101248, de 29 de julio del 2021 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7°. El Acta de Evaluación N° 27 de fecha 30 de julio del 2021, del Comité Técnico de la Región del Maule.

8°. El ICE de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar” de 3 de enero de 2022.

9°. La Resolución Exenta N°178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.

10°. La Resolución Exenta N°66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

11°. La Resolución Exenta digital N°20210700127, de fecha 28 de septiembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba la modificación al texto del reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión, relacionada con el reemplazo en sus funciones de la figura del “Intendente Regional” por el “Delegado Presidencial Regional”.

12°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar”.

13°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Delegado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Presidencial Regional de la Región del Maule; en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

## CONSIDERANDO:

1°. Que, Teno Solar IV S.p.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Teno Solar IV S.p.A.
Rut	77.253.621-6
Domicilio	Camino a Zapallar PC6 LT3, Comuna de Curicó, Provincia de Curicó, Región del Maule
Teléfono	569-42386806
Nombre representante legal	Francisco Tomás Sáez Correa
Rut representante legal	12.040.955-7
Domicilio representante legal	Camino a Zapallar, Parcela 6, Sector El Porvenir, Comuna de Curicó, Provincia de Curicó, Región del Maule
Teléfono representante legal	569-42386806
Correo electrónico Titular o representante legal	cmendez@glcambiental.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 3 de enero de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto:

- cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables;
- no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y
- el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 11 de enero del 2022, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 3 de enero de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	<p>El objetivo principal del Proyecto es la generación de energía eléctrica a partir de tecnología fotovoltaica.</p> <p>La energía generada será entregada al Sistema Interconectado Central (SIC) a una línea eléctrica de media tensión de 13,2 kV derivada a través de una conexión aérea de 500 m de longitud desde el punto de evacuación hasta el punto de conexión a la red.</p>
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto consiste en la dotación de equipamiento en sector rural con la construcción, operación y cierre de una planta de generación de energía fotovoltaica con una potencia instalada de 11 MW en planta y una potencia de 9 MW nominal para inyectarla al SIC mediante la conexión a las líneas de media tensión (13,2 kV) existentes. La planta contará con un total de 25.290 módulos fotovoltaicos de 435 Wp cada uno los cuáles estarán instalados sobre seguidores solares de un eje. Más detalles respecto a la descripción del proyecto ver el Apartado 1.2.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>Ésta planta de energía fotovoltaica se emplazará en una superficie total de 26,45 hectáreas y se encontrará ubicada en la Región del Maule, Provincia de Curicó, Comuna de Teno.</p> <p>Este Proyecto se califica como Pequeño Medio de Generación Distribuida (PMGD), debido a su capacidad y su conexión a la red de distribución en media tensión.</p> <p>Las principales Partes y Obras que componen el Proyecto corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de generación: módulos fotovoltaicos.</li></ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura con seguidores a un eje N-S.</li> <li>• Caja de conexiones (String boxes).</li> <li>• Instalación eléctrica interior de baja tensión.</li> <li>• Centro de transformación, que contiene inversores y transformadores.</li> <li>• Instalación de media tensión hasta el punto de conexión.</li> <li>• Instalaciones auxiliares permanentes.</li> <li>• Sistema de monitorización y control.</li> <li>• Sistemas auxiliares de alumbrado y seguridad.</li> </ul> <p>Obras civiles: movimiento de tierras, cavado de zanjas, viales internos y cerco perimetral.</p> <p>Más detalles relacionados a las características del proyecto se encuentran disponibles en los puntos 1.5, 1.6 y 1.7 de la DIA.</p>					
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N°40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente:</p> <p>“Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una potencia neta de 11 MW.</p> <p>Tipología secundaria: no hay.</p>					
Vida útil	La vida útil de la fase de operación es de 30 años.					
Monto de inversión	USD \$ 10.000.000.-					
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La faena mínima que de cuenta del inicio de la ejecución del proyecto será la instalación de faena.					
Proyecto se desarrolla por etapas	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> <td rowspan="2">El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[X]</td> </tr> </table>	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas.		[X]
Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas.				
	[X]					
Proyecto modifica un proyecto o actividad	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> <td rowspan="2">El Proyecto sometido a evaluación ambiental constituye un proyecto nuevo que no modifica o complementa un proyecto previamente existente.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[X]</td> </tr> </table> <p>Para mayores antecedentes remitirse al Capítulo I y Anexo 1 de la DIA.</p>	Si	No	El Proyecto sometido a evaluación ambiental constituye un proyecto nuevo que no modifica o complementa un proyecto previamente existente.		[X]
Si	No	El Proyecto sometido a evaluación ambiental constituye un proyecto nuevo que no modifica o complementa un proyecto previamente existente.				
	[X]					
Proyecto modifica otra(s) RCA	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> <td rowspan="2">El proyecto no modifica otra(s) RCA.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[X]</td> </tr> </table>	Si	No	El proyecto no modifica otra(s) RCA.		[X]
Si	No	El proyecto no modifica otra(s) RCA.				
	[X]					

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se encuentra ubicado en la Región del Maule, Provincia de Curicó, Comuna de Teno. Para ver más detalles respecto a la localización del proyecto ver los Apartados 1.3.1 y 1.3.2 del Capítulo 1 de la DIA.
Justificación de la localización	<p>La localización del Proyecto, resulta muy favorable para la instalación de un parque fotovoltaico y se justifica por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.</li> <li>• El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>eléctrica generada por el mismo.</p> <p>Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos solares fotovoltaicos y la captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una baja pendiente de entre 0 – 3%.</p>																																																
Superficie	<p>El Proyecto se desarrollará en una superficie de total de 26,45 hectáreas. Las partes y obras físicas que conforman el Proyecto se pueden diferenciar en obras permanentes y obras temporales. Las superficies que ocuparán dichas obras se detallan a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Superficie predial [ha]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Predio</td> <td>26,45</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Estructuras permanentes [m<sup>2</sup>]</th> </tr> <tr> <td>Cerco perimetral</td> <td>9.080</td> </tr> <tr> <td>Módulos fotovoltaicos</td> <td>54.879</td> </tr> <tr> <td>Accesos</td> <td>1.170</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Centro de transformación</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Centro de seccionamiento</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Sitio de residuos no peligrosos</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Bodega de residuos peligrosos</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Estructuras temporales [m<sup>2</sup>]</th> </tr> <tr> <td>Oficinas</td> <td>67,8</td> </tr> <tr> <td>Sala de lockers</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos</td> <td>112,5</td> </tr> <tr> <td>Patio de maniobras</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Zona de embalajes</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Zona de descarga</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Grupo electrógeno</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>Bodega temporal de material y herramientas</td> <td>14,60</td> </tr> <tr> <td>Sala de basuras</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <td>Bodega de RESPEL</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <td>Patio de salvataje</td> <td>11,60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Apartado 1.3.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>	Superficie predial [ha]		Predio	26,45	Estructuras permanentes [m <sup>2</sup> ]		Cerco perimetral	9.080	Módulos fotovoltaicos	54.879	Accesos	1.170	Estacionamientos	25	Centro de transformación	81	Centro de seccionamiento	27	Sitio de residuos no peligrosos	10	Bodega de residuos peligrosos	7,68	Estructuras temporales [m <sup>2</sup> ]		Oficinas	67,8	Sala de lockers	30,00	Comedor	30,00	Estacionamientos	112,5	Patio de maniobras	350	Zona de embalajes	150	Zona de descarga	150	Grupo electrógeno	176	Bodega temporal de material y herramientas	14,60	Sala de basuras	7,68	Bodega de RESPEL	7,68	Patio de salvataje	11,60
Superficie predial [ha]																																																	
Predio	26,45																																																
Estructuras permanentes [m <sup>2</sup> ]																																																	
Cerco perimetral	9.080																																																
Módulos fotovoltaicos	54.879																																																
Accesos	1.170																																																
Estacionamientos	25																																																
Centro de transformación	81																																																
Centro de seccionamiento	27																																																
Sitio de residuos no peligrosos	10																																																
Bodega de residuos peligrosos	7,68																																																
Estructuras temporales [m <sup>2</sup> ]																																																	
Oficinas	67,8																																																
Sala de lockers	30,00																																																
Comedor	30,00																																																
Estacionamientos	112,5																																																
Patio de maniobras	350																																																
Zona de embalajes	150																																																
Zona de descarga	150																																																
Grupo electrógeno	176																																																
Bodega temporal de material y herramientas	14,60																																																
Sala de basuras	7,68																																																
Bodega de RESPEL	7,68																																																
Patio de salvataje	11,60																																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas representativas del proyecto en formato Datum WGS 84, HUSO 19 se muestran a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Unidad</th> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Predio</td> <td>V1</td> <td>312.544</td> <td>6.136.170</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>312.254</td> <td>6.136.355</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>312.109</td> <td>6.136.573</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>312.236</td> <td>6.137.040</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>312.384</td> <td>6.136.810</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>312.586</td> <td>6.136.776</td> </tr> </tbody> </table>	Unidad	Punto	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S		Este [m]	Norte [m]	Predio	V1	312.544	6.136.170	V2	312.254	6.136.355	V3	312.109	6.136.573	V4	312.236	6.137.040	V5	312.384	6.136.810	V6	312.586	6.136.776																							
Unidad	Punto			Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S																																													
		Este [m]	Norte [m]																																														
Predio	V1	312.544	6.136.170																																														
	V2	312.254	6.136.355																																														
	V3	312.109	6.136.573																																														
	V4	312.236	6.137.040																																														
	V5	312.384	6.136.810																																														
	V6	312.586	6.136.776																																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

		V7	312.666	6.136.615
		V8	312.582	6.136.414
	Línea de media tensión	P1	312.118	6.136.573
		P2	312015	6.136.174
Fuente: Apartado 1.3.2 del Capítulo 1 de la DIA.				
Caminos de acceso	Para acceder al proyecto desde la ciudad de Teno, se toma la Ruta 5 en el sector de Santa Filomena hacia el norte, por aproximadamente 2,25 kilómetros, hasta la intersección con Ruta J-25. Por Ruta J-25 se sigue en dirección este, por aproximadamente 8,5 kilómetros hasta la servidumbre de acceso. Una vez ingresado por la servidumbre de acceso se sigue por aproximadamente 0,75 kilómetros en dirección norte, donde se sigue por un camino interno en dirección oeste por 260 metros hasta el ingreso al área de emplazamiento del proyecto.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexos 3 y 7 de la DIA. Anexo 1 de la Adenda.			

<b>4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1.1. PARTES Y OBRAS</b>	
Nombre	Descripción
Instalaciones de faenas	La instalación de faenas estará constituida principalmente por oficinas, instalaciones sanitarias para los trabajadores, bodega de materiales, área de estacionamiento, y cierre perimetral.  El Proyecto requiere de una zona de instalación de faenas de 138,80 m <sup>2</sup> , además de 350 m <sup>2</sup> para las bodegas temporales, 11,60 m <sup>2</sup> para patio de salvataje y 176 m <sup>2</sup> para el emplazamiento.
Estacionamientos	Se dispondrá de un total de 9 espacios para estacionamiento de vehículos para el personal que trabaje en las labores de construcción.
Patio de maniobras	Se contará con un patio de maniobras de 350 m <sup>2</sup> para efectos de circulación de la maquinaria.
Grupo electrógeno	Se considera la implementación de dos grupos electrógenos de 3.500 W de potencia cada uno para el consumo de energía eléctrica.
Zona de embalajes y descarga	Se considera la habilitación de una zona de descargas de 150 m <sup>2</sup> de superficie y una zona de embalajes, de igual área.
Bodegas temporales	Las bodegas temporales corresponden a la bodega de materiales y herramientas, sala de basuras, bodega de residuos peligrosos y un patio de salvataje para el almacenamiento de residuos no peligrosos.
<b>4.3.1.2. ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción
Movimiento de tierras	Antes de empezar con la instalación de la planta, es necesario la preparación del terreno. Para ello se realizará un nivelado de suelo para la instalación de las estructuras físicas. Debido a las características del terreno, con pendiente regular y vegetación existente, se realizará su preparación consistente en movimientos de tierras en zonas irregulares que no permitan la correcta instalación de estructuras.
Montaje mecánico	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras eléctricas del Proyecto, correspondientes a: estructuras de soporte, instalación de paneles fotovoltaicos, construcción de centros de transformación, y habilitación de línea de evacuación de media tensión.
Implementación de cierre perimetral	Corresponde a la delimitación del área de emplazamiento del Proyecto, mediante el cercado perimetral.
Habilitación de caminos internos	Corresponde a la actividad de delimitación de las rutas de circulación internas del Proyecto.
<b>4.3.2. SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Agua potable	El agua potable se proporcionará en formato embotellada, esto siguiendo los estándares de calidad y cantidad establecidos en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, consistente en una provisión de 150 l/ día por cada trabajador.																																			
Servicios sanitarios	<p>Para la fase de construcción, se dispondrá de servicios higiénicos para el personal del proyecto. Para el tratamiento de las aguas servidas se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m<sup>3</sup> de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración.</p> <p>El dren de infiltración de la fosa séptica se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial cercano al Proyecto. Por su parte, la napa freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad.</p> <p>Para el retiro de los lodos de la fosa, se contempla un servicio “Limpia Fosa”, el que se efectuará una vez al semestre. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado para el tratamiento y disposición final de estos efluentes.</p> <p>El número mínimo de artefactos se calculará en base a la Tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.</p> <p>Mayores antecedentes ver Anexo 7 PASM 138 de la Adenda Complementaria.</p>																																			
Energía	Durante la etapa de construcción, será necesaria la generación de energía eléctrica para alimentar las herramientas y maquinarias. Para ello se considera la instalación de dos generadores eléctricos de 3.500 Wp.																																			
Alojamiento	El Proyecto no contemplará la pernoctación de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. De este modo, al no incurrir en esta acción, se descarta la creación de nuevos núcleos, campamentos o tecnoestructuras similares destinadas para tales fines.																																			
Combustible	La alimentación durante la fase de construcción será de responsabilidad de cada trabajador. No obstante, se dispondrá de un comedor al interior de la instalación de faenas. Además, se asegurará de que el comedor esté completamente aislado de las áreas de trabajo, así como de cualquier fuente de contaminación ambiental. Éste contará con mesas, sillas y medios de refrigeración de los alimentos, dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en el artículo 28 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL.																																			
Transporte y vialidad	<p>El personal que trabajará en las faenas de construcción se movilizará diariamente al Proyecto mediante el uso de transporte público y privado.</p> <p>El arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como su permanencia al interior de la obra, con ello evitando aglomeraciones de vehículos fuera del acceso, y así también evitar vehículos estacionados en la calzada, limitando además la cantidad de camiones que ingresan a la obra.</p> <p>Los lugares de origen o destino de insumos, materiales excedentes y residuos y sus principales rutas se presentan en el Anexo N°02 de la DIA.</p>																																			
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																																				
Nombre	Descripción																																			
No aplica	La fase de construcción del Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables. En ese sentido, éste se abastecerá de agua potable para los trabajadores a través de la implementación de estanques de almacenamiento, la disposición de agua embotellada y la instalación de baños químicos para satisfacer los requerimientos sanitarios.																																			
<b>4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																																				
<b>4.3.4.1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>																																				
Nombre	Descripción																																			
Emissiones atmosféricas	<p>Tanto las faenas de construcción como el transporte de materiales, residuos y flujos de vehículos generarán emisiones atmosféricas por suspensión de material particulado y la emisión de gases de combustión.</p> <p>Con estos antecedentes se realizó una estimación de emisiones atmosféricas, la cual se detalla en el Anexo N°2 de la DIA. Los resultados de los análisis de emisiones se acompañan a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Etapa</th> <th>MP1</th> <th>MP</th> <th>MPT</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>2,5</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> <th>t/año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación actual</td> <td>0,834</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>8,752</td> <td>1,352</td> <td>12,460</td> <td>0,430</td> <td>0,000</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	MP1	MP	MPT	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	0	2,5								t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	Operación actual	0,834	0,000	0,000	8,752	1,352	12,460	0,430	0,000
Etapa	MP1		MP	MPT	CO	HC	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>																											
	0	2,5																																		
	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año	t/año																												
Operación actual	0,834	0,000	0,000	8,752	1,352	12,460	0,430	0,000																												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Operación Etapa 1 + Etapa 2	0,09 1	0,03 7	0,37 1	0,21 4	0,01 4	0,41 3	0,00 2	0,00 0
Construcción Etapa 3	1,52 3	0,27 1	4,48 1	0,47 5	0,06 3	1,17 3	0,00 2	0,00 1
Total	2,44 8	0,30 9	4,85 2	9,44 1	1,42 9	14,0 4	0,43 4	0,00 1

Fuente: Anexo 2 de la DIA.

Se desprende de la Tabla anterior, que se superarán los límites normativos establecidos en el Plan de Descontaminación; por lo tanto, una vez aprobado el Proyecto, el Proponente tramitará en la Seremi de Medio Ambiente el respectivo Plan de Compensación de Emisiones.

#### 4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Efluentes domésticos líquidos	<p>Durante la construcción del Proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas dispuestas en la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores durante la fase de construcción, correspondiente a 40 trabajadores, y un consumo promedio por cada uno de ellos equivalente a 150 l/día, se estima una generación de 6 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas.</p> <p>Cabe señalar que las aguas servidas serán manejadas según el programa de mantenimiento gestionado con la empresa proveedora del servicio, la cual se hará cargo tanto del transporte, como del tratamiento y la disposición final de los efluentes, esto conforme a la normativa aplicable.</p> <p>El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, la realizarán las empresas contratadas para dichos fines y siempre que cuenten con sus respectivas autorizaciones sanitarias.</p>
Residuos líquidos	<p>Durante la fase de construcción, no se generarán residuos industriales líquidos.</p> <p>Se precisa que en el área del Proyecto no se realizarán actividades de lavado de maquinaria, trasvase de combustibles, aceites u otros similares. Todas estas actividades serán efectuadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares especialmente habilitados y autorizados, en lugares externos a la instalación de faenas.</p>

#### 4.3.4.3. EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido	<p>La proyección de niveles de presión sonora en receptores cercanos se realizó a partir de la información revisada en el estudio acústico, la cual está disponible en el Anexo N° 6 Estudio Acústico de la Adenda. De este modo, se toman en cuenta los niveles de potencia y ubicación para cada una de las máquinas y equipos a utilizar, así como la distancia entre estos y cada receptor.</p> <p>Debido a que se estimó una superación normativa proyectada para los receptores R9 y R10 durante la fase de construcción en la línea de evacuación, se implementará una barrera acústica de acuerdo con los detalles señalados a continuación:</p> <p>Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción de la línea de evacuación y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberá permanecer instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera deberá ser instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 m de alto. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera no dejar ninguna abertura por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre los paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial, a partir de 10 kg/m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo de la norma ISO 9613, motor de cálculo del software SoundPlan y proviene del modelo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screens” del autor Z. Maekawa., por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validado por el propio uso del software. En cuanto a la morfología de la barrera indicada cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.</p> <p>Nivel proyectado de ruido hacia cada receptor y su nivel de cumplimiento considerando el uso de barrera acústica en etapa de construcción</p> <table border="1" data-bbox="609 710 1404 946"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Nivel proyectado (dBA)</th> <th>Límite diurno (dBA)</th> <th>Evaluación D.S. N°38/11 MMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R1</td><td>38</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R2</td><td>35</td><td>46</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R3</td><td>22</td><td>48</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R4</td><td>39</td><td>44</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R5</td><td>39</td><td>47</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R6</td><td>37</td><td>51</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R7</td><td>31</td><td>51</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R8</td><td>33</td><td>53</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R9</td><td>41</td><td>53</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R10</td><td>47</td><td>53</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R11</td><td>45</td><td>52</td><td>Cumple</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 6 Estudio Acústico de la Adenda.</p> <p>El detalle metodológico de las modelaciones y mediciones de ruido se acompaña en el estudio acústico adjunto en el Anexo N°6 de la Adenda.</p>	Receptor	Nivel proyectado (dBA)	Límite diurno (dBA)	Evaluación D.S. N°38/11 MMA	R1	38	50	Cumple	R2	35	46	Cumple	R3	22	48	Cumple	R4	39	44	Cumple	R5	39	47	Cumple	R6	37	51	Cumple	R7	31	51	Cumple	R8	33	53	Cumple	R9	41	53	Cumple	R10	47	53	Cumple	R11	45	52	Cumple
Receptor	Nivel proyectado (dBA)	Límite diurno (dBA)	Evaluación D.S. N°38/11 MMA																																														
R1	38	50	Cumple																																														
R2	35	46	Cumple																																														
R3	22	48	Cumple																																														
R4	39	44	Cumple																																														
R5	39	47	Cumple																																														
R6	37	51	Cumple																																														
R7	31	51	Cumple																																														
R8	33	53	Cumple																																														
R9	41	53	Cumple																																														
R10	47	53	Cumple																																														
R11	45	52	Cumple																																														

Vibraciones	<p>Para proyectar las vibraciones en cada receptor se considera el nivel de vibración emitido por cada maquinaria y la distancia entre receptor y foco vibratorio o maquinaria.</p> <p>A partir del modelo de cálculo, se estima cumplimiento del estándar FTA – Transit Noise and Vibration Impact Assessment en todos los receptores evaluados, ya que no se supera el límite establecido. A continuación se presentan los resultados de la emisión de vibraciones en relación a cada receptor:</p> <p style="text-align: center;">Emisión de vibraciones de acuerdo a cada receptor</p> <table border="1" data-bbox="609 1383 1404 1619"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Lv Proyectado (VdB)</th> <th>Límite de vibración FTA</th> <th>Evaluación FTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R1</td><td>34</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R2</td><td>35</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R3</td><td>35</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R4</td><td>45</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R5</td><td>38</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R6</td><td>32</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R7</td><td>34</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R8</td><td>34</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R9</td><td>58</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R10</td><td>40</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> <tr><td>R11</td><td>35</td><td>72</td><td>Cumple</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 6 Estudio Acústico de la Adenda.</p>	Receptor	Lv Proyectado (VdB)	Límite de vibración FTA	Evaluación FTA	R1	34	72	Cumple	R2	35	72	Cumple	R3	35	72	Cumple	R4	45	72	Cumple	R5	38	72	Cumple	R6	32	72	Cumple	R7	34	72	Cumple	R8	34	72	Cumple	R9	58	72	Cumple	R10	40	72	Cumple	R11	35	72	Cumple
Receptor	Lv Proyectado (VdB)	Límite de vibración FTA	Evaluación FTA																																														
R1	34	72	Cumple																																														
R2	35	72	Cumple																																														
R3	35	72	Cumple																																														
R4	45	72	Cumple																																														
R5	38	72	Cumple																																														
R6	32	72	Cumple																																														
R7	34	72	Cumple																																														
R8	34	72	Cumple																																														
R9	58	72	Cumple																																														
R10	40	72	Cumple																																														
R11	35	72	Cumple																																														

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

4.3.5.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, generados durante la fase de construcción, corresponderán a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m<sup>3</sup> los que estarán ubicados en los frentes de trabajo. Cuando se requiera, estos serán trasladados a la Sala de Basuras, que es el sector especialmente delimitado para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. Estos residuos serán retirados con una frecuencia no menor de 3 veces a la semana, con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o vectores sanitarios. Este sitio de acumulación de residuos, como se mencionó, corresponderá a la denominada Sala de Basuras, la cual estará dispuesta al interior de la instalación de faenas y contará con una superficie de 7,68 m<sup>2</sup>.</p> <p>El retiro de estos residuos se realizará mediante camiones especialmente autorizados por la Autoridad Sanitaria, y serán destinados a sitios</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>autorizados por la propia autoridad. Se estima que se generarán aproximadamente 0,5 kg de residuos al día por cada trabajador. Así, y considerando una mano de obra máxima de 40 trabajadores, se estima una generación diaria de 20 kg de este tipo de residuos.</p> <p>Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p>									
Residuos sólidos no peligrosos	<p>En relación con los Residuos Sólidos No Peligrosos generados en la fase de construcción, se indica que estos corresponderán a fierro, maderas, pernos, entre otros, los cuales serán almacenados transitoriamente en sitios destinados para ello al interior de la instalación de faenas, de forma segregada y especialmente señalizado como “Patio de Salvataje”. Este sitio de acopio contará con una superficie de 11,60 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sobre este tipo de residuos, se indica que estos serán dispuestos en rellenos sanitarios, autorizados por la Seremi de Salud. La Tabla a continuación presenta las cantidades de residuos a generar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Generación kg/mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Embalajes</td> <td rowspan="6">406</td> </tr> <tr> <td>Fierro</td> </tr> <tr> <td>Maderas</td> </tr> <tr> <td>Pernos</td> </tr> <tr> <td>Materiales de construcción</td> </tr> <tr> <td>Paneles dañados</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Por su parte, considerando aquellas labores de mantenciones correctivas que involucren reemplazo de paneles dañados, se estima una generación de 30 paneles defectuosos por año, lo que equivale a un aproximado de una generación de 80 kg de residuos sólidos no peligrosos al año.</p> <p>Para mayores antecedentes, remitirse al Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p>	Tipo	Generación kg/mes	Embalajes	406	Fierro	Maderas	Pernos	Materiales de construcción	Paneles dañados
Tipo	Generación kg/mes									
Embalajes	406									
Fierro										
Maderas										
Pernos										
Materiales de construcción										
Paneles dañados										
Residuos de la construcción (RESCOM)	<p>Se generarán residuos inertes provenientes de la fase de construcción, tales como fierro, maderas, pernos y otros, los cuales serán almacenados transitoriamente en sitios destinados para ello al interior de la instalación de faenas, instalados de forma segregada y especialmente señalizado como “Patio de Salvataje”. Este sitio de acopio contará con una superficie de 11,6 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sobre este tipo de residuos, se indica que estos serán dispuestos en rellenos sanitarios, autorizados por la Seremi de Salud. La Tabla a continuación presenta las cantidades de residuos generados.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad generada (kg/mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Embalajes</td> <td rowspan="6">400</td> </tr> <tr> <td>Fierro</td> </tr> <tr> <td>Maderas</td> </tr> <tr> <td>Pernos</td> </tr> <tr> <td>Materiales de construcción</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Apartado 1.5 del Capítulo 1 de la DIA.</p>	Tipo	Cantidad generada (kg/mes)	Embalajes	400	Fierro	Maderas	Pernos	Materiales de construcción	
Tipo	Cantidad generada (kg/mes)									
Embalajes	400									
Fierro										
Maderas										
Pernos										
Materiales de construcción										
<b>4.3.5.2. RESIDUOS PELIGROSOS</b>										
Nombre	Descripción									
Residuos peligrosos	<p>Durante la fase de construcción, los residuos peligrosos generados corresponderán a envases de pintura, solventes y paños contaminados.</p> <p>Estos residuos serán contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito existirá una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales serán manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL.</p> <p>En la Tabla a continuación, se describen los residuos generados en la fase</p>									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

de construcción:			
Tipo	Cantidad [kg/mes]	Tipo de residuo	Clase NCh 382/04
Envases de pintura	6,00	Inflamable	3
Envases de solventes	3,00	Inflamable	3
Paños contaminados	1,00	Inflamable	4
Envases de diluyente	2,00	Inflamable	3
Envases de Adhesivos	1,00	Inflamable	3

Fuente: Apartado 1.5 del Capítulo 1 de la DIA.

#### 4.3.5.3. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

Sustancias peligrosas	<p>En la instalación de faenas de habilitará una bodega de materiales, de superficie 15,6 m<sup>2</sup>, la cual será dividida internamente para el almacenamiento temporal de insumos con características de peligrosidad. La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas contará con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre perimetral con muros de material resistente al medio ambiente.</li> <li>• Piso liso e impermeable.</li> <li>• Sistema de contención local de derrames con pretilas de conducción y materiales de absorción.</li> <li>• Sistema manual de extinción de incendio a base de extintores.</li> <li>• Cada sustancia peligrosa contará con su respectiva HDS.</li> </ul> <p>La Tabla a continuación, presenta el tipo, cantidades y manejo de sustancias peligrosas almacenadas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad [kg/mes]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pinturas Oleo</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Solventes</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Adhesivos</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Diluyentes</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Apartado 1.5 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p><u>Manejo:</u> Se mantendrán debidamente etiquetados, acorde a sus características de peligrosidad con una HDS visible para revisión, separados por tipo de sustancia a almacenar. Además, se realizará un chequeo para evaluar la condición de su contenedor con el fin de que se encuentre en perfectas condiciones para almacenar las sustancias peligrosas. En caso de no estar en buenas condiciones, se dará retiro inmediato del contenedor para ser tratado como residuo peligroso.</p> <p>Cabe destacar, en primer lugar, que el Proyecto consideró un manejo diferenciado y posterior almacenamiento en sitios especialmente acondicionados para tales fines, de todos los residuos, así como de las sustancias manejadas con ocasión de la construcción y funcionamiento de la planta fotovoltaica.</p>	Tipo	Cantidad [kg/mes]	Pinturas Oleo	100	Solventes	20	Adhesivos	20	Diluyentes	40
	Tipo	Cantidad [kg/mes]									
Pinturas Oleo	100										
Solventes	20										
Adhesivos	20										
Diluyentes	40										

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Apartado 4.6 del ICE.

#### 4.4. FASE DE OPERACIÓN

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

##### 4.4.1.1. PARTES y OBRAS

Nombre	Descripción
Módulos fotovoltaicos	El sistema de generación de la planta fotovoltaica está compuesto por 25.290 módulos fotovoltaicos de 435 Wp, los cuales se disponen en arreglos de 30 módulos en serie.
Seguidor de un eje N-S	Los módulos solares fotovoltaicos se montarán en seguidores solares de un eje orientados norte sur, integrados en estructuras metálicas que combinan piezas de acero galvanizado y aluminio, formando una estructura fijada al suelo.
Cajas de conexión (stringbox)	Los cuadros de agrupación de strings recogen la energía generada por el campo DC, conectan las cadenas en paralelo al inversor y proporcionan protección eléctrica al campo fotovoltaico. Para hacer coincidir el número



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>de entradas de los inversores, varias cadenas paralelas se concentrarán para funcionar como un solo circuito. Los cuadros de conexión deben instalarse con un fusible por string para proteger cada conjunto. Se instalarán descargadores de DC sobretensión y un interruptor de DC se ubicará en la línea. Además, se puede instalar un sistema de comunicación para controlar la corriente y el voltaje del string.</p> <p>Los cuadros de strings se instalarán en una posición sombreada y serán fácilmente accesibles para facilitar los trabajos de mantenimiento. Se colocará detrás de los módulos fotovoltaicos y, si es posible, utilizando los polos de estructura existentes, para que permanezcan a la sombra y para evitar daños causados por el agua de lluvia u otros fenómenos meteorológicos.</p> <p>El cableado hasta los inversores se realiza mediante canalización subterránea, en zanjas de 90 cm de profundidad por 80 cm de ancho en su parte superior. Se recubren los cables de tubos de PVC para garantizar su aislamiento y protección.</p>
Inversor central	El inversor convierte la corriente continua producida por los módulos fotovoltaicos en corriente altera.
Transformador	El transformador de potencia eleva la tensión de la salida de AC del inversor para lograr una transmisión de mayor eficiencia en las líneas de media tensión de la planta fotovoltaica.
Centro de transformación (CT)	Los centros de transformación son contenedores interiores. La tensión de energía recolectada del campo solar se incrementa a un nivel más alto con el propósito de facilitar la evacuación de la energía generada. El centro de transformación se suministrará con interruptores de media tensión que incluyen una unidad de protección de transformador, una unidad de alimentación directa de entrada, una unidad de alimentación directa de salida y las placas eléctricas. En particular, para el primer centro de transformación de cada línea de MT, la unidad de entrada directa no se instalará.
Línea de evacuación de energía de media tensión	Es necesaria la construcción de un tramo de línea de media tensión, que se encargará de evacuar la energía generada desde los transformadores a las líneas existentes, por donde será distribuida a los consumidores. En el interior de la planta, el cableado transcurre por zanjas subterráneas del mismo modo que para la conexión de los strings y hasta la ubicación del primer poste eléctrico. Desde ese punto se instala cableado aéreo de aluminio, para media tensión (13,2 kV), hasta el punto de conexión a la red de distribución.
Sistemas de seguridad	El Proyecto quedará cerrado por un vallado perimetral de protección del paso de personal no autorizado, tanto durante la etapa de construcción como de operación. La instalación de seguridad se complementa con la instalación de cámaras de video de vigilancia, que registrarán todo el perímetro las 24 horas y las imágenes se remitirán por internet en tiempo real, para poder realizar un monitoreo completo y detectar posibles intrusiones.
Bodega - sala de control	El contenedor se dividirá internamente en dos áreas correspondientes a una bodega de almacenamiento y una sala de monitoreo y control. La fundación de este contenedor consiste en una losa de hormigón armado, apoyado sobre una capa de grava compactada que garantice su estabilización.
Bodega de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, existirá una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales serán manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL.
Cierre perimetral	Se implementará un cerco perimetral en todo el límite del área del Proyecto. Se consideran soportes de hormigón separados entre ellos cada 3 metros.
Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados durante la fase de cierre, corresponderán a restos de comida, papeles, y bolsas de basura. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m <sup>3</sup> , ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitado para el acopio de este tipo de residuos.
Montaje mecánico	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras eléctricas del Proyecto, correspondientes a: estructuras de soporte; instalación de paneles fotovoltaicos; construcción de centros de transformación; habilitación de línea de evacuación de media tensión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Implementación de cierre perimetral	Corresponde a la delimitación del área de emplazamiento del Proyecto, mediante el cercado perimetral.
Habilitación de caminos internos	Corresponde a la actividad de delimitación de las rutas de circulación internas del Proyecto.
<b>4.4.1.2. ACCIONES</b>	
Pruebas de energización y puesta en servicio	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento a la normativa asociada. Los equipos que deben ser revisados corresponden a: cajas de conexión; inversores; transformadores; sistemas de conexiones eléctricas.
Corte y desbozado de hierbas y pastos	Corresponde a la actividad de mantenimiento propiamente tal y se refiere a la eliminación de hierbas que puedan afectar el correcto funcionamiento del Proyecto.
Mantenimiento de la planta fotovoltaica	Corresponde a las actividades de revisión de las partes eléctricas del Proyecto y, en caso de corresponder, reparación de estructuras dañadas. Además, se realizará limpieza de los módulos fotovoltaicos dos veces al año, y cuyo servicio será solicitado a una empresa externa autorizada, la cual utiliza para la provisión de agua un camión aljibe de 20 m <sup>3</sup> de capacidad. Mayores antecedentes respecto a la mantención de la planta fotovoltaica en fase de operación se encuentran en la Tabla 6 del Anexo 6 de la Adenda.
<b>4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Este Proyecto se cataloga como auto productor de energía, ya que una vez entra en operación satisface sus propios requerimientos energéticos.
Combustible	Por la naturaleza del Proyecto, no se requerirá de un suministro de combustible para la fase de operación.
Agua potable y agua industrial	Dada la inexistencia de una mano de obra permanente asociada a la operación del Proyecto, no se contempla una solución definitiva de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, y considerando la visita esporádica del personal para labores de mantenimiento y limpieza, se suministrará agua potable para los colaboradores a través de botellas de agua potable individuales, con la cantidad suficiente para el día de terreno. Por su parte, el agua industrial que será usada para la limpieza de los módulos fotovoltaicos -actividad se realizará dos veces por año- será provista por la empresa contratada para dichos fines a través de un camión aljibe de 20 m <sup>3</sup> de capacidad. Cabe señalar que, una vez contratado el servicio, se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente el certificado de procedencia y calidad del agua industrial.
Servicios higiénicos	Para la fase de operación, se dispondrá de servicios higiénicos para el personal encargado de las mantenciones del proyecto. Dado que se estima un máximo de 4 trabajadores por día para dicha fase, la generación de aguas servidas será de 600 l/día. Para el tratamiento de las aguas servidas se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m <sup>3</sup> de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración. El dren de infiltración de la fosa séptica se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial cercano al Proyecto. Por su parte, la napa freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad. Para el retiro de los lodos de la fosa, se contempla un servicio "Limpia Fosa", el que se efectuará una vez al semestre. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado para el tratamiento y disposición final de estos efluentes. El número mínimo de artefactos se calculará en base a la Tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999, del MINSAL. Mayores antecedentes ver Anexo 7 PASM 138 de la Adenda Complementaria.
Alimentación	Dado que la mano de obra posee un carácter esporádico y solamente con fines de mantenimiento y limpieza, no se considera la provisión de alimentación. Cada trabajador se hará cargo de su alimentación.
Alojamiento	Dada la naturaleza del Proyecto, no se considera la pernoctación de los trabajadores en el área.
<b>4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</b>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Nombre	Descripción																								
Energía solar	El proyecto generará energía solar de tipo fotovoltaica.																								
<b>4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																									
Radiación solar	El Proyecto contempla la utilización de la radiación solar, la cual es un recurso natural renovable.																								
<b>4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																									
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>																									
Nombre	Descripción																								
Emisiones Atmosféricas	Para el caso de las emisiones atmosféricas, estas corresponden a las actividades de visita por parte de los encargados de las labores de mantenimiento y limpieza. De este modo, las emisiones asociadas a la fase de operación del Proyecto, se presentan en la Tabla a continuación.																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MP<sub>10</sub> [t/año]</th> <th>MP<sub>2,5</sub> [t/año]</th> <th>NO<sub>x</sub> [t/año]</th> <th>CC [t/año]</th> <th>SO<sub>2</sub> [t/año]</th> <th>NH<sub>3</sub> [t/año]</th> <th>CO [t/año]</th> <th>COV DM [t/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,115</td> <td>0,016</td> <td>0,093</td> <td>2,469</td> <td>7,E-05</td> <td>2,E-04</td> <td>0,021</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>0,130</td> <td></td> <td>0,093</td> <td>2,469</td> <td>7,E-05</td> <td>2,E-04</td> <td>0,021</td> <td>0,004</td> </tr> </tbody> </table>	MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2,5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COV DM [t/año]	0,115	0,016	0,093	2,469	7,E-05	2,E-04	0,021	0,004	0,130		0,093	2,469	7,E-05	2,E-04	0,021	0,004
	MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2,5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COV DM [t/año]																	
	0,115	0,016	0,093	2,469	7,E-05	2,E-04	0,021	0,004																	
0,130		0,093	2,469	7,E-05	2,E-04	0,021	0,004																		
Fuente: Apartado 1.6 del Capítulo 1 de la DIA.																									
<b>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>																									
Nombre	Descripción																								
Aguas servidas	La generación de aguas servidas corresponderá a las aguas provenientes del baño que será implementado para la Fase de Operación del Proyecto. Se estima un máximo de 4 trabajadores para la operación del Proyecto, quienes estarán encargados de las actividades de mantenimiento y limpieza, la cual se realizará de manera semestral. Dado lo anterior, la producción de aguas servidas durante la fase de operación será la siguiente:																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>N° máximo de trabajadores</th> <th>Dotación por personal [l/día]</th> <th>Días de mantención</th> <th>% de recuperación</th> <th>Caudal máximo diario [m³/día]</th> <th>Caudal máximo mensual [m³/mes]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>4</td> <td>150</td> <td>2</td> <td>100</td> <td>0,6</td> <td>1,2</td> </tr> </tbody> </table>	Fase	N° máximo de trabajadores	Dotación por personal [l/día]	Días de mantención	% de recuperación	Caudal máximo diario [m³/día]	Caudal máximo mensual [m³/mes]	Operación	4	150	2	100	0,6	1,2										
	Fase	N° máximo de trabajadores	Dotación por personal [l/día]	Días de mantención	% de recuperación	Caudal máximo diario [m³/día]	Caudal máximo mensual [m³/mes]																		
Operación	4	150	2	100	0,6	1,2																			
Fuente: Anexo 7 PASM 138 de la Adenda Complementaria.																									
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>																									
Nombre	Descripción																								
Ruido	La proyección de niveles de presión sonora en receptores cercanos, se realizó a partir de la información revisada en el Estudio Acústico, adjunto en el Anexo N°6 de la Adenda. De este modo, se toman en cuenta los niveles de potencia y ubicación para las distintas maquinarias a utilizar, así como la altura y distancia hacia cada receptor. La operación se evaluó durante la noche ya que corresponde al horario más restrictivo en donde se producirán las actividades al interior del parque fotovoltaico. En cuanto a los resultados de los análisis de NPS, se concluyó que el proyecto cumple los parámetros normativos en todos los receptores evaluados, destacando que la situación modelada responde a una condición desfavorable. Mayores antecedentes en el Apartado 3.4.1 del Anexo 6 de la Adenda.																								
<b>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>																									
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>																									
Nombre	Descripción																								
Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD)	En relación a los residuos asimilables a domiciliarios a generar durante la fase de operación del proyecto, cabe mencionar que la mano de obra del Proyecto corresponderá a un máximo de 6 trabajadores, correspondientes a 4 trabajadores encargados de la limpieza de la planta y 2 para labores de mantenimiento. Esta mano de obra tendrá un carácter temporal, limitándose exclusivamente a labores de mantenimiento. Considerando una generación promedio de 0,5 kg/día por trabajador, es posible obtener una generación estimada de 3 kg/día de residuos																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>domiciliarios y asimilables a domiciliarios.</p> <p>Estos residuos serán contenidos en un sector de acopio compuesto por un contenedor de 1 m<sup>3</sup>, impermeable y con tapa hermética. La recolección de estos residuos será de al menos 3 veces a la semana para evitar la proliferación de vectores.</p> <p>Para mayores antecedentes, remitirse al Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p>
Paneles Fotovoltaicos defectuosos	<p>Por su parte para la fase de operación, considerando aquellas labores de mantenimientos correctivos, que involucren reemplazo de paneles dañados, se estima una generación de 30 paneles defectuosos por año, lo que equivale a un aproximado de una generación de 80 kg de residuos sólidos no peligrosos al año. Estos residuos serán almacenados transitoriamente en sitios destinados para dicho propósito al interior de la instalación de faenas, de forma segregada y especialmente señalizado como “patio de salvataje”. Este sitio contará con una superficie de 11,6 m<sup>2</sup>.</p>

#### 4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Nombre	Descripción												
Residuos peligrosos	<p>La generación de este tipo de residuos en la fase de operación, se estima en 13 kg/mes. Estos residuos corresponderán principalmente a lubricantes, aceites, ropa contaminada con lubricantes o aceites, trapos y paños contaminados con lubricantes o aceites.</p> <p>Se mantendrá la misma bodega temporal considerada en la instalación de faenas de la fase de construcción, manteniendo características constructivas y de emplazamiento.</p> <p>El sitio que se habilitará para el almacenamiento transitorio de RESPEL dará cumplimiento a o establecido en el D.S. N°148/2003, D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La bodega tendrá una base continua, impermeable y resistencia estructura y química a los residuos.</li> <li>• Contará con un cierre perimetral, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales.</li> <li>• Estará techada y protegida de condiciones ambientales, tales como humedad, temperatura, radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar la salud de la población.</li> <li>• Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, correspondiente al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</li> <li>• Contará con señalización de acuerdo a la NCh 2.190 Of 93.</li> <li>• Tendrá acceso restringido.</li> <li>• La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kg en el exterior, de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo.</li> </ul> <p>Para mayores antecedentes, se solicita revisar el Anexo 9 de la Adenda PAS 142.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad [kg/mes]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de solventes</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ropas contaminadas</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Paños y trapos contaminados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Lubricantes</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Aceites</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 9 de la Adenda.</p>	Tipo	Cantidad [kg/mes]	Envases de solventes	3	Ropas contaminadas	2	Paños y trapos contaminados	2	Lubricantes	3	Aceites	3
Tipo	Cantidad [kg/mes]												
Envases de solventes	3												
Ropas contaminadas	2												
Paños y trapos contaminados	2												
Lubricantes	3												
Aceites	3												
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Apartado 4.7 del ICE.												

#### 4.5. FASE DE CIERRE

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

##### 4.5.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Cierre perimetral	Conforme a lo exigido por el artículo 5.8.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se levantará un cierre perimetral de carácter provisional que permitirá segregarse y delimitar las áreas en donde se ejecutarán las labores de desmontaje y, a su vez, impedir el acceso de terceros no autorizados a la zona de obras.
Bodega de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, existirán una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales serán manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL.
Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados durante la fase de cierre, corresponderán a restos de comida, papeles, y bolsas de basura. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m <sup>3</sup> , ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitado para el acopio de este tipo de residuos.
<b>4.5.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Corresponde a la actividad de remoción de todas las estructuras que conforman el Proyecto, una vez finalizada su vida útil.
Restauración	Corresponde a la limpieza propiamente tal del predio de todas las partes que constituyen el Proyecto, el tapado de zanjas y remoción de aplanamientos.
Prevención de futuras emisiones	No se considera la generación de emisiones en esta fase.
Mantención, conservación y supervisión	No se consideran actividades de mantención, conservación y supervisión en esta fase.
<b>4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Agua potable	El agua potable se proporcionará embotellada, siguiendo los estándares de calidad y cantidad establecidos en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, esto es, garantizando una provisión de 150 l/día por cada trabajador.
Servicios higiénicos	Para la fase de cierre, se dispondrá de servicios higiénicos para el personal del proyecto. Para el tratamiento de las aguas servidas se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m <sup>3</sup> de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración. El dren de infiltración de la fosa séptica se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial cercano al Proyecto. Por su parte, la napa freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad. Para el retiro de los lodos de la fosa, se contempla un servicio "Limpia Fosa", el que se efectuará una vez al semestre. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado para el tratamiento y disposición final de estos efluentes. El número mínimo de artefactos se calculará en base a la Tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999, del MINSAL. Mayores antecedentes ver Anexo 7 PASM 138 de la Adenda Complementaria.
Energía	Durante la etapa de cierre, será necesaria la generación de energía eléctrica para alimentar las herramientas y maquinarias. Con este propósito se considera la instalación de dos generadores eléctricos de potencia 3.500 W.
Alojamiento	El Proyecto no contemplará la pernoctación de trabajadores en el área del Proyecto. De este modo, al no incurrir en esta acción, se descarta la creación de nuevos núcleos, campamentos o tecnoestructuras simulares destinadas para tales fines.
Alimentación	La alimentación durante la fase de cierre será de responsabilidad de cada trabajador. No obstante, se contará con un comedor al interior de la instalación de faenas. Se asegurará que el comedor esté completamente aislado de las áreas de trabajo, así como de cualquier fuente de contaminación ambiental, y contará con mesas, sillas y un medio de refrigeración, dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en el artículo 28 del D.S. N°594/1999 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Transporte y vialidad	<p>El personal que trabajará en las faenas de cierre se movilizará diariamente al Proyecto mediante el uso de transporte público y privado.</p> <p>El arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos fuera del acceso, como también se evitarán vehículos estacionados en la calzada, limitando, además, la cantidad de camiones que ingresan a la obra. Los lugares de origen o destino de insumos, materiales excedentes y residuos y sus principales rutas se presentan en el Anexo N°02 de la DIA.</p>																
<b>4.5.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																	
No aplica	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante esta fase.																
<b>4.5.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																	
<b>4.5.4.1 EMISIONES ATMOSFÈRICAS</b>																	
Nombre	Descripción																
Emisiones atmosféricas	<p>Tanto las faenas de cierre como el transporte de materiales, residuos y flujos asociados generarán emisiones atmosféricas por suspensión de material particulado y emisión de gases de combustión.</p> <p>Se realizó una estimación de emisiones atmosféricas, la cual se acompaña en el Anexo N°02 de la DIA. Los principales resultados se acompañan a continuación:</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MP<sub>10</sub> [t/año]</th> <th>MP<sub>2.5</sub> [t/año]</th> <th>NO<sub>x</sub> [t/año]</th> <th>CC [t/año]</th> <th>SO<sub>2</sub> [t/año]</th> <th>NH<sub>3</sub> [t/año]</th> <th>CO [t/año]</th> <th>COV DM [t/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,768</td> <td>0,127</td> <td>0,454</td> <td>8,163</td> <td>0,010</td> <td>0,001</td> <td>0,108</td> <td>0,028</td> </tr> </tbody> </table>	MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2.5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COV DM [t/año]	0,768	0,127	0,454	8,163	0,010	0,001	0,108	0,028
	MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2.5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COV DM [t/año]									
0,768	0,127	0,454	8,163	0,010	0,001	0,108	0,028										
<p>Fuente: Apartado 1.6 del Anexo 6 de la Adenda.</p> <p>Se desprende de la Tabla anterior que el Proyecto no superará los límites máximos establecidos en el D.S. N°44/2017, por lo tanto, no aplica la presentación de un Plan de Compensación de Emisiones.</p>																	
<b>4.5.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>																	
Nombre	Descripción																
Aguas servidas	<p>Durante el cierre del Proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los baños y dichas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores durante la fase de construcción, correspondiente a 40 trabajadores máximo y un consumo promedio por cada uno de ellos equivalente a 150 l/día, se estima una generación de 6 m<sup>3</sup> por día de aguas servidas.</p> <p>Las aguas servidas serán manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hará cargo tanto del transporte como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa.</p> <p>El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizarán con empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones sanitarias.</p>																
<b>4.5.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>																	
Nombre	Descripción																
Ruido	<p>La proyección de niveles de presión sonora en receptores cercanos, se realizó a partir de la información revisada en el estudio acústico, adjunta en el Anexo N°6 de la Adenda. De este modo, se tomaron en cuenta los niveles de potencia y ubicación para las distintas maquinarias a utilizar, así como la altura y distancia hacia cada receptor. La maquinaria a usar durante la fase de cierre serán la excavadora, el martillo hidráulico y el generador eléctrico.</p> <p>De acuerdo a lo indicado en el Estudio Acústico de la Adenda, los resultados de nivel de presión sonora arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos, por tanto, se puede confirmar que el desarrollo del proyecto no generará un impacto en los receptores cercanos en la fase de cierre. Mayores antecedentes en Anexo 6 Estudio Acústico de la Adenda.</p>																
Vibraciones	<p>Para proyectar las vibraciones en cada receptor se considera el nivel de vibración emitido por cada maquinaria y la distancia entre receptor y foco vibratorio o maquinaria.</p> <p>A partir del modelo de cálculo, se estima cumplimiento del estándar FTA –</p>																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Transit Noise and Vibration Impact Assessment en todos los receptores evaluados, ya que no se supera el límite establecido.			
Receptor	Lv Proyectado (VdB)	Límite de vibración FTA	Evaluación FTA
R1	34	72	Cumple
R2	35	72	Cumple
R3	35	72	Cumple
R4	45	72	Cumple
R5	38	72	Cumple
R6	32	72	Cumple
R7	34	72	Cumple
R8	34	72	Cumple
R9	58	72	Cumple
R10	40	72	Cumple
R11	35	72	Cumple

Fuente: Apartado 3.4.1 del Anexo 6 de la Adenda.

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

4.5.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción								
Residuos domiciliarios sólidos	<p>Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, generados durante la fase de cierre, corresponderán a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m<sup>3</sup> ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, serán trasladados al sector especialmente delimitado para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos, que corresponderá a la Sala de Basuras. Estos residuos serán retirados con una frecuencia no menor de 3 veces a la semana, con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o vectores sanitarios. Este sitio de acumulación de residuos, como se mencionó, corresponderá a la denominada Sala de Basuras, la cual estará dispuesta al interior de la instalación de faenas y contará con una superficie de 7,68 m<sup>2</sup>.</p> <p>El retiro de estos residuos se realizará mediante camiones especialmente autorizados por la Autoridad Sanitaria, y serán destinados a sitios autorizados por la propia autoridad.</p> <p>Se estima que se generarán aproximadamente 0,5 kg de residuos al día por cada trabajador. Así, y considerando una mano de obra máxima de 20 trabajadores, se estima una generación diaria de 10,00 kg de este tipo de residuos.</p> <p>Mayores antecedentes disponibles en el Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p>								
Residuos sólidos no peligrosos	<p>Por su parte, en lo que respecta a los Residuos Sólidos No Peligrosos, provenientes de las faenas de cierre del Proyecto, se indica que estos corresponderán principalmente a embalajes, maderas, fierros, cables, entre otros componentes eléctricos del Proyecto.</p> <p>Estos residuos, serán almacenados transitoriamente en sitios destinados para ello al interior de la instalación de faenas, de forma segregada y especialmente señalizado como "Patio de Salvataje". Este sitio de acopio contará con una superficie de 11,60 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sobre este tipo de residuos, se indica que estos serán dispuestos en rellenos sanitarios, autorizados por la Seremi de Salud. La Tabla a continuación presenta las cantidades de residuos a generar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Generación total kg/mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Componentes eléctricos</td> <td rowspan="5">200</td> </tr> <tr> <td>Embalajes</td> </tr> <tr> <td>Maderas</td> </tr> <tr> <td>Fierros</td> </tr> <tr> <td>Cables</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En relación a los paneles fotovoltaicos en la fase de cierre, serán dispuestos conforme a la normativa ambiental y sanitaria vigente al término de la vida útil del proyecto, dentro de lo que no se descarta su reutilización, considerando que transcurrido dicho período, estos conservan un 80% de su</p>	Tipo	Generación total kg/mes	Componentes eléctricos	200	Embalajes	Maderas	Fierros	Cables
Tipo	Generación total kg/mes								
Componentes eléctricos	200								
Embalajes									
Maderas									
Fierros									
Cables									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	rendimiento.																								
4.5.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS																									
Nombre	Descripción																								
Residuos peligrosos	<p>Durante la fase de cierre, los residuos peligrosos generados corresponderán a envases de pintura, solventes y paños contaminados.</p> <p>Estos residuos serán contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito existirá una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales serán manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL.</p> <p>En la Tabla a continuación, se describen los residuos generados en la fase de construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad [kg/mes]</th> <th>Tipo de residuo</th> <th>Clase NCh 382/04</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de pintura</td> <td>3,00</td> <td>Inflamable</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Envases de solventes</td> <td>2,00</td> <td>Inflamable</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Paños contaminados</td> <td>1,00</td> <td>Inflamable</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Envases de diluyente</td> <td>3,00</td> <td>Inflamable</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Envases de Adhesivos</td> <td>1,00</td> <td>Inflamable</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Apartado 1.6 del Anexo 6 de la Adenda.</p> <p>Estos residuos contarán con una frecuencia de retiro semestral.</p> <p>Las principales características de la bodega de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base continua, impermeable y resistente química y estructuralmente a los residuos almacenados.</li> <li>•</li> <li>• Contará con una superficie aproximada de 7,68 m<sup>2</sup>, un cierre perimetral de a lo menos 1,8 metros de altura y puerta con acceso controlado.</li> <li>• Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como temperatura y radiación solar.</li> <li>• Se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.</li> <li>• Tendrá un sistema colector para eventuales derrames. Capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad.</li> <li>• Contará con la señalización acorde a la NCh 2.190 Of 2003, sobre transporte de sustancias peligrosas, del Instituto Nacional de Normalización.</li> <li>• La bodega contará con 1 extintor.</li> </ul> <p>Respecto al acceso a esta instalación, se tendrá como obligatoriedad que sea de acceso restringido con un responsable de registrar cada ingreso y egreso desde la bodega.</p> <p>Lo anterior, se materializará dentro de una bodega que cumplirá con los requisitos del artículo 33 del D.S. N°148/2003, del MINSAL. Además, la bodega cumplirá con las características constructivas, en cuanto a materialidad y especificaciones técnicas, ajustándose a lo establecido a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en cuanto a la resistencia al fuego de los materiales que conformen sus cierres perimetrales.</p>	Tipo	Cantidad [kg/mes]	Tipo de residuo	Clase NCh 382/04	Envases de pintura	3,00	Inflamable	3	Envases de solventes	2,00	Inflamable	3	Paños contaminados	1,00	Inflamable	4	Envases de diluyente	3,00	Inflamable	3	Envases de Adhesivos	1,00	Inflamable	3
	Tipo	Cantidad [kg/mes]	Tipo de residuo	Clase NCh 382/04																					
Envases de pintura	3,00	Inflamable	3																						
Envases de solventes	2,00	Inflamable	3																						
Paños contaminados	1,00	Inflamable	4																						
Envases de diluyente	3,00	Inflamable	3																						
Envases de Adhesivos	1,00	Inflamable	3																						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Apartado 4.8 del ICE.																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Establecimiento del cierre perimetral.
Fecha estimada de término	Agosto de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Remoción de obras temporales.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Energización de la planta.
Fecha estimada de término	Septiembre de 2047.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de equipos.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Octubre de 2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Establecimiento del cierre perimetral.
Fecha estimada de término	Febrero de 2048.
Parte, obra o acción que establece el término	Remoción de obras temporales.

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

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de tratamiento de aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntan en el Anexo N°07 de la Adenda Complementaria.  El Titular deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales considerados en el procedimiento sectorial de la SEREMI de Salud para la obtención de este PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.1 Permisos Ambientales Sectoriales del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

6.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de acumulación de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntan en el Anexo N°08 de la Adenda Complementaria.  El Titular deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales considerados en el procedimiento sectorial de la SEREMI de Salud para la obtención de este PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.1 Permisos Ambientales Sectoriales del ICE.

6.1.3 Permiso para todo sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntan en el Anexo N°09 de la Adenda.  El Titular deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales considerados en el procedimiento sectorial de la SEREMI de Salud para la obtención de este PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.1 Permisos Ambientales Sectoriales del ICE.

6.1.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para solicitar este permiso se adjuntan en el Anexo N°12 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Apartado 10.1 Permisos Ambientales Sectoriales del ICE.

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

7.1 Constitución Política de la República de Chile	
Componente/Materia	Normativa de carácter general
Norma	Constitución Política de la República
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto ingresa a través de una DIA al SEIA, para evaluar sus impactos y determinar que éstos se ajustan a la Ley N°19.300, del MMA, D.S: N°40/2012, correspondiente al Reglamento del SEIA, y las demás normas legales y reglamentarias aplicables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto se ingresa a través de una DIA, al SEA, con el fin de obtener una Resolución de Calificación Ambiental favorable. Dicha DIA – tal como se acredita a través de este procedimiento – cuenta con todos los antecedentes y estudios exigidos por el artículo 12° bis que permiten acreditar el estricto cumplimiento a esta Ley.
Forma de control y seguimiento	Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a> . Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.2 Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417.
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°40/2012, MMA, D.S. N°31/2013, del MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto da cumplimiento a estas disposiciones precisamente a través de su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por tratarse de una actividad indicada en el artículo 10, letra c) conforme a lo siguiente:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía de más de 3 MW.</p> <p>El Proyecto responde a la tipología recién mencionada, dado que tiene por objetivo generar 9 MW de energía. Además, su ingreso al SEIA se realiza mediante una DIA, ya que no se generan ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de esta Ley. En el capítulo 2 de esta DIA se presentan todos los antecedentes técnicos que permiten acreditar lo anterior.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El Proyecto ingreso a través de una DIA al SEIA, con el fin de obtener una RCA favorable. Dicha DIA – tal como se acredita a través de este procedimiento – cuenta con todos los antecedentes y estudios exigidos por el artículo 12 bis que permiten acreditar el estricto cumplimiento a esta Ley.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de admisibilidad de la DIA, emitida por el SEA.</li> <li>• Resolución de Calificación Ambiental favorable.</li> <li>• Comprobantes de carga de informes de seguimiento ambiental.</li> <li>• Resoluciones aprobatorias de los permisos sectoriales mixtos aprobados ambientalmente a través de la RCA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a> . Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.3 Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Ministerio del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, del MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto da cumplimiento a estas disposiciones precisamente a través de su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por tratarse de una actividad indicada en el artículo 10, letra c) conforme a lo siguiente:</p> <p>c) Centrales generadoras de energía de más de 3 MW.</p> <p>El Proyecto responde a la tipología recién mencionada, dado que tiene por objetivo generar 9 MW de energía. Además, su ingreso al SEIA se realiza mediante una DIA, ya que no se generan ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de esta Ley. En el capítulo 2 de esta DIA se presentan todos los antecedentes técnicos que permiten acreditar lo anterior.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El Proyecto ingresa a través de una DIA al SEIA, con el fin de obtener una Resolución de Calificación Ambiental favorable. Dicha DIA – tal como se acredita a través de este procedimiento – cuenta con todos los antecedentes y estudios exigidos por el artículo 19° del Reglamento del SEIA, que permiten acreditar el estricto cumplimiento a este Decreto Supremo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de admisibilidad de la DIA, emitida por el SEA.</li> <li>• Resolución de Calificación Ambiental favorable.</li> <li>• Comprobantes de carga de informes de seguimiento ambiental.</li> </ul> <p>Resoluciones aprobatorias de los permisos sectoriales mixtos aprobados ambientalmente a través de la RCA.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a>. Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a>.</p>

7.4 Decreto Supremo N°31/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	Decreto Supremo N°31/2013 Aprueba Reglamento del Sistema de Información de Fiscalización Ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de sanciones.
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de Compromisos Ambientales.
Forma de cumplimiento	<p>El Proponente, una vez obtenida la RCA favorable, y dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la respectiva RCA, entregará a la SMA la información señalada en el artículo 14° del Decreto Supremo N°31/2013, del MMA, y el artículo 1° de la Resolución Exenta N°1518/2013, de la SMA, por medio del formulario disponible en la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a>. Para ello, se utilizará el usuario y contraseña para acceder a la plataforma y entregar la citada información.</p> <p>Asimismo, y siempre que dicha RCA contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, el Proponente contratará a las ETFA's necesarias para realizar los seguimientos ambientales exigidos por su RCA e informará los resultados obtenidos a la SMA.</p> <p>Con todo, las actividades de muestreo, mediciones, análisis y/o controles exigidos por la respectiva RCA, no se realizará mediante una ETFA, frente a aquellos casos y excepciones establecidas por los puntos resolutivos 2° y 3°, de la Resolución N°986/2016, MMA.</p> <p>Finalmente, cualquier modificación acerca de la información entregada, será oportunamente informada a la SMA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Seguimiento Ambiental</li> <li>• Comprobante electrónico del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</li> <li>• Certificado del artículo 22° del D.S. N°38/2013, otorgado por</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a> . Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.5 Resolución N°1518/2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	Resolución Exenta N°1518/2013 Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados. Superintendencia del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA;
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de compromisos ambientales
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la respectiva RCA, se entregará a la SMA la información señalada en el artículo 1°, por medio del formulario disponible en la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> . Para ello, se creará un usuario y contraseña que permita acceder y entregar la citada información. Finalmente, cualquier modificación de la información entregada será oportunamente informada a la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en el sistema web de la SMA, y entrega de información requerida.
Forma de control y seguimiento	Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a> . Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.6 Resolución Exenta N°233/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	Resolución Exenta N°233/2015 Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300, Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°1518, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA;
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de Compromisos Ambientales
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, y siempre que dicha RCA contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, se entregarán los resultados por medio de un informe de seguimiento ambiental, de acuerdo a los contenidos exigidos por el artículo 15° y siguientes, de la presente Resolución. La información consolidada en el informe de seguimiento ambiental, será entregada a la SMA, en los plazos establecidos en las respectivas RCA y será enviado a través del sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Seguimiento Ambiental</li> <li>• Comprobante electrónico del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado del artículo 22° del D.S. N°38/2013, otorgado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Expediente ambiental de evaluación, disponible en línea en <a href="http://www.sea.gob.cl">http://www.sea.gob.cl</a> . Además, seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.7 Decreto Supremo N°38/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	Resolución Exenta N°1518/2013 Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados Superintendencia del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300, Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Resolución N°986/2016, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de compromisos ambientales.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, y siempre que dicha RCA contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, el Proponente contratará a las ETFAs necesarias para realizar los seguimientos ambientales exigidos por su RCA. Con todo, las actividades de muestreo, mediciones, análisis y/o control exigido por la respectiva RCA, no se realizará mediante una ETFa en aquellos casos y excepciones establecidas por los puntos 2° y 3° de la Resolución N°986/2016, MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Seguimiento Ambiental</li> <li>• Comprobante electrónico del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</li> <li>• Certificado del artículo 22° del D.S. N°38/2013, otorgado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.8 Resolución N°986/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	Resolución N°986/2016 Dicta instrucciones de carácter general para la operatividad del reglamento de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFa) para titulares de instrumentos de carácter ambiental. Superintendencia del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300, Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/201, MMA;
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de compromisos ambientales.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, y siempre que dicha RCA contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, el proponente contratará a las ETFAs necesarias para realizar los seguimientos ambientales exigidos por su RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Seguimiento Ambiental</li> <li>• Comprobante electrónico del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</li> <li>• Certificado del artículo 22° del D.S. N°38/2013, otorgado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Forma de control y seguimiento	Seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .
--------------------------------	---

7.9 Resolución Exenta N°1184/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de carácter general.
Norma	Resolución Exenta N°1184/2015 Dicta e instruye normas de carácter general sobre fiscalización ambiental y deja sin efecto las resoluciones que indica. Superintendencia del Medio Ambiente.
Otros Cuerpos Legales	Ley N°119.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/201, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución Exenta N°986/2016, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA; Resolución N°1139/2013, MMA:
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Seguimiento de compromisos ambientales.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, y en caso que la Superintendencia del Medio Ambiente realice actividades de fiscalización en la unidad fiscalizable. El Proponente ofrecerá a los fiscalizadores todas las facilidades para el correcto y adecuado desarrollo de las actividades de fiscalización. Asimismo, se aportará toda la información que sea requerida por los fiscalizadores. En caso de visitas a terreno, se le solicitará a los fiscalizadores realizar una reunión informativa en donde se ponga en conocimiento las materias específicas objeto de la fiscalización, el orden en que llevará a cabo la inspección y que se solicitará a los funcionarios públicos que informen acerca de los métodos que se utilizarán para documentar y registrar la unidad fiscalizable. Por su parte, el encargado del Fondo, informará a los funcionarios de la SMA acerca de los riesgos, condiciones básicas de seguridad que se deberán respetar durante la visita a terreno, asistiendo en todo momento la colaboración que sea necesaria durante la visita.
Indicador que acredita su cumplimiento	Acta de inspección de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de obligaciones, compromisos ambientales e informes de seguimiento ambiental, a través de <a href="http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental">http://snifa.sma.gob.cl/v2/SeguimientoAmbiental</a> .

7.10 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC Ministerio del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300, Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/20136, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución Exenta N°986/2016, SMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Resolución N°1139/2013, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables.
Forma de cumplimiento	El Proponente cuenta con un usuario, contraseña y el certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. Además, realizará las respectivas declaraciones en la forma y en los plazos establecidos para ello, particularmente aquellas referidas a residuos sólidos asimilables a domiciliarios y domiciliarios. Estos residuos generados por el Proyecto serán declarados en los términos y condiciones establecidas en el artículo 18° y 30° del presente Decreto.
Indicador que acredita su	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaraciones RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de la generación de residuos, transporte y lugar de disposición en el sitio web Ventanilla Única RETC, indicando fecha y hora.

7.11 Resolución N°1139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Norma	Resolución N°1139/2013 Aprueba normas básicas para aplicación del reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC. Ministerio del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA; Decreto Supremo N°31/2013, MMA; Resolución Exenta N°1518/2013, SMA; Resolución Exenta N°223/2015, SMA; Decreto N°38/2013, MMA; Resolución Exenta N°986/2016, SMA; Resolución Exenta N°1184/2015, SMA; Decreto Supremo N°1/2013, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos domésticos y asimilables.
Forma de cumplimiento	El Proponente cuenta con un usuario, contraseña y el certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. Además, realizará las respectivas declaraciones en la forma y en los plazos establecidos para ello, particularmente aquellas referidas a residuos sólidos asimilables a domiciliarios y domiciliarios. Estos residuos generados por el Proyecto serán declarados en los términos y condiciones establecidos en el artículo 18° y 30° del Decreto N°1/2013, de MMA. Finalmente, luego de aprobada la RCA, se continuará realizando la declaración de residuos en la forma y oportunidad respectiva. Para el caso de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos, la declaración se realizará el 30 de marzo de cada año, declarando los residuos generados el periodo anterior.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ingreso al sistema de ventanilla única RETC.</li> <li>• Declaraciones RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de la generación de residuos, transporte y lugar de disposición en el sitio web ventanilla única RETC, indicando fecha y hora.

7.12 D.S. N°144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Obras de construcción, movimientos de tierra, circulación de vehículos y operación de maquinaria.
Forma de cumplimiento	(1) Vehículos motorizados: el flujo que ingresa y egresa del Proyecto se estima en el capítulo 1 de la DIA. Dicha estimación, incluye la circulación de vehículos propios, contratistas, subcontratistas y proveedores, tanto en fase de construcción como de operación de este Proyecto. El Proponente continuará asegurando que estos vehículos motorizados cuenten con sello distintivo de color verde, indicador que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión. Adicionalmente, se continuará exigiendo que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de revisión técnica y emisión de gases al día.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> <li>• Sello verde.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenición de documentación asociada en caseta de control de acceso al fundo.

7.13 D.S. N°138/2005 Establece obligación de declarar emisiones que indica	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°138/2005 Establece obligación de declarar emisiones que indica Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Grupos electrógenos
Forma de cumplimiento	Las emisiones producidas por el funcionamiento del generador no serán declaradas debido a que corresponden a potencias menores a 20 KVA.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.14 D.S. N°279/1983 Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°279/1983 Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá a todos los vehículos motorizados, pesados y livianos, que se sometan a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, fiscalizadas a través del Certificado de Revisión Técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque vehicular asociado al Proyecto con permiso de circulación y la revisión técnica al día.</li> <li>• Registros de mantenciones periódicas por parte del personal encargado.</li> <li>• Copias de la documentación relativa a permiso de circulación y revisión técnica disponibles al interior de vehículos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Documentación será mantenida en caseta de control de acceso al Proyecto.

7.15 D.S. N°4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá a todos los vehículos motorizados, pesados y livianos, que se sometan a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, fiscalizadas a través del Certificado de Revisión Técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque vehicular asociado al Proyecto con permiso de circulación y la revisión técnica al día.</li> <li>Registros de mantenencias periódicas por parte del personal encargado.</li> </ul> Copias de la documentación relativa a permiso de circulación y revisión técnica disponibles al interior de vehículos.
Forma de control y seguimiento	Documentación será mantenida en caseta de control de acceso al Proyecto.

7.16 D.S. N°54/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°54/1994 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción, operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados cuya estimación se realizó en el capítulo 1, esto, en función de los requerimientos de este Proyecto. El Proponente asegurará que estos vehículos motorizados cuenten con sello distintivo de color verde, indicador que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión. Adicionalmente, se indica que no se utilizarán vehículos con sello amarillo o rojo, dando cumplimiento a las normas sobre circulación establecida en el artículo 8 del D.S. N°54/1994 y artículos 9 y 10 del D.S. N°211/1991. Finalmente, se exigirá que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación de flujos viales.</li> <li>Registro de revisión técnica y emisión de gases al día.</li> <li>Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>Registro de mantenencias.</li> <li>Sello verde, en vehículos motorizados medianos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantención de documentación asociada en caseta de control de acceso.

7.17 D.S. N°211/1991 Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos.	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones
Norma	D.S. N°211/1991 Establece normas de emisiones de vehículos motorizados livianos Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión,	Flujos vehiculares



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

residuo o sustancia a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, se utilizarán vehículos motorizados livianos, cuya estimación se realizará en el capítulo 1, en función de los requerimientos propios de esta actividad.</p> <p>El Proponente se asegurará que estos vehículos cuenten con sello distintivo de color verde, indicados que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión. Adicionalmente, se indica que no utilizan no utilizarán vehículos livianos con sello amarillo o rojo.</p> <p>Finalmente, se exige que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.</p> <p>Respecto de las máquinas que no requieran el certificado antes indicado, se exige la realización de mantenimiento permanente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación del transporte de vehículos motorizados livianos.</li> <li>• Registro de revisión técnico y emisión de gases al día.</li> <li>• Registro de permisos de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> </ul> <p>Sello verde, en vehículos motorizados.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en caseta de control de acceso.

7.18 Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de cargas que indica	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones
Norma	Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga que indica Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, se utilizarán vehículos motorizados livianos, cuya estimación se realizará en el capítulo 1, en función de los requerimientos propios de esta actividad.</p> <p>El Proponente se asegurará que estos vehículos cuenten con sello distintivo de color verde, indicados que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión. Adicionalmente, se indica que no utilizan no utilizarán vehículos livianos con sello amarillo o rojo.</p> <p>Finalmente, se exige que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.</p> <p>Respecto de las máquinas que no requieran el certificado antes indicado, se exige la realización de mantenimiento permanente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación del transporte de vehículos motorizados livianos.</li> <li>• Registro de revisión técnico y emisión de gases al día.</li> <li>• Registro de permisos de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> </ul> <p>Sello verde, en vehículos motorizados.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en caseta de control de acceso.

7.19 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 Reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos utilizados para la construcción y operación del Proyecto tendrán por finalidad el transporte y traslado de materiales y retiro de residuos y escombros.</p> <p>En este orden de ideas, todos los vehículos cuentan y contarán con todos los sistemas y accesorios exigidos por el DFL N°1/2007, del MINTRATEL, que permitan y garanticen la seguridad requerida para su correcto funcionamiento. Adicionalmente, la carga se encontró siempre correctamente estibada y asegurada, respetando siempre el peso máximo de carga.</p> <p>Finalmente, los vehículos motorizados están y estarán equipados, ajustados y carburados, a fin que éstos no emitan materiales o gases contaminantes, en un índice superior al permitido. Para ello se controlará que éstos no despidan humo visible por su tubo de escape. Además, se exigirá que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.</p> <p>Respecto de las máquinas que no requieran el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenimiento permanente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de revisión técnica y emisión de gases al día.</li> <li>• Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenición de documentación asociada en caseta de control de acceso.

7.20 Ley 18.290 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones
Norma	Ley 18.290 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos utilizados para la construcción y operación del Proyecto tendrán por finalidad el transporte y traslado de materiales y retiro de residuos y escombros.</p> <p>En este orden de ideas, todos los vehículos cuentan y contarán con todos los sistemas y accesorios exigidos por el DFL N°1/2007, del MINTRATEL, que permitan y garanticen la seguridad requerida para su correcto funcionamiento. Adicionalmente, la carga se encontró siempre correctamente estibada y asegurada, respetando siempre el peso máximo de carga.</p> <p>Finalmente, los vehículos motorizados están y estarán equipados, ajustados y carburados, a fin que éstos no emitan materiales o gases contaminantes, en un índice superior al permitido. Para ello se controlará que éstos no despidan humo visible por su tubo de escape. Además, se exigirá que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.</p> <p>Respecto de las máquinas que no requieran el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenimiento permanente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de revisión técnica y emisión de gases al día.</li> <li>• Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> </ul> <p>Registro de mantenciones.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenición de documentación asociada en caseta de control de acceso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

7.21 D.S. N°47/1992 Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones	
Componente/Materia	Calidad del aire y emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N°47/1992 Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°144/1961, D.S. N°138/2005; D.S. N°279/1983; D.S. N°4/1994; D.S. N°54/1994; D.S. N°211/1991; D.S. N°75/1987; D.F.L. N°1/2007; Ley 18.290; D.S. N°47/1992.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Uso de maquinaria y transporte de materiales
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instruirá a los trabajadores que los vehículos y maquinarias que no estén siendo utilizados detengan sus motores.</li> <li>• Todos los vehículos motorizados deberán contar con el certificado de revisión técnica y gases al día, además de mantenencias periódicas.</li> <li>• El transporte de materiales será realizado con la carga cubierta.</li> <li>• La mantención de la maquinaria será realizada de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados.</li> <li>• Los vehículos circularán a una velocidad moderada, lo cual quedará estipulado en contrato de trabajo.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas.</li> <li>• Registro de las revisiones técnicas al día.</li> <li>• Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista encargada.</li> <li>• Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: fecha, hora y empresa contratista.</li> <li>• Registro de humectación diaria en camino interno y camino de acceso.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en caseta de control de acceso.

7.22 Decreto Supremo N°44/2017 Establece plan de descontaminación atmosférica para el valle central de la provincia de Curicó	
Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°44/2017 Establece plan de descontaminación para el valle central de la provincia de Curicó Ministerio del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley 19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Movimiento de tierras, flujos viales, obras de construcción
Forma de cumplimiento	<p>(1) Grupos electrógenos: se considera la implementación de dos grupos electrógenos de potencial total 3.500 W. los grupos electrógenos contarán con horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán sus horas de funcionamiento. Dicha información será registrada e informada anualmente vía RETC.</p> <p>(2) Vehículos motorizados: en el capítulo 1 de la DIA, se especifican los flujos aproximados por día. Dicha estimación, incluye la circulación de vehículos de transporte de persona, insumos, residuos, entre otros.</p> <p>Se exigirá que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente. Todo vehículo que se encuentre afecto a restricción durante los episodios críticos de contingencia ambiental, no circulará dentro del área delimitada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p>
Indicador que acredita su	(1) Grupos electrógeno:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración RETC.</li> <li>• Informe isocinético.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> <li>• Vehículos motorizados:</li> <li>• Registro de revisión técnica y emisión de gases al día.</li> <li>• Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados.</li> <li>• Registro de mantenciones.</li> <li>• Sello verde.</li> </ul> <p>(2) Informe de estimación de emisiones: se determina mediante el informe acompañado en el Anexo N°02 de esta DIA, la necesidad de presentar un Plan de Compensación de Emisiones de manera posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Mantenión de documentación descrita anteriormente en planta.  Comprobante de ingreso de Plan de Compensación de Emisiones a la Seremi de Medio Ambiente.  Carga de comprobante de ingreso del Plan de Compensación de Emisiones al sitio web de la SMA.</p>

7.23 Ley 20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje	
Componente/materia	Residuos
Norma	Ley 20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje Ministerio de Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	Ley 19.300; D.S. N°40/2012; D.S. N°31/2013; Resolución Exenta N°1518/2013; Resolución Exenta 223/2015; D.S. N°38/2013; Resolución Exenta N°896/2016; Resolución Exenta N°1184/2015; D.S. N°1/2013; Resolución Exenta N°1139/2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos
Forma de cumplimiento	<p>Conforme a lo establecido en el artículo 10 de la Ley REP, el Proponente deberá declarar sus residuos a través del sistema RETC.</p> <p>Para lo anterior, el Proponente contará con usuario, contraseña y certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. Además, realizará las respectivas declaraciones en la forma y en los plazos establecidos para ello, particularmente aquellas referidas a residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos.</p> <p>Estos residuos generados por el Proyecto serán declarados en los términos y condiciones establecidas en el artículo 18 y 30 del D.S. N°1/2013, del MMA.</p> <p>Finalmente, luego de obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto, se realizará la respectiva declaración de residuos en la forma y oportunidad respectiva. Para el caso de los residuos sólidos asimilables y residuos no peligrosos, la declaración se realizará el 30 de marzo de cada año, declarando los residuos generados en el periodo anterior.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ingreso al sistema de ventanilla única RETC.</li> <li>• Declaraciones RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de generación de residuos, transporte y lugar de disposición en el sitio web de ventanilla única RETC, indicando fecha y hora.

7.24 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario	
Componente/Materia	Residuos sólidos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N°594/1999, MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos domésticos y asimilables.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos domiciliarios y asimilables serán acumulados transitoriamente en contenedores herméticos, en sectores dentro del predio, para posteriormente ser retirados por una empresa sanitaria autorizada por la Seremi de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de construcción y cierre</li> </ul> <p>Los residuos sólidos domiciliarios durante esta fase corresponden a los generados por el personal que trabajará en las faenas constructivas. Estos residuos corresponden, en general, a restos orgánicos, envases, papeles, cartones, plásticos, cajas, films, etc. Estos residuos serán acopiados de forma transitoria en contenedores del tipo hermético con tapa, los cuales serán ubicados al interior de la zona de obras a una distancia adecuada para cada lugar de trabajo.</p> <p>Posteriormente, estos residuos generados durante la fase de construcción, serán trasladados y almacenados de forma transitoria en lugar de acopio, respecto al cual en la DIA, se solicita el respectivo PASM 140.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de operación</li> </ul> <p>Durante esta fase, los residuos generados por el personal eventual que asista al área de emplazamiento del Proyecto, serán almacenados en este mismo sitio de acopio.</p> <p>Los residuos serán retirados por una empresa que cuente con autorización sanitaria, con frecuencia suficiente para evitar sobrellenado.</p> <p>Estos residuos, finalmente, serán transportados y dispuestos en sectores que cuenten con la autorización sanitaria. Se llevará un registro semestral de residuos generados y egresados, indicando su cantidad y tipo, el cual será informado a través del sistema de ventanilla única RETC.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de PASM 140</li> <li>• Resolución de calificación ambiental que otorga permisos solicitados.</li> </ul> <p>Autorización sanitaria de sitio de almacenamiento temporal de residuos.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantención de documentación en caseta de control de acceso al predio.

7.25 Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en Lugares de Trabajo	
Componente/Materia	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales mínimas en lugares de trabajo Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Código sanitario
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos domésticos y asimilables.
Forma de cumplimiento	<p>Los residuos domiciliarios y asimilables serán acumulados transitoriamente en contenedores herméticos, en sectores dentro del predio, para posteriormente ser retirados por una empresa sanitaria autorizada por la Seremi de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de construcción y cierre</li> </ul> <p>Los residuos sólidos domiciliarios durante esta fase corresponden a los generados por el personal que trabajará en las faenas constructivas. Estos residuos corresponden, en general, a restos orgánicos, envases, papeles, cartones, plásticos, cajas, films, etc. Estos residuos serán acopiados de forma transitoria en contenedores del tipo hermético con tapa, los cuales serán ubicados al interior de la zona de obras a una distancia adecuada para cada lugar de trabajo.</p> <p>Posteriormente, estos residuos generados durante la fase de construcción, serán trasladados y almacenados de forma transitoria en</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>lugar de acopio, respecto al cual, en la DIA, se solicita el respectivo PASM 140.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de operación</li> </ul> <p>Durante esta fase, los residuos generados por el personal eventual que asista al área de emplazamiento del Proyecto, serán almacenados en este mismo sitio de acopio.</p> <p>Los residuos serán retirados por una empresa que cuente con autorización sanitaria, con frecuencia suficiente para evitar sobrellenado.</p> <p>Estos residuos, finalmente, serán transportados y dispuestos en sectores que cuenten con la autorización sanitaria. Se llevará un registro semestral de residuos generados y egresados, indicando su cantidad y tipo, el cual será informado a través del sistema de ventanilla única RETC.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de PASM 140</li> <li>• Resolución de calificación ambiental que otorga permisos solicitados.</li> </ul> <p>Autorización sanitaria de sitio de almacenamiento temporal de residuos.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso al predio.

7.26 Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC	
Componente/materia	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC Ministerio del Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300; D.S. N°40/2012; D.S. N°31/2013; Resolución Exenta N°1518/2013; Resolución Exenta N°223/2015; D.S. N°38/2013; Resolución Exenta N°986/2016; Resolución Exenta N°1184/2015; Resolución N°1139/2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Proponente contará con un usuario, contraseña y el certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. Además, realizará las respectivas declaraciones en la forma y en los plazos establecidos para ello, particularmente aquellas referidas a residuos sólidos asimilables a domiciliarios y no peligrosos. Estos residuos generados por el Proyecto serán declarados en los términos y condiciones establecidas en el artículo 18 y 30 del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de ingreso al sistema de ventanilla única RETC.</li> <li>• Declaración RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de la generación de residuos, transporte y lugar de disposición en el sitio web Ventanilla Única RETC, indicando fecha y hora.

7.27 Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/Materia	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Código Sanitario; D.S. N°594/1999.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	El sitio de almacenamiento de residuos peligrosos considerado para cada una de las etapas de ejecución del Proyecto, dará cumplimiento a lo establecido en los D.S. N°148/2003 y D.S. N°594/1991, ambos del MINSAL, y a la OGUC, de la siguiente forma:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bodega tendrá una base continua, impermeable y resistencia estructura y química a los residuos.</li> <li>• Contará con un cierre perimetral de al menos 1,8 metros de alto, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales.</li> <li>• Estará techada y protegida de condiciones ambientales, tales como humedad, temperatura, radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar la salud de la población.</li> <li>• Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, correspondiente al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</li> <li>• Contará con señalización de acuerdo a la NCh 2190Of 93.</li> <li>• Tendrá acceso restringido.</li> <li>• La bodega contara con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kg en el exterior, de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 Resolución de Calificación Ambiental que aprueba parte ambiental del PASM 142.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantención de copia de documentación en caseta de control de acceso.

7.28 Resolución N°1139/2013 Aprueba normas básicas para aplicación del reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC	
Componente/materia	Residuos
Norma	Resolución N°1139/2013 Aprueba normas básicas para aplicación del reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC. Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300, D.S. N°40/2012; D.S. N°31/2013; Resolución Exenta N°1518/2013; Resolución Exenta N°223/2015; D.S. N°38/2013; Resolución Exenta N°986/2016; Resolución Exenta N°1184/2015; D.S. N°1/2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Residuos asimilables a domésticos y residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Proponente contará con un usuario, contraseña y el certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. Además, realizará las respectivas declaraciones en la forma y en los plazos establecidos para ello, particularmente aquellas referidas a residuos sólidos asimilables a domiciliarios y no peligrosos. Estos residuos generados por el Proyecto serán declarados en los términos y condiciones establecidas en el artículo 18 y 30 del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado ingreso al sistema de ventanilla única RETC.</li> <li>• Declaración RETC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de la generación de residuos, transporte y lugar de disposición en el sitio web ventanilla única RETC, indicando fecha y hora.

7.29 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario	
Componente/Materia	Residuos líquidos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N°594/1999, MINSAL
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos líquidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción: Durante esta fase se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores que durante la fase de construcción se consideren – 40 máximo – y un consumo de agua por cada uno de ellos equivalente a 150 L/hab/día, se estimó una generación aproximada de 6,0 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas.</p> <p>Para la instalación de faenas, se dispondrá de la implementación de baños químicos para los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, evitando, de esta forma, la proliferación de vectores o malos olores (artículos 21, 22, 24 y 26 del D.S. N°594/1999). Esta implementación dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.</p> <p>Fase de operación Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos líquidos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los baños permanentes utilizados durante las labores de mantención y conservación del parque, para lo anterior, se considerará la implementación de baños cuyo afluente será tratado a través de un sistema de tratamiento particular del tipo fosa séptica y descargado mediante drenes de infiltración. De destaca, en este apartado, que la mano de obra será esporádica, requiriéndose únicamente para las labores de limpieza y mantenimiento a efectuarse 1 vez por semestre.</p> <p>Fase de cierre: Durante esta fase se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores que durante la fase de cierre se consideren – 20 máximo – y un consumo de agua por cada uno de ellos equivalente a 150 l/hab/día, se estimó una generación aproximada de 3,00 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas.</p> <p>Para la instalación de faenas, se dispondrá de la implementación de baños químicos para los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, evitando, de esta forma, la proliferación de vectores o malos olores (artículos 21, 22, 24 y 26 del D.S. N°594/1999). Esta implementación dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de calificación ambiental.</li> <li>• Registro de mantención de baños químicos.</li> <li>• Permiso ambiental sectorial mixto N°138.</li> <li>• Tramitación sectorial de sistema particular de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>• Carga de resoluciones que otorgan permisos en el sitio web de la SMA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.</li> <li>• Comprobantes de carga disponibles</li> </ul>

7.30 Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas	
Componente/Materia	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Código sanitario, Decreto N°867/1978, MOP; Decreto Supremo N°3/2012, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Residuos líquidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción: Durante esta fase se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores que durante la fase de construcción se consideren – 40 máximo – y un consumo de agua por cada uno de ellos equivalente a 150 L/hab/día, se estimó una generación aproximada de 6,0 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas. Para la instalación de faenas, se dispondrá de la implementación de baños químicos para los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, evitando, de esta forma, la proliferación de vectores o malos olores (artículos 21, 22, 24 y 26 del D.S. N°594/1999). Esta implementación dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.</p> <p>Fase de operación Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos líquidos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los baños permanentes utilizados durante las labores de mantención y conservación del parque, para lo anterior, se considerará la implementación de baños cuyo afluente será tratado a través de un sistema de tratamiento particular del tipo fosa séptica y descargado mediante drenes de infiltración. De destaca, en este apartado, que la mano de obra será esporádica, requiriéndose únicamente para las labores de limpieza y mantenimiento a efectuarse 1 vez por semestre.</p> <p>Fase de cierre: Durante esta fase se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores que durante la fase de construcción se consideren – 20 máximo – y un consumo de agua por cada uno de ellos equivalente a 150 L/hab/día, se estimó una generación aproximada de 3,00 m<sup>3</sup>/día de aguas servidas. Para la instalación de faenas, se dispondrá de la implementación de baños químicos para los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada, evitando, de esta forma, la proliferación de vectores o malos olores (artículos 21, 22, 24 y 26 del D.S. N°594/1999). Esta implementación dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de calificación ambiental.</li> <li>• Registro de mantención de baños químicos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.

7.31 Ord. B32/N°5096 Ord. B32/N°5096 Envía pronunciamiento en relación a la aplicabilidad del art. 24 del D.S. N°594 de 1999 del MINSAL, en proyectos de operación remota	
Componente/Materia	Residuos líquidos
Norma	Ord. B32/N°5096 Envía pronunciamiento en relación a la aplicabilidad del art. 24 del D.S. N°594/1999 del MINSAL, en proyectos de operación remota Subsecretaría de Salud Pública Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°594/1999
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Aguas servidas; sistema de tratamiento de aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Operación se generarán aguas servidas provenientes del servicio higiénico que se dispondrá para el personal encargado de las mantenciones del Proyecto. Estas mantenciones se realizarán una vez al mes por un periodo de 2 días cada 6 meses. Se estima un máximo de 4 trabajadores por día para dicha Fase. Por lo tanto la generación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>aguas servidas será de 600 L/día.</p> <p>Para esta Fase se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m<sup>3</sup> de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración.</p> <p>La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante procesos de separación física y fermentación anaeróbica.</p> <p>Seguido de la fosa séptica el efluente pasa al sistema de distribución de drenes para su disposición en el suelo mediante drenes de infiltración.</p> <p>El dren de infiltración de la fosa se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial. Por su parte, la napa freática de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad.</p> <p>Para el retiro de los lodos de la fosa, se contempla un servicio Limpia Fosa, el que se efectuará una vez al semestre. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado para el tratamiento y disposición final de estos efluentes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de permiso ambiental sectorial mixto 138.</li> <li>• Tramitación sectorial de sistema de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>• Carga de resolución de otorgamiento de permiso sectorial en el sitio web de la SMA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de carga disponibles en el sitio web de la SMA.

7.32 Decreto con fuerza de ley N°850/1997 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15840 y del DFL N°206/1960, sobre construcción y conservación de caminos	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Decreto con fuerza de ley N°850/1997 Fija el texto, refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 y del D.F.L. N°206/1960, sobre construcción y conservación de caminos.
Otros Cuerpos Legales	DFLN°1/2007, MINTRATEL; Decreto Supremo N°158/1980, MOP; Decreto Supremo N°200/1993; Resolución N°1/1995, MINTRATEL; Decreto Supremo N°18/2001, MINTRATEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos motorizados del Proponente no transportan ni transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes.</p> <p>Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que transportes insumos o productos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se efectuará un registro de salida de vehículos, el cual contendrá fecha y hora de salida, tipo de vehículos, tipo y cantidad de carga, si aplicase. Cada registro mensual se mantendrá en caseta de control de acceso por un plazo de 3 meses.

7.33 Decreto con fuerza de ley N°1/2007 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Decreto con fuerza de ley N°1/2007 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito
Otros Cuerpos Legales	DFL N°850/1997, MOP; Decreto Supremo N°158/1980, MOP; Decreto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	Supremo N°200/1993, MOP; Resolución N°1/1995, MINTRATEL; Decreto Supremo N°18/2001, MINTRATEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos utilizados para las fases de construcción, operación y cierre, tendrán por finalidad el transporte y traslado de materiales de construcción, insumos para la producción, materias primas y retiro de escombros, así como la utilización de otros vehículos propios de la actividad.</p> <p>En este orden de ideas, todos los vehículos cuentan y contarán con todos los sistemas y accesorios exigidos por el DFL N°1/2007, del MINTRATEL, que permiten y garantizan la seguridad requerida para su correcto funcionamiento. Adicionalmente, la carga se encontró y encontrará (para fase de cierre u otra fase con transporte de material) siempre correctamente estibada y asegurada, respetando el peso máximo de carga.</p> <p>Los vehículos motorizados del Proponente no transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes.</p> <p>Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que transportes insumos o productos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisión técnica Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en la caseta de control de acceso.

7.34 Decreto N°158/1980 Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Decreto N°158/1980 Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos Ministerio de Obras Públicas
Otros Cuerpos Legales	DFL N°850/1997, MOP; DFL N°1/2007, MINTRATEL; Decreto Supremo N°200/1993, MOP; Resolución N°1/1995, MINTRATEL; Decreto Supremo N°18/2001, MINTRATEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos motorizados del Proponente no transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MNINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes.</p> <p>Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	transportes insumos o productos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en planta.

7.35 Decreto supremo N°200/1993 Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías públicas urbanas del país	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Decreto supremo N°200/1993 Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías públicas urbanas del país
Otros Cuerpos Legales	DFL N°850/1997, MOP; DFL N°1/2007; MINTRATEL; Decreto Supremo N°158/1980, MOP; Resolución N°1/1995, MINTRATEL; Decreto Supremo N°18/2001, MINTRATEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados del Proponente no transportan ni transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes. Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP. Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que transporten insumos o productos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en planta.

7.36 Resolución N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica	
Componente/Materia	Vialidad y transporte
Norma	Resolución N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otros Cuerpos Legales	DFL N°850/1997, MOP; DFL N°1/2007, MINTRATEL; Decreto Supremo N°158/1980, MOP; Decreto Supremo N°200/1993, MOP; Decreto Supremo N°18/2001, MINTRATEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados del Proponente no transportan ni transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes. Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP. Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que transporten insumos o productos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación asociada en caseta de control de acceso al fundo.

7.37 Decreto Supremo N°160/2008 Reglamento de Seguridad para la instalación y operación de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos	
Componente/Materia	Combustibles y otros
Norma	Decreto Supremo N°160/2008 Reglamento de seguridad para la instalación y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Ministerio de economía, fomento y reconstrucción.
Otros Cuerpos Legales	Ley 18.410.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	No aplica.
Forma de cumplimiento	No aplica. El Proyecto no contempla realizar abastecimiento de combustible en obra, asimismo no contempla la implementación de estanques de combustibles de ningún tipo, siendo el combustible suministrado por instalaciones autorizadas para estos efectos.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica. El Proyecto no contempla realizar abastecimiento de combustible en obra, asimismo no contempla la implementación de estanques de combustibles de ningún tipo, siendo el combustible suministrado por instalaciones autorizadas para estos efectos.
Forma de control y seguimiento	No aplica. El Proyecto no contempla realizar abastecimiento de combustible en obra, asimismo no contempla la implementación de estanques de combustibles de ningún tipo, siendo el combustible suministrado por instalaciones autorizadas para estos efectos.

7.38 NSEG 5 E.n.71 NSEG 5 E.n.71	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	NSEG 5 E.n.71 Reglamento de instalaciones eléctricas de corrientes fuertes Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Línea de evacuación de alta tensión, casetas y lugares que alberguen equipos eléctricos.
Forma de cumplimiento	El diseño y construcción de la red de conexión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma. Las instalaciones que así lo requieran serán declaradas ante la SEC y los comprobantes de cada declaración mantenidos en faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto.</li> <li>• Envío de información a la SEC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto. Comprobante de remisión de información a la SEC.

7.39 DFL 4/2006 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL 1/1982 de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	DFL 4/2006 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL 1/1982 de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión,	Construcción, mantenimiento y desmantelamiento del parque



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

residuo o sustancia a la que aplica	fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	Se comunicará a la SEC en forma oportuna mediante profesional certificado, puesta en marcha de las instalaciones eléctricas, las cuales se diseñarán y construirán de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente. Se capacitará a los trabajadores sobre lo establecido en la normativa vigente de manera de garantizar su seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de declaración ante la SEC. Registros de capacitaciones de seguridad a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	El proponente se encargará de dar revisión al certificado de declaración ante la SEC. Se llevará un registro en obra de las capacitaciones realizadas a los trabajadores.

7.40 Decreto 291/2007 Aprueba el reglamento que establece la estructura, funcionamiento y financiamiento de los centros de despacho económico de carga y sus modificaciones posteriores	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	Decreto 291/2007 Aprueba el reglamento que establece la estructura, funcionamiento y financiamiento de los centros de despacho económico de carga y sus modificaciones posteriores MINECON
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Generación de energía eléctrica
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una parque fotovoltaico productor de energía eléctrica, a través de la transformación de energía solar en energía eléctrica por medio de paneles y su posterior conducción a través de cableado, para finalmente inyectar la energía al SIC. En razón de lo anterior, la empresa propietaria podrá ser miembro del CDEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ingreso de la empresa propietaria al CDEC
Forma de control y seguimiento	Registro de la vigencia como miembro del CDEC por parte del propietario.

7.40 Decreto 115/2004 Aprueba norma técnica NCh. Elec 4/2003 Instalaciones de consumo en baja tensión y deroga, en lo pertinente, el Decreto N°91, de 1984	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	Decreto 115/2004 Aprueba norma técnica NCh. Elec 4/2003, instalaciones de consumo en baja tensión y deroga, en lo pertinente, el Decreto N°91, de 1984. Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El Proyecto respetará en cada una de las condiciones que establecen las normas de seguridad para las instalaciones del Proyecto. En el capítulo 1 de la DIA se detallan las características que tendrán las diferentes instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto respetará las condiciones que establecen las normas de seguridad para las instalaciones del Proyecto utilizando materiales e instaladores certificados.
Forma de control y seguimiento	Certificado de los trabajadores, instalaciones y materiales a utilizar en el Proyecto.

7.41 Decreto Supremo N°4188/1955 Aprueba la norma NSEG 5 E.n.71 Instalaciones eléctricas de corrientes fuertes	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Norma	Decreto Supremo N°4188/1955 Aprueba la norma NSEG 5 E.n.71 Instalaciones eléctricas de corrientes fuertes Ministerio del Interior
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Instalaciones eléctricas
Forma de cumplimiento	El diseño y construcción de la red de conexión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma. Las instalaciones que así lo requieran serán declaradas ante la SEC y los comprobantes de cada Declaración mantenidos en faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicado se considera la obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto y el comprobante de remisión de información a la SEC, previo a la puesta en marcha.
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de Proyecto y el comprobante de remisión de información a la SEC.

7.42 D.S. N°327/1997 Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	D.S. N°327/1997 Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos Ministerio de Minería
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Instalaciones eléctricas
Forma de cumplimiento	En relación con el Reglamento, las especificaciones técnicas de los paneles y las actividades durante todas sus fases se regirán por las normas técnicas y reglamentos aplicables. El Titular preservará el normal funcionamiento de las instalaciones propias y de terceros y velará por la seguridad de las personas y el medio ambiente. Se comunicará a la SEC 15 días antes de la puesta en servicio de Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las instalaciones que lo requieran ante la SEC.
Forma de control y seguimiento	Registro de las declaraciones de las instalaciones que lo requieran ante la SEC.

7.43 Resolución Exenta N°321/2014 Norma técnica con exigencias de seguridad y calidad de servicio para el sistema interconectado del norte grande y sistema interconectado central y sus modificaciones posteriores	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	Resolución Exenta N°321/2014 Norma técnica con exigencias de seguridad y calidad de servicio para el sistema interconectado del norte grande y sistema interconectado central y sus modificaciones posteriores Ministerio de Energía
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Instalación del sistema eléctrico y posterior mantención
Forma de cumplimiento	El Proponente se sujetará a las instrucciones, procedimientos y mecanismos de coordinación del sistema que emanen la norma técnica mencionada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe que compruebe el cumplimiento de las normas exigidas
Forma de control y seguimiento	Copia del informe que compruebe el cumplimiento de las normas exigidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

7.44 D.S. N°1261/1957 Aprueba reglamento de cruces y paralelismos de líneas eléctricas	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	D.S. N°1261/1957 Aprueba reglamento de cruces y paralelismos de líneas eléctricas Ministerio del Interior
Otros Cuerpos Legales	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Construcción y mantenimiento del parque fotovoltaico
Forma de cumplimiento	El Proponente se sujetará a las instrucciones, procedimientos y mecanismos de coordinación del sistema que emane esta norma
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos que certifiquen el cumplimiento de la norma
Forma de control y seguimiento	Copia de los documentos que certifiquen el cumplimiento de la norma

7.45 Resolución Exenta N°610/1982 R.E. que prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	Resolución Exenta N°610/1982 Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos SEC
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Instalación del sistema eléctrico del parque y posterior mantención.
Forma de cumplimiento	Esta norma prohíbe uso de PCB en nuestro país, estableciendo que se “prohíbe en todo el territorio nacional el uso de bifenilos policlorados, comercialmente conocidos como ascarele, como fluido dialéctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico”, además, señala que “los equipos eléctricos en operación, que usan bifenilos policlorados como fluido dialéctrico, podrán continuar con este elementos hasta que sea necesario su drenaje, después de lo cual solamente podrán ser rellenados con otros elementos que no contengan bifenilos policlorados.”. Con respecto al Proyecto, el Proponente se compromete a cumplir en forma íntegra lo estipulado en esta resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.46 NCh Elec 10/1984 NCh Elec 10/1984 SEC	
Componente/Materia	Energía e infraestructura energética
Norma	NCh Elec 10/1984 Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior Superintendencia de Electricidad y Combustible
Otros Cuerpos Legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Operación
Forma de cumplimiento	Se tramitarán los permisos correspondientes a la puesta en marcha del Proyecto ante la SEC y los comprobantes que el parque fotovoltaico puede operar.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de permisos y/o concesiones para la puesta en marcha.</li> <li>• Envío de información a la SEC.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de los respectivos permisos y/o concesiones para la puesta en marcha del Proyecto. Comprobante de remisión de información a la SEC.

7.47 Ley N°20.096 Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Componente/Materia	Seguridad laboral
Norma	Ley N°20.096 Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capan de ozono.
Otros Cuerpos Legales	Código Sanitario; Decreto Supremo N°594/1999, MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Mano de Obra
Forma de cumplimiento	Tanto en la fase de construcción, operación y cierre, se adoptaron y adoptarán todas las medidas necesarias para proteger a los trabajadores del Proyecto expuestos a radiación ultravioleta. Para ello, se entrega gratuitamente al personal, elementos de protección personal, entre ellos, gorros y crema de protección solar.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factura de compras de elementos de protección personal.</li> <li>• Ficha de entrega de elementos de protección personal a cada trabajador.</li> </ul> Reglamento interno de higiene y seguridad.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento en caseta de acceso al Proyecto de las facturas de compra de elementos de protección personal y registros de entrega a trabajadores, con indicación de nombre, Rut y firma de cada uno.

7.48 Decreto Supremo N°38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/Materia	Emisiones acústicas
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica Ministerio del Medio Ambiente
Otros Cuerpos Legales	Ley 19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todo el Proyecto
Forma de cumplimiento	El Proponente realizó, conforme a los procedimientos descritos en los artículos 11° y siguientes del presente decreto, un informe de emisiones acústicas, considerando las correspondientes modelaciones para las distintas fases del Proyecto. Conforme a lo señalado en el capítulo 1 y analizado en detalle en el capítulo 2 de la presente DIA, las mediciones obtenidas y efectuadas desde los principales receptores sensibles, indican que la fuente emisora no sobrepasa los niveles máximos permisibles de ruido, en este caso, correspondientes a ruido de fondo + 10 dB por tratarse de área rural.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de emisiones de ruido acompañados en Anexo N°06 de la Adenda.</li> <li>• Resolución de calificación ambiental.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.

7.49 Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/Materia	Agua
Norma	Decreto Supremo N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Código Sanitario, Decreto Supremo N°732/1969, MINSAL; Decreto Supremo N°446/2006, MINSAL; Ley 20.096.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Suministro de agua potable.
Forma de cumplimiento	Se mantendrá el abastecimiento de agua potable mediante la implementación de estanques de agua potable.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de compra de agua potable a proveedores autorizados.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copia de autorización sanitaria de la empresa encargada del suministro.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.

7.50 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario	
Componente/Materia	Agua
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 Código Sanitario Ministerio de Salud
Otros Cuerpos Legales	Código Sanitario, Decreto Supremo N°732/1969, MINSAL; Decreto Supremo N°446/2006, MINSAL; Ley 20.096.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Suministro de agua potable.
Forma de cumplimiento	Se mantendrá el abastecimiento de agua potable mediante la implementación de estanques de agua potable.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de compra de agua potable a proveedores autorizados.</li> </ul> Copia de autorización sanitaria de la empresa encargada del suministro.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.

7.51 Decreto con Fuerza de Ley N°478/1975 Ley General de Urbanismo y Construcción	
Componente/Materia	Suelo
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°478/1975 Ley General de Urbanismo y Construcción Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°47/1992, MINVU; Ley N°18.755; D.L N°3557, MINAGRI.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Obras temporales de fase de construcción, Obras Permanentes de fase de operación.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto se emplaza en zona rural, fuera de los límites urbanos establecidos en los respectos IPT.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial Mixto contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, fundado en el artículo 55 de la LGUC para construcciones correspondientes a obras temporales y permanentes.</p> <p>Por su parte, se considerarán las disposiciones establecidas en los artículos 116 y 145 de la LGUC, de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase de construcción y cierre</li> </ul> <p>El Proponente solicitará la solicitud de permiso de edificación para todas aquellas instalaciones que deban ser ejecutadas con la finalidad de llevar a cabo la fase de construcción (ya ejecutada) y la futura fase de cierre.</p> <p>En esa misma línea, el Proponente, previo a la ocupación de cualquier de la instalación afecta a permiso de edificación, una vez concluidas dichas obras, solicitará ante la dirección de obras municipales, la correspondiente Recepción Definitiva.</p> <p>- Fase de operación</p> <p>En todas aquellas estructuras que corresponda, se solicitará el correspondiente permiso de edificación, junto con su posterior Recepción Definitiva.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificado de informaciones previas.</li> <li>Permiso ambiental sectorial mixto N°160.</li> <li>Resolución de calificación ambiental favorable.</li> <li>Resolución de aprobación de proyecto conforme al artículo 55 de la LGUC.</li> <li>Permisos de edificación y recepción definitiva en aquellas obras que se requiera.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

7.52 Decreto con Fuerza de Ley N°478/1975 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/Materia	Suelo
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°478/1975 Ley General de Urbanismo y Construcción Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Otros Cuerpos Legales	D.S. N°47/1992, MINVU; Ley N°18.755; D.L N°3557, MINAGRI.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Obras temporales de fase de construcción, Obras Permanentes de fase de operación.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto se emplaza en zona rural, fuera de los límites urbanos establecidos en los respectos IPT.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial Mixto contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, fundado en el artículo 55 de la LGUC, para construcciones correspondientes a obras temporales y permanentes.</p> <p>Por su parte, se considerarán las disposiciones establecidas en los artículos 116 y 145 de la LGUC, de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de construcción y cierre</li> </ul> <p>El Proponente solicitará la solicitud de permiso de edificación para todas aquellas instalaciones que deban ser ejecutadas con la finalidad de llevar a cabo la fase de construcción (ya ejecutada) y la futura fase de cierre.</p> <p>En esa misma línea, el Proponente, previo a la ocupación de cualquier de la instalación afecta a permiso de edificación, una vez concluidas dichas obras, solicitará ante la dirección de obras municipales, la correspondiente Recepción Definitiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de operación</li> </ul> <p>En todas aquellas estructuras que corresponda, se solicitará el correspondiente permiso de edificación, junto con su posterior Recepción Definitiva.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de informaciones previas.</li> <li>• Permiso ambiental sectorial mixto N°160.</li> <li>• Resolución de calificación ambiental favorable.</li> <li>• Resolución de aprobación de proyecto conforme al artículo 55 de la LGUC.</li> </ul> <p>Permisos de edificación y recepción definitiva en aquellas obras que se requiera.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso.

7.53 Ley 20.283 Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal	
Componente/Materia	Flora y fauna.
Norma	Ley 20.283 Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
Otros Cuerpos Legales	Decreto supremo N°4363/1931, Ministerio de Tierra y Colonización; Decreto Ley N°701/1974, MINAGRI; Decreto N°366/1944, Ministerio de Tierra y Colonización.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Emplazamiento.
Forma de cumplimiento	<p>El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra asentado en área rural, fuera de los límites urbanos establecidos en los respectivos Planes Reguladores Comunales e Intercomunales.</p> <p>El área donde se emplaza el Proyecto ha sido históricamente utilizada para el cultivo de trigo y maíz, no registrándose en la historia predial la existencia de formaciones vegetacionales protegidas o calificadas como bosque, conforme a lo establecido en la Ley.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N°02 de esta DIA, se presenta la caracterización ambiental del componente Flora y Vegetación. Este estudio realiza un levantamiento de información predial, contrastándola con registros históricos recopilados desde Google Earth. Dicho registro permite dar cuenta de que la historia predial ha sido eminentemente agrícola, destacando la ausencia de formaciones vegetacionales</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	protegidas o clasificadas como bosque. En lo que respecta a la situación actual, el estudio concluye respecto a la inexistencia de especies clasificadas en categoría de conservación o formaciones vegetacionales susceptibles de verse afectadas con ocasión de la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Caracterización ambiental del componente flora y vegetación. Autorización simple de corta, si correspondiera.
Forma de control y seguimiento	Resolución de calificación ambiental que aprueba los permisos ambientales y superficies correspondientes. Mantenimiento de RCA en instalación de faenas.

7.54 Ley N°19.473 Ley de Caza	
Componente/Materia	Flora y Fauna
Norma	Ley N°19.473 Ley de Caza
Otros Cuerpos Legales	Decreto N°5/1998, MINAGRI.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra asentado en área rural, fuera de los límites urbanos establecidos en los respectivos Planes Reguladores Comunales e Intercomunales. El área donde se emplaza el Proyecto ha sido históricamente utilizada para el cultivo de trigo y maíz, no registrándose en la historia predial la existencia de formaciones vegetacionales protegidas o calificadas como bosque, conforme a lo establecido en la Ley. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N°02 de esta DIA, se presenta la caracterización ambiental del componente Flora y Vegetación. Este estudio realiza un levantamiento de información predial, contrastándola con registros históricos recopilados desde Google Earth. Dicho registro permite dar cuenta de que la historia predial ha sido eminentemente agrícola, destacando la ausencia de formaciones vegetacionales protegidas o clasificadas como bosque. En lo que respecta a la situación actual, el estudio concluye respecto a la inexistencia de especies clasificadas en categoría de conservación o formaciones vegetacionales susceptibles de verse afectadas con ocasión de la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Caracterización ambiental del componente flora y vegetación. Autorización simple de corta, si correspondiera.
Forma de control y seguimiento	Resolución de calificación ambiental que aprueba los permisos ambientales y superficies correspondientes. Mantenimiento de RCA en instalación de faenas.

7.55 Decreto N°5/1998 Reglamento de la ley de caza	
Componente/Materia	Flora y Fauna
Norma	Decreto N°5/1998 Reglamento de la ley de caza Ministerio de agricultura
Otros Cuerpos Legales	Ley N°19.476, MINAGRI
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra asentado en área rural, fuera de los límites urbanos establecidos en los respectivos Planes Reguladores Comunales e Intercomunales. El área donde se emplaza el Proyecto ha sido históricamente utilizada para el cultivo de trigo y maíz, no registrándose en la historia predial la existencia de formaciones vegetacionales protegidas o calificadas como bosque, conforme a lo establecido en la Ley. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N°02 de esta DIA, se presenta la caracterización ambiental del componente Flora y Vegetación. Este estudio realiza un levantamiento de información predial, contrastándola con registros históricos recopilados desde Google Earth. Dicho registro permite dar cuenta de que la historia predial ha sido eminentemente agrícola, destacando la ausencia de formaciones vegetacionales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	protegidas o clasificadas como bosque. En lo que respecta a la situación actual, el estudio concluye respecto a la inexistencia de especies clasificadas en categoría de conservación o formaciones vegetacionales susceptibles de verse afectadas con ocasión de la ejecución del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Caracterización ambiental del componente flora y vegetación. Autorización simple de corta, si correspondiera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de calificación ambiental que aprueba los permisos ambientales y superficies correspondientes. Mantenimiento de RCA en instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Ante la eventualidad de que el SAG realice la captura y relocalización de algún ejemplar que se adentre en las instalaciones, se mantendrá un registro en caseta de control de acceso que indique lo siguiente: Fecha del evento Horario de arribo del servicio a las instalaciones. Gestiones asociadas Resultado del procedimiento

7.56 Ley N°17.288 Ley sobre Monumentos Nacionales	
Componente/Materia	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley N°17.288 Ley sobre Monumentos Nacionales
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N°484/1990, MINEDUC; Ley 19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Movimientos de tierra
Forma de cumplimiento	Considerando los resultados de la revisión tanto bibliográfica como la inspección visual arqueológica, es posible establecer lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión bibliográfica no da cuenta de la presencia de restos arqueológicos relacionados directamente con el AI o en sus cercanías.</li> <li>• En relación a la cobertura de inspección, se señala que el polígono de proyecto fue prospectado en su totalidad, alcanzando un 100% de cobertura de prospección.</li> <li>• En definitiva, tanto los antecedentes bibliográficos evaluados como la visita a terreno, permiten establecer la ausencia de restos de valor arqueológico y/o histórico en la superficie del Proyecto.</li> </ul> <p>Ahora, si durante la ejecución del Proyecto se verifica algún hallazgo del tipo arqueológico, se detendrán inmediatamente los trabajos y se dará aviso al CMN. Asimismo, se autorizará el ingreso inmediato de Carabineros de Chile para que éstos resguarden el hallazgo hasta que el CMN se haga cargo de él.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de caracterización arqueológico.</li> <li>• Resolución de Calificación Ambiental</li> <li>• Aviso a Consejo de Monumentos Nacionales</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de personal que supervise las obras de restitución de la geoforma en fase de cierre, en caso de realizar algún hallazgo, se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al Consejo de Monumentos Nacionales. Se indica, igualmente, que el registro fotográfico contendrá fecha, hora y localización.

7.57 Decreto Supremo N°484/1990 Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas	
Componente/Materia	Patrimonio cultural
Norma	Decreto Supremo N°484/1990 Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas Ministerio de Educación
Otros Cuerpos Legales	Ley N°17.288; Ley 19.300; Decreto Supremo N°40/2012, MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción/Operación/Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	<p>Considerando los resultados de la revisión tanto bibliográfica como la inspección visual arqueológica, es posible establecer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión bibliográfica no da cuenta de la presencia de restos arqueológicos relacionados directamente con el AI o en sus cercanías.</li> <li>• En relación a la cobertura de inspección, se señala que el polígono de proyecto fue prospectado en su totalidad, alcanzando un 100% de cobertura de inspección.</li> <li>• En definitiva, tanto los antecedentes bibliográficos evaluados como la visita a terreno, permiten establecer la ausencia de restos de valor arqueológico y/o histórico en la superficie del Proyecto.</li> </ul> <p>Ahora, si durante la ejecución del Proyecto se verifica algún hallazgo del tipo arqueológico, se detendrán inmediatamente los trabajos y se dará aviso al CMN. Asimismo, se autorizará el ingreso inmediato de Carabineros de Chile para que éstos resguarden el hallazgo hasta que el CMN se haga cargo de él.</p>
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de caracterización arqueológico.</li> <li>• Resolución de Calificación Ambiental</li> </ul> <p>Aviso a Consejo de Monumentos Nacionales</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Seguimiento por medio de personal que supervise las obras de restitución de la geoforma en fase de cierre, en caso de realizar algún hallazgo, se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Se indica, igualmente, que el registro fotográfico contendrá fecha, hora y localización.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Considerando los resultados de la revisión tanto bibliográfica como la inspección visual arqueológica, es posible establecer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión bibliográfica no da cuenta de la presencia de restos arqueológicos relacionados directamente con el AI o en sus cercanías.</li> <li>• En relación a la cobertura de inspección, se señala que el polígono de proyecto fue prospectado en su totalidad, alcanzando un 100% de cobertura de inspección.</li> <li>• En definitiva, tanto los antecedentes bibliográficos evaluados como la visita a terreno permiten establecer la ausencia de restos de valor arqueológico y/o histórico en la superficie del Proyecto.</li> </ul> <p>Ahora, si durante la ejecución del Proyecto se verifica algún hallazgo del tipo arqueológico, se detendrán inmediatamente los trabajos y se dará aviso al CMN. Asimismo, se autorizará el ingreso inmediato de Carabineros de Chile para que éstos resguarden el hallazgo hasta que el CMN se haga cargo de él.</p>

8. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto se ha obligado voluntariamente a los siguientes compromisos ambientales:

8.1 Compromiso ambiental voluntario – Charlas de Inducción Arqueológica	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Impartir conocimiento y procedimientos en materia de prevención de afectación del patrimonio cultural y arqueológico a los trabajadores del Proyecto.</p> <p>Descripción: Al inicio de la fase de construcción, un arqueólogo(a) titulado(a) efectuará una capacitación a todos los trabajadores del Proyecto. Esta capacitación se centrará en los procedimientos que deben seguir ante la eventualidad de efectuarse un hallazgo arqueológico durante la materialización del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	Justificación: Prevenir potenciales afectaciones al patrimonio cultural y arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio de emplazamiento del Proyecto.  Forma: Capacitación a los trabajadores.  Oportunidad de Implementación: Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico de la ejecución de capacitaciones.</li> <li>• Ficha de registro con nombre y firma de los asistentes.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Carga de informe de seguimiento ambiental en el sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

8.2 Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Arqueológico Permanente	
Impacto asociado [si aplica]	Potencial afectación a hallazgos arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Descartar la existencia de hallazgos arqueológicos subsuperficiales.  Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, específicamente durante las labores de movimientos de tierras, se contará con un arqueólogo que realizará un monitoreo permanente de las obras.  Justificación: Descartar la potencialidad de afectación a hallazgos arqueológicos subsuperficiales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio de emplazamiento del Proyecto.  Forma: Monitoreo permanente durante la fase de construcción, específicamente, durante los movimientos de tierra.  Oportunidad de implementación: Durante la ejecución de los movimientos de tierra de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes mensuales de monitoreo arqueológico.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Remisión de informe de arqueología dentro del plazo de máximo de 15 días siguientes al término del mes respectivo. Los reportes serán cargados al sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

8.3 Compromiso ambiental voluntario - Hormigón	
Impacto asociado [si aplica]	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: verificar que todo distribuidor de materiales para el Proyecto cuente con sus respectivas autorizaciones.  Descripción: Previo a la contratación de cualquier empresa proveedora de materiales, se solicitará como parte del contrato, la entrega de copia de las respectivas resoluciones que autorizan el funcionamiento del Proveedor.  Justificación: Asegurar que todos los proveedores considerados cuenten con todas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	sus autorizaciones sanitarias, ambientales, sectoriales u otras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Parque Fotovoltaico Rincón de León Solar.  Forma: Se preparará un expediente que contendrá el contrato con el proveedor y en forma de anexo sus respectivas resoluciones y autorizaciones.  Oportunidad de implementación: Previo a la contratación de proveedores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Contrato de proveedores con sus correspondientes resoluciones y autorizaciones anexas.
Forma de control y seguimiento	Carga al sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente de los contratos, resoluciones y autorizaciones de los proveedores considerados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

8.4 Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Mediciones de Ruido	
Impacto asociado	Superación de emisiones acústicas en Receptores R9 y R10 en horario diurno durante la Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar la efectividad de las medidas de control de ruido propuestas para la Fase de Construcción.  Descripción: Se efectuará una campaña mensual de mediciones de ruido en los receptores R9 y R10, con objeto de verificar el cumplimiento normativo en dichos receptores, una vez aplicadas las medidas de control pertinentes. La campaña de mediciones de ruido tendrá una duración de dos meses y consistirá en la ejecución de 2 mediciones por mes. Es decir, al final del periodo se contará con 4 informes de mediciones acústicas. Las mediciones se efectuarán durante la primera y tercera semana de cada mes respectivo, durante la duración de la Fase de Construcción.  Justificación: Acreditar el cumplimiento normativo en los Receptores R9 y R10 una vez aplicadas las medidas de control de emisiones acústicas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto Teno IV Solar.  Forma: Ejecución de un plan bimensual de mediciones acústicas, mediante una ETFA. Se ejecutarán – durante 2 meses seguidos – dos campañas por mes, distribuidas entre la primera y tercera semana de cada mes respectivo. Los resultados de esta medición serán informados a la SMA.  Oportunidad de Implementación: Durante dos meses seguidos, en la Fase de Construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mediciones acústicas efectuado la primera y tercera semana del mes respectivo, por una duración de 2 meses consecutivos.</li> <li>Carga del reporte mencionado al SSA de la SMA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Carga de informe de seguimiento ambiental al sitio web de la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

8.5 Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Información y Recepción de Reclamos	
Impacto asociado	Generación de ruidos molestos
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer un plan de información respecto a los periodos de potencial generación de ruidos molestos.  Descripción: Se establecerá un Plan Anual de Información respecto a los periodos de mayor actividad del Proyecto, tales como, Fase de Construcción, labores de mantención en Fase de Operación y Faenas de Fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>Cierre.</p> <p>Con lo anterior, se establecerá, un sistema de recepción de reclamos, el cual, consistirá en ingreso de formularios de sugerencias o reclamos por parte del interesado o afectado y un posterior envío de Informe Consolidado a la SMA, respecto a la situación que generó el reclamo y las acciones tomadas para corregir dicha situación. Este reporte, se entregará 48 horas después de recibido el reclamo.</p> <p>Como parte del Plan Comunicacional, se incluirán los protocolos asociados a las mediciones de ruido con objeto de verificar la efectividad de las medidas propuestas, con objeto de asegurar el acceso a los receptores involucrados y obtener mediciones representativas.</p> <p>Justificación:</p> <p>La necesidad de establecer un Plan de Información y acción ante eventuales reclamos guarda relación con el mantenimiento de las relaciones cordiales con las comunidades cercanas y mantener la buena relación e inexistencia de denuncias ante la SMA por la operatividad del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto Teno IV Solar.</p> <p>Forma: Difusión mediante la distribución de folletos en el AI del componente Medio Humano, de manera anual, previo a la ejecución de acciones que pudieran repercutir en la tranquilidad de la comunidad.</p> <p>Oportunidad de Implementación: El plan de información se efectuará 1 vez por año, previo a la ejecución de la Fase de Construcción, labores de mantención de la Fase de Operación y faenas de Fase de Cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico anual de entrega de folletos.</li> <li>• Comprobante de carga de informe consolidado de reclamos y vía de solución en el sitio web de la SMA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Sitio web de la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

<b>8.6 Compromiso ambiental voluntario – Plan de Perturbación Controlada</b>	
Impacto asociado [si aplica]	Afectación a fauna de baja movilidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Prevenir potencial afectación de fauna de categoría de conservación y que además sea de baja movilidad (reptiles).</p> <p>Descripción: En la zona aledaña a la zona de pastizal, identificada en el Informe de Fauna Terrestre, la cual, como se indicó, se encuentra fuera de la zona de obras, se efectuará un Plan de Perturbación Controlada, abarcando aproximadamente 7 hectáreas de superficie colindante a dicha zona de pastizal, con objeto de facilitar y propiciar el desplazamiento de especies de baja movilidad en dicha zona. El plan considerará la remoción controlada de hábitats, de modo de direccionar el desplazamiento de los ejemplares hacia zonas aledañas de similares características a las originales.</p> <p>Justificación: Prevenir que, dada la existencia de una zona propia para el desplazamiento de especies de baja movilidad, en la zona colindante al Proyecto y fuera del área de intervención, los ejemplares de fauna puedan ingresar a la zona de intervención directa o verse afectada por la ejecución del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Predio de emplazamiento del Proyecto Teno IV Solar.</p> <p>Forma:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>Ejecución de remoción de hábitats favorables para el asentamiento de fauna de baja movilidad (reptiles), tales como arbustos, troncos, rocas y piedras.</p> <p>Oportunidad de implementación:  Previo al inicio de la fase de construcción, a través de un profesional con al menos 3 años de experiencia en Planes de Perturbación Controlada, se ejecutarán la remoción de hábitats propicios para el asentamiento.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Posterior a la ejecución del Plan, se efectuarán monitoreos semanales, durante el primer mes de desarrollado el escarpe y, en caso de ser necesario – se extiendan las labores de escarpe – se ejecutarán un informe de monitoreo mensual, durante todo el tiempo que se extienda esta obra.
Forma de control y seguimiento	Los informes serán cargados al sitio web de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 del ICE.

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

9.1 Situación de emergencia: Explosión	
Situación de emergencia	Explosión
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>Ante la presencia de una explosión, el personal deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener los equipos y protegerse de los proyectiles en lugares cubiertos o detrás de barricadas, edificios o parapetos, hasta que los proyectiles dejen de caer; enseguida dirigirse a los lugares de reunión.</li> <li>• Mientras se evacúa, socorrer a lesionados y personas atrapadas.</li> <li>• Si la explosión se transforma en incendio, aplicar el procedimiento respectivo.</li> <li>• Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad que les corresponda según cuadro de distribución de zonas.</li> <li>• Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de refugios identificadas previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

9.2 Situación de emergencia: Incendio	
Situación de emergencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>Ante la presencia de un incendio deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios.</li> </ul> <p>Cuando se informe al vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto.</li> <li>• Verificará el lugar exacto del incendio.</li> <li>• Comunicará inmediatamente al coordinador o a la mayor jerarquía que se encuentre en el Proyecto, al momento de ocurrida la emergencia.</li> <li>• Comunicada la emergencia al coordinador, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso.</li> <li>• Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia.</li> <li>• El vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que esté</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del coordinador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En horarios específicos, en los cuales en el Proyecto no haya trabajadores y solo estén presentes los vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia, siguiendo el orden correlativo de números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a vigilancia si procede o no llamar a bomberos.</li> </ul> <p><b>Fuego incipiente:</b> Se entiende por fuego incipiente como aquel de muy pequeña magnitud y fácilmente controlable como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelero encendido.</li> <li>• Papel, empaques o cartones que empiezan a arder.</li> <li>• Corto circuito de un equipo eléctrico.</li> <li>• Combustibles en pequeñas cantidades.</li> </ul> <p>Para estos casos, los trabajadores y contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia.</li> <li>• Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles.</li> <li>• Informe inmediatamente al supervisor de área y al coordinador de seguridad.</li> <li>• Use el teléfono solo para reportar la emergencia.</li> <li>• Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso.</li> <li>• En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de su sección.</li> </ul> <p><b>Incendio declarado:</b> Para estos casos, los trabajadores y contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar los equipos según procedimientos de operaciones.</li> <li>• Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo.</li> <li>• No dejar obstáculos en los pasillos y corredores.</li> <li>• Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso.</li> <li>• Al no poder salir debido al calor, llamas u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados.</li> <li>• Todo trabajador, a medida que evacúa hacia zonas de seguridad, deberá avisar de la emergencia a toda persona que encuentre en su camino.</li> <li>• No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestro.</li> <li>• Permanecer en las zonas de seguridad hasta el comité de emergencia decida el retorno a la normalidad.</li> <li>• Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las brigadas.</li> <li>• En caso de evacuación total el personal se dirigirá en orden, en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal.</li> <li>• La evacuación total solo podrá ser ordenada por el coordinador, en su ausencia lo hará la persona con mayor rango en ese momento.</li> <li>• Si hubiese proyección de esquirlas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección (muralla, edificio administrativo).</li> </ul>
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los jefes de sección.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

<b>9.3 Situación de emergencia: Incendio Forestal</b>	
Situación de emergencia	Incendio Forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>Ante la presencia de un incendio el personal deberá actuar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarmas u otros medios.</li> </ul> <p>Cuando se informa al vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto.</li> <li>• Verificará el lugar exacto del incendio.</li> <li>• Comunicará inmediatamente al coordinador o a la mayor jerarquía que se encuentre en el Proyecto, al momento de ocurrida la emergencia.</li> <li>• Comunicada la emergencia al coordinador, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso.</li> <li>• Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia.</li> <li>• El vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que esté ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del coordinador.</li> <li>• En horarios específicos, en los cuales el parque se encuentre sin operarios presentes y solo estén los vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia siguiendo el orden correlativo de los números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a vigilancia si procede o no llamar a bomberos.</li> <li>• Adicionalmente, se debe informar lo sucedido a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CONAF Región del Maule: 130</li> <li>• Ilustre Municipalidad de Curicó: 75 22328854.</li> </ul> </li> </ul> <p>Fuego incipiente: Se entiende por fuego incipiente como aquel de muy pequeña magnitud y fácilmente controlable, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un área menor a 1 m<sup>2</sup> fuera del área del Proyecto.</li> </ul> <p>Para estos casos, los trabajadores y contratistas en general, deberán considerar las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia.</li> <li>• Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles.</li> <li>• Informe inmediatamente al supervisor del área y al coordinador.</li> <li>• Use el teléfono solo para reportar la emergencia.</li> <li>• Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso productivo.</li> <li>• En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de sección.</li> </ul> <p>Incendio declarado: Para estos casos, los trabajadores y contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar los equipos según procedimientos de operaciones.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo.</li> <li>• No dejar obstáculos en los pasillos o corredores.</li> <li>• Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso.</li> <li>• Al no poder salir debido al calor, llamas u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados.</li> <li>• Todo trabajador a medida que evacúa hacia zonas de seguridad deberá avisar de la emergencia a toda persona que se encuentre en su camino.</li> <li>• No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestrado.</li> <li>• Permanecer en las zonas de seguridad hasta que el comité de emergencia decida el retorno a la normalidad.</li> <li>• Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las brigadas.</li> <li>• En caso de evacuación total, el personal se dirigirá en orden en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal.</li> <li>• La evacuación total solo podrá ser ordenadas por el Coordinador, en su ausencia lo hará la persona de mayor rango en ese momento.</li> <li>• Si hubiese proyección de esquirlas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección.</li> <li>• Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los jefes de sección.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

9.4 Situación de emergencia: derrame de sustancias peligrosas	
Situación de emergencia	Explosión
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>La peligrosidad de algunas sustancias químicas es de particular importancia especialmente cuando se producen escapes o derrames que exponen a graves riesgos al personal involucrado en el área, estos riesgos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de materias tóxicas</li> <li>• Gases venenosos producto de mezclas de químicos.</li> <li>• Riesgos de incendio.</li> <li>• Riesgos de explosión.</li> <li>• Derrames menores.</li> </ul> <p>Para evitar la afectación al personal y actuar debidamente ante esta emergencia, se debe proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use siempre los elementos de protección personal adecuados.</li> <li>• Limpie el derrame siguiendo las instrucciones de los procedimientos respectivos.</li> </ul> <p>Derrames mayores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de inmediato al supervisor del área o líder de área.</li> <li>• Evacúe de inmediato el área afectada a las zonas de seguridad.</li> <li>• Proceda a tratar el derrame según procedimiento de HDS.</li> </ul> <p>Derrames y escapes hacia el exterior:</p> <p>Esta situación puede darse durante la fase de construcción del Proyecto, o en caso de que algún vehículo que transporte sustancias peligrosas sufra un accidente en una zona que pueda afectar a los trabajadores del Proyecto.</p> <p>Ante estas situaciones se deberá seguir las siguientes instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Informe inmediatamente a las autoridades locales.</li> <li>ii. Aléjese del lugar.</li> <li>iii. Manténgase informado de la situación, ya que las autoridades locales pueden decidir la evacuación total del Proyecto.</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	iv. En caso de evacuación total, siga el procedimiento respectivo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

<b>9.5 Situación de emergencia: Sismo</b>	
Situación de emergencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>Se refiere a las acciones a seguir post ocurrencia de este fenómeno natural, ya que constituye un caso fortuito, el cual es un hecho imprevisible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad que le corresponde según cuadro de distribución de zonas.</li> <li>• Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.</li> <li>• Alejarse de ventanales, estanterías, tableros eléctricos y cargas en suspensión. En lo posible, el persona deberá permanecer en el interior del edificio en los lugares con estructuras más firmes.</li> <li>• Una vez terminado el sismo o terremoto proceda como sigue: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Conserve la calma.</li> <li>ii. Recuerde que después de un sismo o terremoto es común que se produzcan replicas.</li> <li>iii. Cuide se sus compañeros lesionados y solicite ayuda.</li> <li>iv. No mueva heridos graves.</li> <li>v. No encienda fósforos ni encendedores en lugares peligrosos.</li> <li>vi. Verifique que no existe fugas de gas, líquidos, combustibles, etc.</li> <li>vii. Limpie inmediatamente las sustancias peligrosas que se hayan derramado.</li> <li>viii. Use el teléfono solo para reportar la emergencia.</li> </ul> </li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

<b>9.6 Situación de emergencia: inundación y anegamiento</b>	
Situación de emergencia	Inundación y anegamiento
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>En caso de que se produzca una emergencia por anegamiento en el área del Proyecto, o en cualquiera de sus instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier trabajador de la faena, debe dar aviso al jefe de área sobre alguna inundación o anegamiento que detecte para comunicarlo al jefe de emergencias.</li> <li>• En caso de pronóstico de un evento meteorológico extremo de precipitación, el jefe de área deberá iniciar un plan de alerta temprana, el cual consiste en el monitoreo constante del avance del evento y su impacto en el área del Proyecto. En caso de que las condiciones meteorológicas no perduren se debe iniciar la evacuación de los trabajadores hacia las zonas de seguridad establecidas.</li> <li>• El jefe de emergencias dará la alarma interna.</li> <li>• Avisar a las autoridades de la obra.</li> <li>• El jefe de emergencias deberá evaluar la situación y de ser necesario, hará que se llame a carabineros y bomberos.</li> <li>• El jefe de emergencias deberá revisar en las zonas de almacenamiento la ocurrencia de derrames, flotación de contenedores, entre otras, con el fin de proceder de acuerdo a los lineamientos ya descritos.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez superada la emergencia, el mismo jefe de emergencias es el encargado de comunicar a las autoridades de la obra que la situación está controlada y que es posible volver a las labores habituales.</li> <li>• Confeccionar el informe sobre el suceso.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Apartado 8.1 del ICE.

9.7 Situación de emergencia: Shock eléctrico	
Situación de emergencia	Shock eléctrico
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>En el caso de presenciar un accidente de shock eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortar de inmediato el suministro de energía eléctrica.</li> <li>• Si no se puede cortar el suministro de energía eléctrica, con la ayuda de un material aislante desprender a la víctima del contacto eléctrico.</li> <li>• Si la víctima se encuentra en un nivel alto, prever una caída.</li> <li>• Prestar los primeros auxilios.</li> <li>• Avisar al supervisor.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

9.8 Situación de emergencia: Afectación a fauna silvestre	
Situación de emergencia	Afectación a fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>En caso de que se produzca una emergencia por electrocución o colisión de fauna silvestre en las instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecte un ave herida por electrocución o colisión.</li> <li>• Evaluar el estado del animal. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, se deberá enviar a una clínica veterinaria o centro de rehabilitación, previa coordinación con el SAG.</li> <li>• En caso de que el individuo haya fallecido, se tomará registro fotográfico y escrito. Posteriormente, se dará aviso oficial al SAG.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

9.9 Situación de emergencia: Caída de torres, líneas de alta tensión u otras estructuras	
Situación de emergencia	Caída de torres, líneas de alta tensión u otras estructuras.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>A continuación se darán algunas acciones que deberá contemplarse para controlar la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el personal del proyecto se dirigirá al punto de reunión preestablecido y permanecerá en él mientras se hace recuento y hasta nuevo orden del jefe de emergencia.</li> <li>• Respecto a las vías de evacuación, estas siempre deberán estar correctamente señalizadas y despejadas.</li> <li>• Una vez en el lugar de la emergencia, se procederá a realizar trabajos necesarios para reestablecer el servicio, previa evaluación de los materiales, de los equipos de comunicación, implementos, herramientas y equipos de protección personal a utilizar.</li> <li>• De ser requeridos repuestos o materiales, que no se hayan llevado para la emergencia, el jefe de grupo establecerá</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

	<p>comunicación directa con el comando técnico operativo, dando un informe breve sobre lo necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superada las fallas, se procederá a comunicar a los actores afectados para las previsiones del caso y dar cuenta al comando técnico operativo que se ha superado la falla.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

9.10 Situación de emergencia: Dispersión de residuos no peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto
Acciones a implementar	<p>Es necesario considerar medidas en caso de la ocurrencia de una emergencia de dispersión de materiales, que puede ser causada producto del mal cierre de los contenedores o mala disposición de los residuos, para lo que se deben tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecten residuos dispersos fuera de la correspondiente zona de almacenamiento.</li> <li>• Para evitar la afectación al personal y actuar debidamente ante esta emergencia, se debe proceder de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Use siempre los elementos de protección personal.</li> <li>ii. Limpie el área afectada siguiendo las instrucciones de los procedimientos respectivos.</li> </ul> </li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apartado 8.1 del ICE.

10°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala:

#### 10.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

#### 10.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

##### 10.2.1 Observante: Matías Rodrigo Rojas Medina

###### 10.2.1.1. Observación

No se entrega información sobre la calidad jurídica del camino de acceso a la instalación.

###### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el camino de acceso al predio constituye una servidumbre de paso, el cual se encuentra regulado en el artículo 874 del Código Civil.

###### 10.2.1.2. Observación

Se solicita precisar si la empresa cuenta con autorización de particulares para el uso intensivo del camino durante la fase de construcción.

###### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que, la empresa cuenta con la autorización por parte del dueño del predio, el cual será arrendado para el emplazamiento del proyecto, y, conforme a esto, en el entendido de la naturaleza jurídica del acceso – servidumbre de acceso – se cuenta con autorización por parte del dueño del predio a intervenir.

###### 10.2.1.3. Observación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

No se informa el peso de los camiones que transitarán por el camino, considerando que existen desperfectos en el mismo que podrían ocasionar accidentes, aparentemente por cursos de agua que pasan bajo la ruta.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos del proyecto en evaluación. Al respecto se indica lo siguiente:

Caracterización camiones utilizados en fase de construcción.

Tipo de Camión	Cantidad máxima	Frecuencia mensual máxima	Peso del vehículo sin carga [t]	Peso del vehículo con carga[t]3
Mixer	1	12	10,58	26
Tolva	1	32	9.58	50
Plano	2	5	13	37
Batea	2	5	13	37

#### 10.3.2.1.4. Observación

Se solicita aclarar si el terreno donde se instalará el proyecto aumentará su temperatura. De ser efectivo, debe informar los impactos en el largo plazo que ello tendría sobre el recurso suelo.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el presente proyecto de generación de energía corresponde a un proyecto que genera energía a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de los mismos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, cabe recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

#### 10.2.1.5. Observación

Se solicita individualizar las casas aledañas al proyecto, además de los impactos (que) tendrán sus habitantes como receptores de ruido en la fase de operación.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos del proyecto. Al respecto se indica que, en el informe de Ruido, acompañado en el Anexo N° 06 de la Adenda, se identifican los receptores cercanos al proyecto, entre los cuales se encuentran 11 vecinos afectados potencialmente por una eventual superación de los valores de ruido, según lo estipulado en el DS N° 38/11. Así mismo en Figura 31 del mismo cuerpo de la Adenda se identifican gráficamente los receptores cercanos al proyecto.

Tal estudio, para la fase de operación, se realizó la respectiva proyección de los valores de ruido, en los cuales, para todos los receptores, se cumple con los límites máximos permitidos, tal como se presenta en la tabla a continuación:

Niveles de presión sonora proyectado para fase de operación.

Receptor	Nivel proyectado (dBA)	Limite nocturno (dBA)	Evaluación D.S. N°38/11 MMA
R1	20	39	Cumple
R2	19	39	Cumple
R3	18	48	Cumple
R4	29	48	Cumple
R5	28	45	Cumple
R6	26	46	Cumple
R7	20	46	Cumple
R8	19	44	Cumple
R9	26	45	Cumple
R10	21	44	Cumple
R11	21	46	Cumple

#### 10.2.1.6. Observación

Se solicita informar si habrá algún sonómetro para medir los impactos auditivos en el área de influencia.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que, según lo presentado en la DIA, así



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

como en la Adenda, no existirá superación en los niveles máximos permitidos, según lo señalado en el DS 38/2021 del MMA, tanto para la fase de construcción, operación y cierre. Ahora bien, la modelación indicó que dos receptores se encontraban en potencial superación de los niveles de ruido, a los receptores R9 y R10, dada la superación normativa en dichos puntos receptores, se hace necesaria la implementación de una barrera acústica, conforme se detalla a continuación:

Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberán permanecer instalada una barrera acústica. La barrera deberá estar instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 metros. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 8 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera acústica no dejar aberturas por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sobra acústica otorgada.

Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial a partir de 10 kg/m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screen” del autor Z. Maekawa, por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validado por el propio uso del software. En cuanto a la morfología de la barrera indicada, cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.

Por lo anterior, se realizará la colocación de estas barreras en las zonas inmediatamente cercanas a las viviendas afectadas, en las zonas de intervención, tal como se presentan en las Figuras 28 y 29 de ubicación barrera acústica propuesta para R9 y R10.

Los resultados de la modelación acústica considerando la medida de control de ruido propuesta, tanto para la construcción y operación indican que se da cumplimiento a la normativa en ambos receptores.

Por otro lado, frente a la improbable posibilidad de superar la normativa vigente en materia de ruido, habiendo implementado las medidas de control indicadas en el Estudio Acústico acompañado en el Anexo N°06 de la Adenda, se llevará a cabo de forma complementaria, las siguientes medidas de carácter administrativas, con el objeto de evitar considerablemente el incumplimiento normativo durante la fase de construcción del Proyecto.

Como medida general, se mantendrá, en todo momento, lo más alejado posible de los puntos receptores todas aquellas maquinarias que generen niveles altos de presión sonora, principalmente herramientas de corte y perforación. Asimismo, se procurará reducir al mínimo posible, el uso simultáneo de herramientas y maquinarias ruidosas. Esto debe ser considerado con mayor énfasis en el uso simultáneo de excavadora, martillo hidráulico, camiones, entre otros.

Así, las medidas de carácter administrativo se resumen en:

- Limitar el funcionamiento de las máquinas según horario de trabajo. Dentro de la fase de construcción se deberá segregar las actividades producidas por cada fuente de ruido acorde al horario de trabajo.
- Realizar un programa de información a la ciudadanía. Se contempla la realización de un programa informativo a los vecinos colindantes, en donde se detalle en qué consistirán las obras, los horarios, entre otros, con el objeto de informar y evitar una nula comunicación entre “El Proyecto” y los vecinos directamente afectados.
- Mantener en correcto estado de mantención de las distintas maquinarias a utilizar en fase de construcción.
- Evitar, en todo momento, el uso de silbatos y bocinas, tanto al interior de la obra como en el ingreso a esta desde la servidumbre de acceso.
- Procurar que el tránsito de camiones durante la fase de construcción se realice a las menores velocidades posibles.
- Los camiones deberán mantener el motor apagado cada vez que no se requiera estar en movimiento.
- Evitar situaciones de botadero de escombros a gran altura.
- Evitar actividades de corte puntos cercanos a receptores sensibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

- Al reducir el uso simultaneo de herramientas y maquinarias, se debe realizar secuencias de operaciones de trabajo.

Por otro lado, como medida de mitigación adicional, en el caso improbable de superación de los niveles de ruido, con el uso de las medidas de control de ruido y vibraciones y, en el caso de que el incumplimiento sea excesivo, se propone, además, como medida de mitigación física, el uso de cobertizos acústicos que generen un semi encierro acústico en fuentes de ruido que lo requieran. Dichos semi encierros son en esencia barreras acústicas móviles con techo y pueden ser constituidos en base a la misma materialidad de la barrera acústica propuesta en el punto 6.1 del Estudio de Ruido, acompañado en el Anexo N°01 de la Adenda, y además mencionado en la respuesta a la observación 2.8 de la presente Adenda. Esto es, madera OSB de 18 mm de espesor, considerando una altura no inferior a 2 metros.

#### 10.2.1.7. Observación:

No existe un compromiso cierto, al menos en porcentajes, de que la escasa mano de obra durante la fase de construcción provenga de la misma comuna.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida al proyecto en evaluación. Al respecto el proponente indicó en Adenda que “tal como se indicó en la Actividad de PAC realizada el 17 de agosto del 2021, se establece el compromiso voluntario de favorecer la contratación de personal del sector para la fase de construcción. Este compromiso se llevará a cabo una vez se obtenga la RCA Favorable, y se realizará mediante la Municipalidad, mediante la Oficina Municipal de Intermediación laboral – OMIL”.

#### 10.2.1.8. Observación

Aunque indica que el Plan de Compensación de Emisiones por superación de los límites permitidos de material particulado será presentado ante la Seremi de Medio Ambiente del Maule, el proponente no aporta ningún detalle de dicho plan para ser tenido a la vista por los observantes durante el proceso de participación ciudadana, de manera tal de formular observaciones al mismo.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación de Evaluación Ambiental, considera pertinente la observación planteada toda vez que se refiere a eventuales impactos del proyecto en evaluación al respecto se indica que para la estimación de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto sometido a evaluación, se elaboró un Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N°02 de la DIA).

El citado estudio considera para la etapa de construcción, en general, las emisiones provenientes de la circulación de vehículos, tanto al interior como exterior del Proyecto y gases provenientes de la combustión de motores, maquinaria y equipos. Por lo anterior, la siguiente Tabla presenta las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto.

MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2.5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COVDM [t/año]
0,768	0,127	0,454	8,163	0,010	0,001	0,108	0,028

Por otro lado, para la evaluación de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto sometido a evaluación, se elaboró una Estimación de Emisiones Atmosféricas, el cual se acompaña en el Anexo N°02 de la DIA.

El citado estudio considera las emisiones provenientes de la operación del proyecto, las cuales provienen principalmente desde la circulación de vehículos menores.

En el siguiente cuadro, se detallan las emisiones obtenidas de la operación global del proyecto.

MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2.5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [t/año]	CO [t/año]	COVDM [t/año]
0,115	0,016	0,093	2,469	7,E-05	2,E-04	0,021	0,004

Finalmente, tal como se indica en el inventario de estimación de emisiones atmosféricas, se homologa la fase de construcción a la fase de cierre, por lo que las emisiones se presentan a continuación:

MP <sub>10</sub> [t/año]	MP <sub>2.5</sub> [t/año]	NO <sub>x</sub> [t/año]	CC [t/año]	SO <sub>2</sub> [t/año]	NH <sub>3</sub> [ton/año]	CO [t/año]	COVDM [t/año]
0,768	0,127	0,454	8,163	0,010	0,001	0,108	0,028



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

De este modo, conforme a lo establecido en el D.S. N°44/2017, específicamente en su artículo 28, el Proyecto no superará los límites máximos establecidos, por lo tanto, no requiere de la presentación de un Plan de Compensación.

#### 10.2.1.9. Observación

El proponente no informa el lugar de disposición de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, además de los residuos sólidos no peligrosos, durante la fase de construcción. Se solicita aclarar si serán dispuestos en el Relleno Sanitario El Guanaco, instalación que no cuenta con permisos regularizados de la Dirección de Obras Municipales de Teno, según Oficio Interno N° 234 de la Dirección de Administración y Finanzas de Teno, de fecha 30 de agosto de 2021.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a aspectos descriptivos del proyecto en evaluación. Al respecto el proponente indicó que todos los residuos generados durante la fase de construcción, operación y cierre serán dispuestos conforme la normativa lo indica, mediante un transportista autorizado por la Autoridad Sanitaria, y serán dispuestos en Sitios de Disposición Final que se encuentren debidamente autorizados.

Para lo anterior, se llevará un registro de transporte y disposición final de los Residuos, ya sea mediante RETC o SIDREP, dependiendo del caso, el cual es información que se puede solicitar y que está a la libre consulta de las comunidades.

#### 10.2.1.10. Observación

El proyecto no informa con suficiente detalle, el plan de emergencias que se adoptará ante eventuales problemas de funcionamiento de sus paneles u otras situaciones que ocasionen daños o peligros durante la fase de operación.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a aspectos descriptivos del proyecto en evaluación. Al respecto en Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se adjunta Plan de emergencias y contingencia, cuyo objetivo es definir y establecer acciones, procedimientos y obligaciones a seguir para minimizar y solucionar rápidamente contingencias y emergencias que puedan ocurrir durante la construcción, operación y cierre del Proyecto. Lo anterior, teniendo como base el proteger la salud y la integridad física de los trabajadores ante situaciones de riesgo, originados por la emergencia, así como también, fijar normas generales que permitan al personal actuar en forma oportuna y eficaz, minimizando daños a equipos e instalaciones involucradas en una emergencia.

Este procedimiento es aplicable en las emergencias que se produzcan en el área del Proyecto, considerando los siguientes orígenes:

- Explosión
- Incendio
- Derrames de sustancias peligrosas
- Sismos
- Inundación y anegamiento
- Shock eléctrico
- Electrocutión o colisión de fauna silvestre
- Riesgo de caída de torres, líneas de alta tensión u otras estructuras Los elementos comprendidos en este procedimiento son:

- Sistema de respuesta de emergencia y plan de comunicación de crisis.
- Planes de respuesta de emergencia.
- Situaciones de riesgo especial.

#### 10.2.1.11. Observación

El proponente no detalla dónde estará o permanecerá físicamente el personal especializado que responderá ante daños, accidentes o fenómenos naturales, para reparaciones no programadas de la planta fotovoltaica.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a aspectos descriptivos del proyecto en evaluación. Al respecto, se indica que, para la fase de operación, no existirá personal en planta de manera constante, es decir, no habrá personal dedicado a tiempo completo en las instalaciones, ya que el sistema de manejo y operación de los módulos fotovoltaicos será de forma remota. Las labores de mantención del parque fotovoltaico serán actividades programadas, y serán de forma semestral, con una duración máxima de 10 días hábiles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Ahora bien, para la comunicación efectiva y dinámica con los vecinos del sector, se habilitará un teléfono de contacto, así como un correo electrónico, le cual se encontrará habilitado una vez se obtenga la respectiva Resolución de Calificación Ambiental Favorable. Estos canales de comunicación serán gestionados en conjunto con la Municipalidad y/o Organización Social Vecinal.

#### 10.2.1.12. Observación

El proponente no indica si informará a las autoridades municipales o ministeriales que correspondan, y/o vecinos del sector, sobre algún hecho de emergencia en la operación de la planta. No precisa cómo realizará esta comunicación.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a aspectos relacionados con el proyecto en evaluación. Al respecto el proponente indicó que “informará a las autoridades respectivas ante cualquier fenómeno que detonase en una emergencia”. Esto se encuentra detallado en el Plan de Emergencias y Contingencias, acompañado en la Adenda, Anexo N° 05. En dicho plan, se detallan los protocolos ante emergencias, y las acciones a tomar para evitarlas, mediante las medidas de contingencia a aplicar.

#### 10.2.1.13. Observación

Tampoco precisa cómo se comunicará con vecinos, o cómo éstos podrán comunicarse con la empresa, ante eventos de impactos sonoros molestos durante las distintas fases del proyecto.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a eventuales impactos del proyecto en evaluación. El proponente en Adenda Complementaria describe el establecimiento de un Compromiso Ambiental Voluntario relacionado con el establecimiento de un Plan Comunicacional accesible para todos los residentes del área de influencia del Proyecto.

Se establecerá un Plan Anual de Información respecto a los periodos de mayor actividad del Proyecto, tales como, Fase de Construcción, labores de mantención en Fase de Operación y Faenas de Fase de Cierre. Con lo anterior, se establecerá, un sistema de recepción de reclamos, el cual, consistirá en ingreso de formularios de sugerencias o reclamos por parte del interesado o afectado y un posterior envío de Informe Consolidado a la SMA, respecto a la situación que generó el reclamo y las acciones tomadas para corregir dicha situación. Este reporte, se entregará 48 horas después de recibido el reclamo.

El plan de información se efectuará 1 vez por año, previo a la ejecución de la Fase de Construcción, labores de mantención de la Fase de Operación y faenas de Fase de Cierre.

Para ello, se realizará difusión mediante la distribución de folletos en el AI del componente Medio Humano, de manera anual, previo a la ejecución de acciones que pudieran repercutir en la tranquilidad de la comunidad.

#### 10.2.1.14. Observación

No se informa si los trabajadores que concurrirán a responder a emergencias y/o a efectuar limpieza de los módulos fotovoltaicos, requerirán de emplazamientos permanentes en la instalación, como servicios higiénicos o espacios de acopio de basura, durante la fase de operación. Se solicita informar cómo se dispondrán los residuos que éstos generen, más allá de la fase de construcción.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a temas de descripción de proyecto. Se informa que, para la etapa de operación, la mano de obra estará limitada únicamente a 4 trabajadores, los cuales están destinados a labores de limpieza y de mantenimiento. Estos trabajadores asistirán 1 vez al semestre al Proyecto. Por lo tanto, la generación de residuos en el proyecto está asociada a residuos domiciliarios y asimilables, puntualmente la utilización de servicios higiénicos, y posteriormente el tratamiento de aguas servidas. Para el tratamiento de las aguas servidas se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m<sup>3</sup> de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración. El dren de infiltración de la fosa séptica se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial cercano al Proyecto. Por su parte, la napa freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad.

Cabe indicar que el proponente debe dar cumplimiento al Permiso Ambiental Sectorial N°140 referente al manejo de basura y desperdicios habilitando 1 sala de basura y el patio de salvataje.

#### 10.2.1.15. Observación

La instalación de cámaras remotas no resulta suficiente para impedir intrusiones, mantener control externo sobre el adecuado funcionamiento de la planta y/o prevenir emergencias que puedan ocurrir en la misma, producto de lo anterior.

#### Respuesta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que está referida a temas de descripción de proyecto. Respecto de lo consultado, el proponente indicó que, para el manejo de la planta fotovoltaica, así como el funcionamiento y seguimiento de las medidas propias de la operación del proyecto, el sistema remoto, sí es suficiente, ya que ha sido probado con éxito en otros proyectos a lo largo de todo Chile, los cuales no cuentan con un operador permanente en los predios, sino que funcionan de manera remota. La necesidad de establecer un Plan de Información y acción ante eventuales reclamos guarda relación con el mantenimiento de las relaciones cordiales con las comunidades cercanas y mantener la buena relación e inexistencia de denuncias ante la SMA por la operatividad del Proyecto.

#### 10.2.1.16. Observación

No se informa qué señal de internet ocupará el titular para mantener conectadas sus cámaras remotas, tomando en cuenta las enormes dificultades de señal que hay en el sector.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación de Evaluación Ambiental, no considera pertinente la observación planteada, dado que excede a aspectos relacionados con la evaluación ambiental del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente respondió “El medio de conexión remota, si bien se realizará mediante una señal de internet inalámbrica, no se informa la compañía a utilizar, debido a que, inicialmente, no se ha licitado la señal de internet a utilizar, por lo que esta, se ha adjudicado a ninguna empresa.

Por otra parte, cabe señalar que, para el caso del presente proyecto, en materia de conexión, la empresa contratará un distribuidor de internet que le otorgue internet vía Enlace Dedicado, esto es, que el punto de conexión, enlace, sea exclusivo para la empresa, y que este enlace no interfiera con los distintos proveedores de internet del sector. Con esto, se hará una vía exclusiva de conexión de internet para la empresa, la que, a su vez, no interferirá con las conexiones o empalmes que en la actualidad suministran el servicio de internet al sector”.

#### 10.2.1.17. Observación

Considerando que se estima un total de 80 kilos de residuos correspondientes a paneles solares que serán retirados por año, el proponente omite informar los sitios de disposición final de paneles solares dañados y de aquellos que sean retirados en la fase de cierre del proyecto. Se hace presente lo anterior en atención a que los paneles solares no son reciclables.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que se refiere a aspectos descriptivos del proyecto. Al respecto de indica que, en primer lugar, para la fase de construcción, aquellos paneles fotovoltaicos que se encuentren defectuosos serán regresados al fabricante, para su devolución y/o reparación. Para la fase de operación, estos residuos serán dispuestos en un sitio de Disposición Final Autorizado, los cuales, a su vez, serán declarados mediante Ventanilla Única, información la cual es posible solicitarla a las entidades públicas correspondientes mediante Transparencia.

Finalmente, para la fase de cierre, es posible señalar, con cierto grado de certeza, que los módulos fotovoltaicos serán dispuestos conforme a la normativa ambiental y sanitaria se encuentre vigente al momento del fin de la vida útil del proyecto (30 años de vida útil). En la actualidad, el Proponente no puede asegurar que no existirá, en 30 años más, metodologías de reciclaje de los módulos fotovoltaicos; pero si es posible señalar que, a los 30 años de uso, los módulos cuentan con un rendimiento del 80%, por lo que es del todo factible, si la tecnología lo ameritase, gestionar la reutilización de los módulos en otros proyectos del ámbito fotovoltaico.

#### 10.2.1.18. Observación

La DIA no aporta antecedentes suficientes que permitan descartar afectación sobre animales y aves por la instalación del proyecto, en relación con el entorno natural que existe en la actualidad.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada toda vez a que se refiere a una eventual afectación sobre el artículo 11 de la Ley de bases generales del medio Ambiente en lo referido a fauna.

A solicitud del Servicio Agrícola Ganadero, se ejecutó una nueva campaña de terreno entre los días 29 de septiembre al 1 de octubre de 2021.

Al respecto, se tomaron datos de los grupos biológicos en puntos y transectos de muestreo predefinidas según hábitats, que luego fueron validados en terreno en función de la condición existente. La localización de los muestreos se basó en la presencia de hábitats potenciales disponibles de acuerdo con cada grupo biológico bajo estudio, tanto en el área de localización del Proyecto, como en ecosistemas aledaños que pudiesen relacionarse con éste. Para definir hábitats potenciales, se consideraron las principales unidades vegetacionales, geomorfología, presencia de cuerpos de agua y usos de suelo. El detalle metodológico se describe en el punto 3.2.3 del Estudio de Fauna Terrestre adjunto en el Anexo N°02 de la Adenda Complementaria.

Ahora, respecto al análisis integrado de resultados, se realizaron análisis de abundancia (N), riqueza (S), diversidad de Shannon (H') y Equidad (J') para las comunidades donde fue posible de acuerdo con lo registrado en terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Se observó que las mayores riquezas se encontraron en el hábitat de árboles más zarzamora, en segundo lugar, el hábitat de árboles y en tercer lugar el terreno agrícola. Los hábitats de pastizal y límite predial no tuvieron registros.

Por otro lado, se observa que el hábitat de terreno agrícola es donde se registra la mayor abundancia; sin embargo, esto responde a una circunstancia particular debido a la actividad de arado de la tierra, mediante la cual las aves aprovechan la remoción de ésta y se agrupan tras el tractor en grandes cantidades.

En general, los hábitats de borde del predio ofrecen mejores características debido a la presencia de refugios ya sea por zarzamoras y/o árboles, mientras que el resto de los hábitats corresponde a lugares de paso o de uso circunstancial.

Respecto a las especies en categoría de conservación, sólo se encontró registro de especies en dicha categoría para dos grupos, los correspondientes a reptiles y murciélagos. Para reptiles, se registraron dos especies, lagartija de Schroeder, en categoría Vulnerable y culebra de cola larga, en categoría de Preocupación Menor. Para murciélagos se registraron 4 especies en alguna categoría, estas corresponden a Murciélago Orejudo Menor, Murciélago Cola de Ratón, Murciélago Oreja de Ratón del Sur, estos tres en la categoría Preocupación Menor, más el Murciélago Ceniciento, cuya categoría es Datos Insuficientes.

De acuerdo a los resultados del informe de caracterización de fauna silvestre y el análisis de singularidades de relevancia ambiental para la fauna, el aspecto más relevante es la presencia de murciélagos y reptiles en categoría de conservación.

#### 10.2.1.19. Observación

La DIA no aporta ningún antecedente sobre ecosistemas acuáticos, aun cuando existen varios canales de riego en la propiedad a intervenir. Dichos canales pueden presentar especies hidrobiológicas, peces nativos o crustáceos decápodos que están protegidos. Se solicita aclarar.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada toda vez a que se refiere a una eventual afectación sobre el artículo 11 de la Ley de bases generales del medio Ambiente en lo referido a los ecosistemas acuáticos. Al respecto se indica que el proyecto no intervendrá ningún cauce natural o artificial para su materialización. Cabe indicar que lo anterior se expresa en la Caracterización Hidrológica presentada en el Adenda.

#### 10.2.1.20. Observación

No se informa suficientemente si se intervendrá algún canal de regadío y el impacto que ello tendría sobre el ecosistema.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que se refiere a eventuales impactos del proyecto. A este respecto se indica que el proyecto, para las distintas etapas, no compromete la afectación de ningún cauce. El proyecto de ingeniería, acompañado en el Anexo N° 01 y 02 de la Adenda, se aprecia que, el Proyecto, no interviene cauce natural alguno, ni tampoco canales de regadío los que, en la actualidad son aprovechados

#### 10.2.1.21. Observación

Para efectos de evaluar el aporte local de la empresa, se solicita informar cuál sería el monto proporcional de patente que cancelaría el proponente una vez instalado en Teno, en conformidad con el Decreto Ley de Rentas Municipales N° 3.063 de 1979, precisando si lo hará como matriz o sucursal, en caso de conseguir la Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Conforme a lo anterior, se solicita aclarar la cantidad de trabajadores que declarará, y, en caso de corresponder la comuna de Teno a una futura sucursal de la empresa, informar en qué comuna de Chile se ubicará la matriz.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación planteada, dado que no se relaciona con aspectos ambientales del proyecto.

#### 10.2.1.22. Observación

Se solicita informar la dependencia o relación del proponente Teno Solar IV SpA con la empresa Cool Power SpA, además de los dueños y socios de estas empresas.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera no pertinente la observación, ya que no está referida a la evaluación ambiental del proyecto.

#### 10.2.1.23. Observación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Se solicita informar las empresas proveedoras y fabricantes de los paneles fotovoltaicos que pretenden instalarse.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia a aspectos de descripción del proyecto. Al respecto el proponente informó en Adenda que, “para el caso de los Paneles Fotovoltaicos, se contempla la utilización de módulos Marca Longi Solar 435 W, y como módulo convertidor se utilizará Sunny Central 2200 – 3000 EV. En el Anexo N°08 de la DIA se acompañaron las Fichas Técnicas de los equipos a utilizar en el proyecto. Además, en el Apéndice 01 del presente, se acompañan las citadas fichas”.

10.2.1.24. Observación

No se informa si el proponente, a futuro, tiene intenciones de ampliar el parque fotovoltaico que considera este proyecto puntual, a más hectáreas.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación planteada, dado que está referida a un aspecto futuro o lejano a esta presentación en el SEIA. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente indicó que no existe una propuesta para la ampliación del parque fotovoltaico Teno IV Solar.

10.2.1.25. Observación

El proponente no evalúa la compatibilidad o incompatibilidad del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (Pladeco) 2021-2026 de Teno, que se encuentra en desarrollo por la Municipalidad, el cual estará concluido a fines de este año. Aun cuando el citado plan está en proceso de elaboración, no existe reflexión alguna del proponente sobre la relación que dicho instrumento tendrá una vez que se comience a ejecutar el proyecto si consigue los permisos ambientales.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia la compatibilidad del proyecto con las Políticas y Planes de Desarrollo Comunal. En este sentido, el Capítulo 5 de la DIA el proponente realizó un análisis del Plan de Desarrollo Comunal Teno 2014 – 2018 en sus once lineamientos estratégicos. Cabe indicar que el Plan de Desarrollo Comunal (Pladeco) 2021-2026 no se encuentra vigente, por cuanto no es factible tener el pronunciamiento respecto de algo que, en la actualidad, no se encuentra aprobado. Cabe indicar, que, en el orden jurídico, las Resoluciones, Normas, u otros cuerpos legales que rijan, ordenen, dictaminen, o similar, se entienden como derechos otorgados, por lo que corresponde pronunciarse respecto de lo que actualmente se encuentra aprobado. Además, el objeto de la evaluación ambiental es acreditar el cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente, esto es, debe cumplir la normativa que no se encuentre derogada ni tampoco sin un decreto que lo apruebe.

10.2.1.26. Observación

En el punto 3.1.1.2 del anexo sobre “Medio humano”, se indica que la Región de la Araucanía está involucrada o tiene relación con el área de influencia del proyecto. Se solicita aclarar.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia a aclarar la ubicación del proyecto. A este respecto el proponente aclara que el proyecto se desarrollará en la Región del Maule.

10.2.1.27. Observación

En el punto 5.2.1 del anexo sobre “Medio humano”, denominado "Asentamientos Humanos", solo se considera como relevante el "pueblo de Teno" (al parecer, Teno urbano) para determinar la cercanía o lejanía de asentamientos humanos con el área de influencia del proyecto. Ello no considera la enorme cantidad de viviendas que se extienden por La Montaña, bordeando la Ruta J-25, además de grupos importantes de viviendas en el sector, como la Aldea El Molino, y construcciones habitacionales próximas al camino de acceso del proyecto. Se solicita aclarar por qué no se identificó de manera correcta el área de influencia del proyecto. Además, se solicita complementar este punto del medio humano.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que dice relación con la descripción de Área de Influencia. Referente a ello, se solicitó en ICSARA ampliar información respecto al literal c) del artículo 7 del RSEIA, referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, para lo cual se solicitó al proponente levantar información a través de técnicas de recolección primarias. En este sentido, el proponente actualizó el Informe de Medio Humano en Adenda (Anexo N°12) y Adenda Complementaria (Anexo N°01).

10.2.1.28. Observación

La tabla 6 del anexo sobre “Medio humano” omite informar la existencia de tiendas de abarrotes, comida rápida y otros locales que están dentro del área de influencia del proyecto, en el sector El Molino. Esto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

demuestra que no se hizo un trabajo completo de caracterización del medio humano y que las encuestas realizadas no son representativas para constituir un insumo cierto que permita descartar impactos sobre las formas de vida del sector.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que dice relación con la descripción de Área de Influencia. Al respecto el proponente corrige el informe de Medio Humano en Adenda (Anexo N°12) con la aclaración de los servicios comerciales presentes en el sector.

#### 10.2.1.29. Observación

En el punto 5.6.7 del anexo sobre “Medio humano”, denominado "Acceso a la educación", se menciona la comuna de Galvarino. Aclárese.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que hace referencia a una incoherencia respecto de la ubicación. Cabe indicar, que el proponente corrige el informe de Medio Humano en Adenda (Anexo N°12, punto 5.6.7) con la aclaración correspondiente.

#### 10.2.1.30. Observación

En el punto 6.4.4 del anexo sobre “Medio humano”, denominado "Distribución de organizaciones funcionales en el territorio y caracterización de la participación ciudadana", no se individualizan organizaciones sociales y vecinales presentes en zonas inmediatas al emplazamiento del proyecto, como la Junta de Vecinos El Molino, la APR El Molino, club deportivo, club de adulto mayor, entre otros.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que hace referencia a la descripción del área de influencia del proyecto. Al respecto Cabe indicar que el proponente corrige y actualiza el informe de Medio Humano, Anexo N°12 de la Adenda. Dado lo anterior, indicó “Adicionalmente, es menester indicar que, en el sector de emplazamiento del Proyecto, Sector El Molino, se encuentra establecido el APR El Molino, así como Junta de Vecinos El Molino, clubes deportivos, de adulto mayor, entre otros. Por otra parte, es preciso destacar la presencia de la Asociación Cultural y de las Artes Rukantu Teno. Todas estas Organizaciones sociales no se ven afectadas, toda vez que el desarrollo del proyecto, así como la construcción, operación y posterior cierre, no interfieren en la libre manifestación y ejercicio de sus acciones, así como los flujos viales involucrados, principalmente, en la fase de construcción, no obstruyen la libre circulación”.

#### 10.2.1.31. Observación

El proponente indica que la percepción de la población aledaña no sería negativa hacia el proyecto, sin embargo, no informa cuántas entrevistas hizo, ni a quiénes. En rigor, no existe ningún elemento empírico que permita acreditar el presunto sondeo realizado por el proponente para la caracterización adecuada del medio humano que expone.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que hace referencia a solicitar información relativa a la metodología de obtención de datos. Al respecto, en Adenda Complementaria el proponente desarrolló este punto indicando, entre otros aspectos, que el levantamiento de información se realizó a través de entrevistas a vecinos de los sectores aledaños dentro del área de influencia de medio humano, con el fin de constatar in-situ con la comunidad la presencia de grupos pertenecientes a grupos indígenas. Para esto se utilizó una pauta de entrevista semiestructurada y recorrido pedestre en terreno. Cabe señalar, que esta metodología fue seleccionada debido a que existe un intercambio verbal directo que ayuda a reunir datos durante el encuentro, pudiendo de esta manera obtener un dato certero de la potencial población dentro del área de influencia que se reconozca como perteneciente a grupos indígenas.

En este mismo documento presenta cartográficamente el levantamiento de datos en terreno obtenido, donde se puntualiza las entrevistas efectivas y las que no se lograron debido a la ausencia de habitantes en ellas, lo cual se puede presumir por motivos laborales o un uso de segunda vivienda además de un pequeño porcentaje que se negó a dar respuesta a la encuesta. Posteriormente es desglosado en tabla la ubicación geográfica de cada una de las viviendas donde se pudo realizar la recopilación de datos con los respectivos propietarios. (Figura N°20 y Tabla N°47).

#### 10.2.1.32. Observación

No existen compromisos voluntarios sustantivos que se vinculen con aportes reales y/o que se compatibilicen con aspectos de desarrollo humano y local de las comunidades aledañas, en caso de obtener la autorización ambiental.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que hace referencia a eventuales compromisos voluntarios que empresa pudiese establecer. A este respecto el proponente se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

compromete a favorecer la contratación de mano de obra local, para lo anterior, canalizará las potenciales ofertas laborales a través de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL).

Por otra parte, se compromete a desarrollar un plan de información respecto a los periodos de potencial generación de ruidos molestos. Se establecerá un Plan Anual de Información respecto a los periodos de mayor actividad del Proyecto, tales como, Fase de Construcción, labores de mantención en Fase de Operación y Faenas de Fase de Cierre.

Con lo anterior, se establecerá un sistema de recepción de reclamos, el cual, consistirá en ingreso de formularios de sugerencias o reclamos por parte del interesado o afectado y un posterior envío de Informe Consolidado a la SMA, respecto a la situación que generó el reclamo y las acciones tomadas para corregir dicha situación. Este reporte, se entregará 48 horas después de recibido el reclamo.

Como parte del Plan Comunicacional, se incluirán los protocolos asociados a las mediciones de ruido con objeto de verificar la efectividad de las medidas propuestas, con objeto de asegurar el acceso a los receptores involucrados y obtener mediciones representativas.

La necesidad de establecer un Plan de Información y acción ante eventuales reclamos guarda relación con el mantenimiento de las relaciones cordiales con las comunidades cercanas y mantener la buena relación e inexistencia de denuncias ante la SMA por la operatividad del Proyecto.

#### 10.2.1.33. Observación

No se detallan suficientemente los impactos paisajísticos del proyecto y las medidas de compensación o mitigación que existirán respecto de ello.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que hace referencia a eventuales impactos sobre el paisaje. A este respecto el proponente en el Anexo N° 02 de la DIA, incluyó dos informes en donde se realizó un estudio de caracterización de áreas protegidas y una caracterización del Paisaje, en los cuales se descartó la afectación a estos componentes. A mayor abundamiento, el proyecto se emplaza en una zona sin valor turístico o paisajístico, no generando ningún impacto sobre este componente, ya que no habrá una alteración significativa en términos de magnitud o duración.

#### 10.2.1.34. Observación

No se considera como un posible impacto del proyecto, la pérdida de valor de las propiedades o parcelas aledañas al mismo por la instalación del parque fotovoltaico. Tampoco, en razón de ello, las medidas de compensación o mitigación.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación, dado que no está referida a un impacto ambiental del proyecto.

#### 10.2.1.35. Observación

El proyecto busca instalarse en terrenos de alto valor que son incompatibles con la planificación territorial del Plan Regulador Intercomunal (PRI) de la Provincia de Curicó. Aun cuando éste no se aprueba aún, es pertinente señalar que el Ministerio de Vivienda y Urbanismo lo consideró válido para formular observaciones ante el SEA, en el Oficio Ordinario N° 711 de fecha 9 de julio de 2020, durante el proceso de evaluación del “Parque Solar Fotovoltaico Amancay” del titular Amancay SpA, tramitado ante la autoridad ambiental de la Región del Maule para la comuna de Teno. ¿Por qué no se considera válido en este proceso de parque fotovoltaico Teno Solar IV?

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación por cuanto dice relación con temas de ubicación del proyecto en su relación con la compatibilidad territorial del mismo. Desde este punto de vista, respondiendo a la primera parte de la observación se puede señalar que en lo que respecta a este proyecto la Seremi de Minvu, mediante el Oficio N° 691, del 10 de junio del 2021, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados en esta materia, por lo que, a criterio de órgano de la administración del Estado, con competencia para evaluar la temática consultada en la presente pregunta, se abordó correctamente el IPT vigente, y no se cuestiona la no inclusión de un Instrumento de Planificación Territorial no vigente.

Con relación a la segunda parte de la observación, considerando que se trata de un cuestionamiento al procedimiento seguido por el administrador del SEIA (SEA), se puede indicar que dicha observación se refiere a un proceso distinto de evaluación ambiental que no tiene incidencia ni vinculación en el actual procedimiento.

#### 10.2.1.36. Observación

Se expuso durante la reunión de PAC que el proyecto vendría a alivianar, posiblemente, los costos de energía eléctrica de los habitantes de la comuna. Se solicita profundizar en este punto, a fin de evaluar si ello es efectivo o una expectativa que no se condice con la realidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

## Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que se refiere a efectos consecuenciales que podría llegar a generar el proyecto en evaluación. A este respecto se señala que, el titular del proyecto no está en condiciones de asegurar que se generará una disminución de la tarifa eléctrica, por cuanto ello no depende de los generadores de energía, como lo es el titular del presente Proyecto, sino de las empresas que están encargadas de la distribución de la misma.

En el link <https://www.youtube.com/watch?v=coTM3N-IypA&t=3920s> se encuentra la exposición referida, en donde se indica que el proyecto no generará una disminución de la tarifa eléctrica.

### 10.2.2 Pablo Ignacio Gamboa Bravo

#### 10.2.2.1 Observación

Soy Pablo Gamboa Bravo, vecino del sector El Molino. Mi sitio está ubicado específicamente en Lote 4 del Lote F de la Parcela 21 del Proyecto de Parcelación El Molino, a una distancia no superior a los 500 metros donde pretende ser instalado el Proyecto Planta Fotovoltaica Teno IV Solar. El camino de acceso al proyecto puede verse afectado fuertemente de manera negativa por los camiones que transitarán por éste; no se informa sobre el peso de los camiones, y tampoco la calidad jurídica del camino de acceso.

## Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto en evaluación. En este sentido se indica que el arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos fuera del acceso, como también se evitarán vehículos estacionados en la calzada, limitando, además, la cantidad de camiones que ingresan a la obra. Por su parte, se establecerá la prohibición de detención, estacionamiento, descarga o cualquier otro tipo de detenciones en las vías que no formen parte del Proyecto propiamente tal – caminos internos -. En la instalación de faenas se establecerá un área especialmente delimitada para el estacionamiento de vehículos y maquinaria, así como la descarga y carga de materiales.

Se estima un total de 28 viajes semanales en el peor escenario, para la fase de construcción. Esto quiere decir, que, contemplando un trabajo de lunes a viernes, 5 días, da un promedio de 6 viajes en total por día, valor que incluye viajes ida y regreso.

Estos viajes, se realizarán fuera del horario punta, es decir entre las 7:30 a 8:30 hr, y entre las 16.30 a 18:30 hr, para no influir en el libre desplazamiento de las personas ni contribuir a un aumento del flujo vial aportante.

Por otra parte, para la fase de operación, se contempla un aporte menor a un auto diario, debido a las características propias de la fase, es decir, serán flujos semestrales, correspondiendo a dos autos por semana, cada 6 meses.

Los vehículos, para la fase de operación, tendrán la misma restricción horaria, para no influir en los horarios punta de la ruta J – 25.

Los lugares de origen o destino de insumos, materiales excedentes y residuos y sus principales rutas se presentan en el Anexo N°02 de la DIA.

Por otra parte, conforme a lo solicitado el proponente establece medidas de seguridad vial planteadas en el empalme del acceso de la servidumbre de ingreso con la Ruta J-415, las cuales tienen por objetivo mejorar la operación en la zona misma de intersección.

Demarcaciones:

- Borde de calzada en Ruta J-415, a una distancia de 50 metros antes y después del punto de empalme.
- Franja central divisoria de pistas de Ruta J-615, 50 metros antes y 50 metros después del punto de empalme.

Señalética:

- “Pare” en salida de servidumbre de acceso al Proyecto.
- “Pare” en salida del Proyecto hacia la servidumbre.

La señalética debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Cabe indicar, que la Dirección de Vialidad se pronunció conforme a la Adenda a través de Oficio N°1519 del 19.10.21



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

### 10.2.2.2 Observación

No se informa de manera transparente si el terreno donde se instalarán los paneles solares aumentará su temperatura, y el efecto al largo plazo que esto conllevaría para los terrenos aledaños al proyecto.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia a un eventual impacto del proyecto. A este respecto se indica que este proyecto de generación de energía corresponde a una actividad que genera energía a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Interconectado Central (SIC). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de los mismos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

### 10.2.2.3 Observación

Solicito informar sobre el impacto en la calidad de vida de las personas que vivimos en las cercanías del proyecto, producto del ruido en la fase de construcción y operación, como también la afectación del suelo. Ya que si escogimos vivir alejados de la ciudad es justamente para tener una vida tranquila y en sintonía con la agricultura y ganadería que caracteriza al sector.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia a un eventual impacto, tanto en lo que respecta a ruido, como la afectación al recurso suelo. En este sentido se indica que, según lo presentado en la DIA, así como en la Adenda, no existirá superación en los niveles máximos permitidos, según lo señalado en el DS 38/2021 del MMA, tanto para la fase de construcción, operación y cierre. Ahora bien, la modelación indicó que dos receptores se encontraban en potencial superación de los niveles de ruido, a los receptores R9 y R10, dada la superación normativa en dichos puntos receptores, se hace necesaria la implementación de una barrera acústica, conforme se detalla a continuación: Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberán permanecer instalada una barrera acústica. La barrera deberá estar instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 metros.

La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 8 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera acústica no dejar aberturas por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sobra acústica otorgada.

Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial a partir de 10 kg/m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screen” del autor Z. Maekawa, por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validado por el propio uso del software.

En cuanto a la morfología de la barrera indicada, cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.

Por lo anterior, se realizará la colocación de estas barreras en las zonas inmediatamente cercanas a las viviendas afectadas, en las zonas de intervención, tal como se presentan en las Figuras 28 y 29 de la Adenda de ubicación barrera acústica propuesta para R9 y R10.

Los resultados de la modelación acústica considerando la medida de control de ruido propuesta, tanto para la construcción y operación indican que se da cumplimiento a la normativa en ambos receptores.

Por otro lado, frente a la improbable posibilidad de superar la normativa vigente en materia de ruido, habiendo implementado las medidas de control indicadas en el Estudio Acústico acompañado en el Anexo N°06 de la Adenda, se llevará a cabo de forma complementaria, las siguientes medidas de carácter administrativas, con el objeto de evitar considerablemente el incumplimiento normativo durante la fase de construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Como medida general, se mantendrá, en todo momento, lo más alejado posible de los puntos receptores todas aquellas maquinarias que generen niveles altos de presión sonora, principalmente herramientas de corte y perforación. Asimismo, se procurará reducir al mínimo posible, el uso simultáneo de herramientas y maquinarias ruidosas. Esto debe ser considerado con mayor énfasis en el uso simultáneo de excavadora, martillo hidráulico, camiones, entre otros.

Así, las medidas de carácter administrativo se resumen en:

- Limitar el funcionamiento de las máquinas según horario de trabajo. Dentro de la fase de construcción se deberá segregar las actividades producidas por cada fuente de ruido acorde al horario de trabajo.
- Realizar un programa de información a la ciudadanía. Se contempla la realización de un programa informativo a los vecinos colindantes, en donde se detalle en qué consistirán las obras, los horarios, entre otros, con el objeto de informar y evitar una nula comunicación entre “El Proyecto” y los vecinos directamente afectados.
- Mantener en correcto estado de mantención de las distintas maquinarias a utilizar en fase de construcción.
- Evitar, en todo momento, el uso de silbatos y bocinas, tanto al interior de la obra como en el ingreso a esta desde la servidumbre de acceso.
- Procurar que el tránsito de camiones durante la fase de construcción se realice a las menores velocidades posibles.
- Los camiones deberán mantener el motor apagado cada vez que no se requiera estar en movimiento.
- Evitar situaciones de botadero de escombros a gran altura.
- Evitar actividades de corte puntos cercanos a receptores sensibles.
- Al reducir el uso simultaneo de herramientas y maquinarias, se debe realizar secuencias de operaciones de trabajo.

Por otro lado, como medida de mitigación adicional, en el caso improbable de superación de los niveles de ruido, con el uso de las medidas de control de ruido y vibraciones y, en el caso de que el incumplimiento sea excesivo, se propone, además, como medida de mitigación física, el uso de cobertizos acústicos que generen un semi encierro acústico en fuentes de ruido que lo requieran.

Dichos semi encierros son en esencia barreras acústicas móviles con techo y pueden ser constituidos en base a la misma materialidad de la barrera acústica propuesta en el punto 6.1 del Estudio de Ruido, acompañado en el Anexo N°01 de la Adenda, y además mencionado en la respuesta a la observación 2.8 de la Adenda. Esto es, madera OSB de 18 mm de espesor, considerando una altura no inferior a 2 metros.

Por otra parte, la capacidad del suelo para sustentar vida no se verá mermada producto de las obras del proyecto, por cuanto éstas no contemplan obras ni acciones que pudiesen afectar la calidad ni las condiciones morfológicas, físico – químicas o biológicas del suelo durante el periodo en que el proyecto se emplace. En tal sentido, el Proyecto tendrá un bajo efecto en el suelo y no implicará una pérdida o degradación del recurso suelo, en base a los siguientes motivos:

- Durante la fase de construcción únicamente se realizarán acciones de escarpe, nivelación y compactación del terreno, en áreas específicas del proyecto: en las áreas de caminos internos, en el área de la oficina de control y monitoreo, y en el área de la instalación de faenas (de carácter temporal, durante la fase de construcción). Por lo anterior, no se producirá erosión del suelo.
- Durante la fase de operación el Proyecto no contempla la utilización de sustancias y elementos químicos que puedan alterar las propiedades minerales y orgánicas del suelo, como tampoco se alterará el grado de acidez o alcalinidad y la concentración de sales en el perfil. En general, las propiedades químicas de los suelos están, sobre todo, asociadas con su capacidad de uso, y en este caso no hay modificación de sus propiedades químicas. Asimismo, durante la fase de operación se realizará el manejo y poda de matorrales y hierbas, que puedan tapar los paneles, utilizando únicamente herramientas mecánicas, sin el uso de productos químicos. Durante la fase de construcción, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias.
- El Proyecto supondrá un descanso al uso agrícola durante toda la fase de operación del Proyecto, lo que se denomina “barbecho natural”, durante toda la fase de operación. Esto permitirá que el suelo descansa de la intensa actividad agrícola y recupere sus propiedades y condiciones físico – químicas y/o biológicas del suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

- El ángulo de instalación de los paneles fotovoltaicos permitirá el acceso a los rayos solares en distintas horas del día y a lo largo del año calendario, así como también no será un impedimento para que la precipitación pueda infiltrar en el perfil del suelo, accediendo por gravedad a los distintos horizontes. Así, los paneles permitirán la libre infiltración de las aguas en el sector, por lo que no existirá impermeabilización del área.
- Asimismo, las obras del proyecto solo tendrán una afectación puntual acotada a cada tubo hincado, por lo que el suelo podrá seguir sustentando el desarrollo de herbáceas como las presentes en el área de emplazamiento.
- La implementación del Proyecto no impide que en el futuro recupere el predio para el uso agrícola, dada que la vida útil del proyecto es de 30 años.

Según lo indicado es factible indicar que el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes no generando efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

#### 10.2.2.4 Observación

En la reunión vía "Zoom" se dijo que no se va a intervenir ningún canal de regadío, ya que no hay canales que pasen por dicho proyecto; sin embargo, son más de 20 hectáreas las que van a ser intervenidas y tengo mis dudas sobre aquella respuesta; por lo que solicito informes emitidos por la comunidad de aguas de regadío del sector que acredite que dicha información es verídica.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a eventuales impactos del proyecto en evaluación. El proyecto no contempla la perturbación ni la modificación de ningún cauce, ya sea canal de regadío, acequia, río, estero u otro tipo de cauce. Por lo anterior, y en base a los antecedentes presentados, no se solicitó permiso alguno relacionado con la modificación de cauce, es decir, los permisos contenidos en los artículos 155, 156 o 157 del Reglamento del SEIA. En este entendido, no es del todo práctico solicitar un permiso a la asociación de canalistas, debido a que estos permisos se solicitan cuando se requiere realizar una modificación de algún canal, obra que, se reitera, no es parte del presente proyecto.

A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas se pronuncia conforme a la Adenda a través de oficio N°1851 del 18.10.21

#### 10.2.2.5 Observación

Como vecino no se me realizó ningún tipo de entrevista o encuesta previa para conocer mi postura sobre este proyecto, sin embargo, el proponente indica que la percepción de la población aledaña no sería negativa. Solicito acreditar de forma legal el sondeo realizado para reafirmar que los vecinos estamos de acuerdo con esto.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación dado que se está solicitando información referente a la metodología de recolección de los antecedentes para el Medio Humano.

A este respecto se indica que el proceso de evaluación ambiental se funda en un proceso primeramente legal, en donde, las distintas autoridades administrativas con competencia ambiental, en conjunto con la ciudadanía, si así aplica y se solicita – como lo es el presente caso – participan en la evaluación de un proyecto, que debe cumplir, a cabalidad, con todas las normativas ambientales vigentes y que le son aplicables al Proyecto en cuestión. En resumidas, El expediente de evaluación completo, desde el ingreso de la DIA, con sus respectivos documentos complementarios, las observaciones de los OAECAS, así como de las comunidades, y los respectivos documentos, son una vía legal que acredita el cumplimiento de la normativa expuesta a lo largo del proceso de evaluación ambiental, y esto queda establecido finalmente en una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), la que, en caso de ser favorable, debe cumplirse tal como quede estipulado. En síntesis, el proceso de evaluación ambiental, en forma y fondo, es una vía legal de acreditación.

En segundo lugar, el estudio de Medio Humano realiza una muestra para caracterizar, y, en la realización de la toma de muestra, se realiza mediante un muestreo estratigráfico. Estas recolecciones de datos corresponden a una metodología de muestreo de información, en particular muestreo estructural, el cual intenta representar una red de relaciones, de modo que cada participante de la encuesta pueda entenderse como una posición, como una estructura. De este modo, al ser una muestra, no es posible conocer la opinión de la población completa, ya sea por motivos puramente metodológicos, así como motivos logísticos y sanitarios, como lo fue en el momento de realizar el muestreo, que se encontraban en plenas cuarentenas.

#### 10.2.2.6 Observación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

No se considera que la aprobación de este proyecto generará una pérdida de valor de nuestras propiedades por la instalación del parque fotovoltaico.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación planteada, toda vez que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto.

### 10.2.3 Valentina Alejandra Ávalos Corvalán

#### 10.2.3.1 Observación

Soy Valentina Alejandra Ávalos Corvalán, vecina del callejón Santa Ana y actualmente habitante del sector El Molino. Como habitante del sector, y porque he llegado aquí en busca de tranquilidad y un buen vivir, es que me parece importantísimo que mis inquietudes y mi calidad de vida no se vea desfavorecida por acciones industriales, del tipo que sean.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada. Al respecto se indica que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA.

#### 10.2.3.2 Observación

Respecto al acceso del camino, se solicita entregar información actualizada y legalizada sobre estado jurídico del mismo.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada. Al respecto se indica que el camino de acceso al predio constituye una servidumbre de paso, el cual se encuentra contenido en el artículo 874 del Código Civil.

#### 10.2.3.3 Observación

El lugar de instalación, al ser un terreno de carácter agrícola y/o ganadero, se solicita dar a conocer el estudio de impacto medioambiental realizado, por un posible encauce de canales del predio donde se instalará el proyecto, y las consecuencias que ello puede traer a los agricultores del sector que son dueños de parcelas circundantes, esto, puesto que, en prácticamente la totalidad de los terrenos agrícolas aledaños se comparten el uso y cause de las aguas.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, al respecto se indica que todos los impactos del proyecto se encuentran detallados en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental.

Finalmente, en relación con el componente hídrico, en el Anexo N° 08 de la Adenda, se acompaña un estudio hidrológico pormenorizado y detallado en donde se indica que no existe intervención ni afectación alguna al componente agua superficial ni subterráneo.

A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas se pronuncia conforme a la Adenda a través de oficio N° 1851 del 18.10.21

#### 10.2.3.4 Observación

En el proyecto no se menciona si existirá un calentamiento del terreno donde se instalará el proyecto y si ello tendrá implicancias en los suelos contiguos de los vecinos del sector, dado que estos son en su mayoría de uso agrícola laboral o personal, como es mi caso.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que hace referencia a un eventual impacto. A este respecto se indica que este proyecto de generación de energía corresponde a una actividad que genera energía a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Interconectado Central (SIC). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de estos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

#### 10.2.3.5 Observación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Se solicita dar a conocer compromisos concretos con los vecinos cercanos, debido a la desvalorización monetaria de los terrenos aledaños a la instalación del proyecto, y de qué forma se mitigará dicha problemática.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación, no considera pertinente la observación planteada, toda vez que no se refiere a un aspecto ambiental.

10.2.3.6 Observación

Dado el alto valor del terreno físico propuesto por el proyecto, y en vista, de que se encuentra fuera del cordón industrial de la comuna de Teno, se solicita esclarecer motivos reales que los lleven a instalarse en una zona rural como ésta.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación, no considera pertinente la observación planteada, toda vez que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto.

10.2.3.7 Observación

Dada la falta de estudio y medios de verificación que respalden la acogida del sector, se solicita determinar cuáles son los motivos, por los que su instalación, favorecen a la localidad, y no solo a la empresa como ente privada y generadora de energía.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación, no considera pertinente la observación planteada, toda vez que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto.

10.2.3.8 Observación

Con respecto a la generación de ruidos del proyecto, donde si bien, se menciona estar dentro de la norma, ¿realmente se mantendrá en equilibrio la tranquilidad del sector y nuestra calidad de vida?

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, por corresponder a un impacto y cumplimiento de normativa. En lo relativo al ámbito ruido, con el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, el Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA, señala en su artículo 1 que “El objetivo de la presente norma es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido por las fuentes emisoras que está norma regula”. Con lo anterior, lo que busca el Decreto precitado, es, en primer lugar, proteger la salud de la población, mediante la obligación de cumplimiento de los niveles máximos permitidos que se suscriben en el artículo 7 del cuerpo normativo. De esta forma, por una parte, el Estado, a través de sus normas, busca proteger la salud de las personas frente a la contaminación acústica, y con esto, asegurar – como segunda lectura – mantener la calidad de vida de los pobladores que puedan verse afectados por ruidos molestos y que son identificables y atribuibles a una persona natural o jurídica. Esto es, al establecer límites máximos de emisión de ruido, para distintos horarios, el legislador busca proteger, ante todo, la salud de la población, y los límites son fijados mediante un acabo análisis de la literatura y experiencia internacional. De este modo, el Proponente, mediante el cumplimiento de la normativa le es factible asegurar, a todas las personas que colindan con el proyecto, que, en materia de ruido, se mantendrá la calidad de vida de los pobladores, tanto para la fase de construcción, operación y cierre. Ahora bien, la modelación indicó que dos receptores se encontraban en potencial superación de los niveles de ruido, a los receptores R9 y R10, dada la superación normativa en dichos puntos receptores, se hace necesaria la implementación de una barrera acústica, conforme se detalla a continuación:

Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberán permanecer instalada una barrera acústica. La barrera deberá estar instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 metros. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 8 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera acústica no dejar aberturas por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sobra acústica otorgada.

Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial a partir de 10 kg/m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screen” del autor Z. Maekawa, por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validado por el propio uso del software. En cuanto a la morfología de la barrera indicada, cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Por lo anterior, se realizará la colocación de estas barreras en las zonas inmediatamente cercanas a las viviendas afectadas, en las zonas de intervención, tal como se presentan en las Figuras 28 y 29 de la Adenda de ubicación barrera acústica propuesta para R9 y R10

Los resultados de la modelación acústica considerando la medida de control de ruido propuesta, tanto para la construcción y operación indican que se da cumplimiento a la normativa en ambos receptores.

Por otro lado, frente a la improbable posibilidad de superar la normativa vigente en materia de ruido, habiendo implementado las medidas de control indicadas en el Estudio Acústico acompañado en el Anexo N°06 de la Adenda, se llevará a cabo de forma complementaria, las siguientes medidas de carácter administrativas, con el objeto de evitar considerablemente el incumplimiento normativo durante la fase de construcción del Proyecto.

Como medida general, se mantendrá, en todo momento, lo más alejado posible de los puntos receptores todas aquellas maquinarias que generen niveles altos de presión sonora, principalmente herramientas de corte y perforación. Asimismo, se procurará reducir al mínimo posible, el uso simultáneo de herramientas y maquinarias ruidosas. Esto debe ser considerado con mayor énfasis en el uso simultáneo de excavadora, martillo hidráulico, camiones, entre otros.

Así, las medidas de carácter administrativo se resumen en:

- Limitar el funcionamiento de las máquinas según horario de trabajo. Dentro de la fase de construcción se deberá segregar las actividades producidas por cada fuente de ruido acorde al horario de trabajo.
- Realizar un programa de información a la ciudadanía. Se contempla la realización de un programa informativo a los vecinos colindantes, en donde se detalle en qué consistirán las obras, los horarios, entre otros, con el objeto de informar y evitar una nula comunicación entre “El Proyecto” y los vecinos directamente afectados.
- Mantener en correcto estado de mantención de las distintas maquinarias a utilizar en fase de construcción.
- Evitar, en todo momento, el uso de silbatos y bocinas, tanto al interior de la obra como en el ingreso a esta desde la servidumbre de acceso.
- Procurar que el tránsito de camiones durante la fase de construcción se realice a las menores velocidades posibles.
- Los camiones deberán mantener el motor apagado cada vez que no se requiera estar en movimiento.
- Evitar situaciones de botadero de escombros a gran altura.
- Evitar actividades de corte puntos cercanos a receptores sensibles.
- Al reducir el uso simultaneo de herramientas y maquinarias, se debe realizar secuencias de operaciones de trabajo.

Por otro lado, como medida de mitigación adicional, en el caso improbable de superación de los niveles de ruido, con el uso de las medidas de control de ruido y vibraciones y, en el caso de que el incumplimiento sea excesivo, se propone, además, como medida de mitigación física, el uso de cobertizos acústicos que generen un semi encierro acústico en fuentes de ruido que lo requieran. Dichos semi encierros son en esencia barreras acústicas móviles con techo y pueden ser constituidos en base a la misma materialidad de la barrera acústica propuesta en el punto 6.1 del Estudio de Ruido, acompañado en el Anexo N°01 de la Adenda, y además mencionado en la respuesta a la observación 2.8 de la Adenda. Esto es, madera OSB de 18 mm de espesor, considerando una altura no inferior a 2 metros.

#### 10.2.3.9 Observación

En general, espero que del proyecto se den a conocer aristas donde nos consideren, a nosotros, los habitantes del sector, como entes presentes, que nos veremos influenciados por la instalación física de este proyecto, sea positiva o negativamente, y que, por tanto, esperamos tener un estudio mucho más acabado de lo cómo impactará realmente en nuestra calidad de vida. Porque hasta ahora sólo se habla de progreso, pero poco y nada del respeto al espacio armónico, que, hasta el día de hoy, habitamos.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada y al respecto se indica que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA. Lo anterior fue



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

analizado a lo largo de la evaluación ambiental entregando, los distintos servicios con alguna competencia en esta materia, su conformidad.

#### 10.2.4 Nancy Gabriela Arce Valle

##### 10.2.4.1. Observación

Respecto de la localización, el proyecto se señala como vía de acceso la ruta J-25 por aproximadamente 8,5 km., hasta llegar a una servidumbre de acceso; por la cual se recorre 0,75 km. al norte. Claramente, existe un error en la identificación de la vía de acceso, toda vez que el acceso al predio en el cual se pretende emplazar el proyecto no es una servidumbre de acceso sino un camino vecinal, definido en el Plano del Proyecto de Parcelación El Molino, y establecido de igual forma, en las inscripciones de dominio de las parcelas colindantes con dicho camino vecinal, en las cuales se establece como: "camino vecinal a las parcelas de por medio". En relación a ello, no se solicitada autorización a los parceleros colindantes, para utilizar el camino vecinal como vía de acceso al proyecto en cuestión, ni menos para un uso de vehículos pesados.

##### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada toda vez que está referida a aspectos generales del proyecto. Respecto de la ubicación del mismo su acceso es desde la ciudad de Teno, se toma la Ruta 5 en el sector de Santa Filomena hacia el norte, por aproximadamente 2,25 kilómetros, hasta la intersección con Ruta J-25. Por Ruta J-25 se sigue en dirección este, por aproximadamente 8,5 kilómetros hasta la servidumbre de acceso. Una vez ingresado por la servidumbre de acceso se sigue por aproximadamente 0,75 kilómetros en dirección norte, donde se sigue por un camino interno en dirección oeste por 0,26 kilómetros hasta el ingreso al Proyecto.

En particular, el proponente indicó que *“se ha conversado latamente con el dueño del predio, que es parte del sector, al cual igualmente cedió en derecho, como parte de su propiedad, parte del terreno de su propiedad, para la creación de la servidumbre de paso, de la cual es parte el Proyecto de Parcelación El Molino. En este sentido, el dueño del predio nos ha dado la autorización para el acceso al predio, por la vía ya mencionada por la pregunta, y, a su vez, nos otorga la autorización para acceder sólo al predio en cuestión que será intervenido para el presente proyecto, con el fin de la ejecución de los diversos estudios”*.

##### 10.2.4.2. Observación

En concordancia con el punto anterior, se hace presente las deficiencias que presenta el camino vecinal conocido como callejón el molino; el cual no recibe mantención alguna por parte de la Dirección de Vialidad ni por parte de la Municipalidad de Teno. Presenta un mal estado de conservación, con una gran cantidad de baches, mucha vegetación en diversas zonas, que impide visualizar las reales dimensiones que presenta éste; con zonas de atraveso de canales y desagües de regadío, los cuales sólo funcionan con tubos de PVC en muy mal estado; cumpliendo un rol en la práctica de puente, que sólo es útil para vehículos livianos. En la época invernal los problemas se acentúan, generándose verdaderas piscinas en el camino, que ponen en riesgo de inundación, diversas casas del sector. Teniendo presente estos antecedentes, no resulta lógico, que se pretenda utilizar como vía de acceso al proyecto fotovoltaico, un camino que no reúne ninguna seguridad para sus usuarios, y menos cumpliría con condiciones viales óptimas si se utilizara para el tránsito de vehículos de gran tamaño, y de alto tonelaje.

##### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada toda vez que hace referencia al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que, al tratarse de un camino privado, cualquier mantención, es por parte de aquellos propietarios de dicha servidumbre de acceso.

Seguido de lo precedente, el proponente indicó *“es del todo lógico la utilización del camino vecinal en comento, debido a que, en caso de requerir otra ruta de acceso, se requeriría realizar un común acuerdo con algún vecino del camino que se encuentra al poniente de la ruta actual, por lo que generaría un impacto aun mayor a las comunidades. Por otra parte, desde un punto de vista operativo y no es factible realizar un nuevo acceso, ya que eso incrementaría las implicaciones en materia ambiental, y eso, en la actualidad, no se baraja ni es parte de la discusión”*.

Cabe indicar que la Dirección de Vialidad en su pronunciamiento a la DIA indicó que considerando la condición de prácticamente un cruce entre la Ruta J-25 con la J-415, se solicita la incorporación de medidas de seguridad vial en etapa de traslado de materiales, especial por giro a la izquierda de camiones.

En consecuencia, el proponente propuso medidas de seguridad vial planteadas en el empalme del acceso de la servidumbre de ingreso con la Ruta J-415, las cuales tienen por objetivo mejorar la operación en la zona misma de intersección.

##### Demarcaciones:

- Borde de calzada en Ruta J-415, a una distancia de 50 metros antes y después del punto de empalme.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

- Franja centra divisoria de pistas de Ruta J-615, 50 metros antes y 50 metros después del punto de empalme.

Señalética:

- “Pare” en salida de servidumbre de acceso al Proyecto.
- “Pare” en salida del Proyecto hacia la servidumbre.

La señalética debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Cabe indicar, que la Dirección de Vialidad se pronunció conforme a la Adenda a través de Oficio N°1519 del 19.10.21

#### 10.2.4.3. Observación

Respecto de la justificación de la localización del proyecto, se señala por parte de la empresa, que es debido a los resultados favorables de radiación, y luego, debido a la cercanía con la línea de distribución, que le da una factibilidad económica y técnica al proyecto. Estos argumentos no son del todo razonables, primero porque la zona en cuestión, presenta características similares en prácticamente toda la zona central; es más, la propia empresa señala cuando detalla las condiciones respecto del paisaje de la zona, que ésta no posee atributos biofísicos y estéticos de valor, debido a que constituye un paisaje agrícola común en la zona rural de Chile central, de nula exclusividad y de estructuras comunes agrícolas. Luego señala en cuanto a las características del suelo, que el tipo de suelo de las regiones de O’ Higgins y Maule, se trata de suelos planos, con topografías que varían entre el 1 y 2%. Por su parte, en relación a la línea de distribución, ésta se manifiesta de norte a sur, en una franja que atraviesa diversas comunas y regiones; por tanto, la comuna de Teno, y específicamente el sector de La Montaña de Teno, no tendrían la exclusividad de dicha ventaja económica y técnica a que hace mención la empresa.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada toda vez que hace referencia al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el proponente justifica la localización del Proyecto, lo cual se expresa en el Capítulo 1 de la DIA, la justificación de la elección del predio, señalando lo siguiente:

- Resultados favorables de radiación corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos científicas.
- El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía generada por el mismos.
- Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos solares fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con pendiente de 0 – 3%

Ahora, respecto de lo consultado en este punto, no se denotan discrepancias con lo señalado en la DIA, con la información proporcionada en la pregunta en particular, esto debido a que el sector seleccionado, no corresponde a una zona exclusiva, sino es parte de una macro zona, por lo que es parte del criterio seleccionado. Existen líneas de distribución eléctrica, lo cual favorece a la factibilidad de conexión al SIC, y que el terreno oscile entre 1 y 2%, se encuentra dentro del intervalo de 0 a 3%, por lo que, el terreno, es ideal para el desarrollo el proyecto, desde el punto de vista de la justificación de elección de la Localización del Proyecto, en los términos expuestos en el apartado 1.3.5 de la DIA.

#### 10.2.4.4. Observación

En relación con el punto anterior, es necesario hacer presente, que en el proceso de participación ciudadana, cuando el titular del proyecto expuso frente a la comunidad, y frente a consultas de vecinos del sector se afirmó -por parte de la empresa- que el sentido de la localización de este proyecto fotovoltaico, era para abastecer a las empresas instaladas en la comuna y principalmente, a la empresa Paneles Arauco, ubicada en el kilómetro 2 de la Ruta J-25, camino La Montaña.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada y al mismo tiempo indica que el objetivo del proyecto es, la generación de energía eléctrica a partir de la tecnología fotovoltaica en una primera instancia y, posteriormente, como objetivos específicos lo siguiente:

- Colaboración en la diversidad de la matriz energética del SEN, todavía muy dependiente del recurso hídrico y de combustibles fósiles.
- Descentralización de la matriz energética, con la construcción de proyectos generados de pequeñas capacidades cercana de los puntos de consumo, con el objetivo de disminuir las grandes infraestructuras necesarias para el transporte de energía y las pérdidas que generan.

Así, según lo declarado por el titular, los únicos objetivos del proyecto son los antes singularizados, y lo dicho en la actividad de Participación Ciudadana, correspondió a un error por parte del relator.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

#### 10.2.4.5. Observación

Que, otro de los argumentos expuestos por el titular del proyecto, en el capítulo II, página 131, es que a nivel de territorio se ha generado un importante desarrollo de la actividad agroindustrial, teniendo colindante al predio de emplazamiento, una gran cantidad de empresas dedicadas al rubro en cuestión. Se requiere al efecto, que la empresa pueda precisar donde obtuvo dicha información, que por cierto no es correcta; toda vez que, en el sector de La Montaña de Teno, sólo se encuentran instaladas, empresas cercanas a la ruta 5 sur, a la altura del km. 2 de la ruta J-25.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada y al respecto el proponente indicó en la Adenda que la información fue obtenida de dos fuentes:

- Reporte de Estadística por Rubro, Región y Comuna: Este reporte, elaborado por el Servicio de impuestos internos. La información corresponde al periodo 2019, año que corresponde al periodo más actualizado en esta fuente de información oficial. Según dicho reporte, la actividad económica con mayor cantidad de empresas, para la comuna de Teno, fue Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con 960 empresas para dicho periodo. De lo anterior, cabe destacar que, se entiende como “Agroindustria” toda actividad agrícola, forestal, u otras actividades biológicas, que se realiza a escala y tiene un componente industrial, es decir, algún tipo de tecnificación ya sea riego, recolección, cosecha, fumigación, etc.
- Análisis del entorno: Tal como se presentó en la actividad de PAC, existen diversas actividades en el entorno, de las cuales se puede evidenciar la existencia de la Hacienda Agrícola Santa Sofía, Fundo Santa Laura, entre otras, las que realizan actividad agrícola/agroindustrial en un radio no mayor a 1 km respecto del emplazamiento del predio.

#### 10.2.4.6. Observación

En cuanto a la etapa de construcción del proyecto, y el tránsito de vehículos y transporte, como fuentes generadoras de emisiones de ruido y vibración; no se establece de qué forma se mitigará dicha carga para los vecinos del sector. Asimismo, el proyecto no establece el flujo actual de la ruta J-25, y luego de camino vecinal que conduce hasta el predio de emplazamiento, y como aumentaría dicho flujo con el proyecto en marcha. Tampoco se define aspectos básicos respecto del tránsito vehicular, a saber: a) N° de viajes x unidad de tiempo; b) composición del flujo vehicular según tipo de vehículo; c) velocidad de circulación promedio por tipo de vehículo; d) tipos de carpeta de rodado.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto en evaluación. Al respecto se estima un total de 28 viajes semanales en el peor escenario, para la fase de construcción. Esto quiere decir, que, contemplando un trabajo de lunes a viernes, 5 días, da un promedio de 6 viajes en total por día, valor que incluye viajes ida y regreso.

Estos viajes, se realizarán fuera del horario punta, es decir entre las 7.30 a 8:30 hr, y entre las 16.30 a 18:30 hr, para no influir en el libre desplazamiento de las personas ni contribuir a un aumento del flujo vial aportante.

Por otra parte, para la fase de operación, se contempla un aporte menor a un auto diario, debido a las características propias de la fase, es decir, serán flujos semestrales, correspondiendo a dos autos por semana, cada 6 meses.

Los vehículos, para la fase de operación, tendrán la misma restricción horaria, para no influir en los horarios punta de la ruta J – 25.

#### Caracterización camiones utilizados en fase de construcción.

Tipo de Camión	Cantidad máxima	Frecuencia mensual máxima	Peso del vehículo sin carga [t]	Peso del vehículo con carga[t]3
Mixer	1	12	10,58	26
Tolva	1	32	9,58	50
Plano	2	5	13	37
Batea	2	5	13	37

#### 10.2.4.7. Observación

En cuanto al proyecto propiamente tal, no se establece los impactos que se tendrá en el suelo; ya sea a través de la pérdida de suelo, de activación de procesos erosivos, de compactación del suelo, de deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Esto, teniendo especialmente presente, que los suelos ubicados en el sector La Montaña, son eminentemente agrícolas.

#### Respuesta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que se refiere a eventuales impactos en las características del suelo. Al respecto se indica que la capacidad del suelo para sustentar vida no se verá mermada producto de las obras del proyecto, por cuanto éstas no contemplan obras ni acciones que pudiesen afectar la calidad ni las condiciones morfológicas, físico – químicas o biológicas del suelo durante el periodo en que el proyecto se emplace. En tal sentido, el Proyecto tendrá un bajo efecto en el suelo y no implicará una pérdida o degradación del recurso suelo, en base a los siguientes motivos:

- Durante la fase de construcción únicamente se realizarán acciones de escarpe, nivelación y compactación del terreno, en áreas específicas del proyecto: en las áreas de caminos internos, en el área de la oficina de control y monitoreo, y en el área de la instalación de faenas (de carácter temporal, durante la fase de construcción). Por lo anterior, no se producirá erosión del suelo.
- Durante la fase de operación el Proyecto no contempla la utilización de sustancias y elementos químicos que puedan alterar las propiedades minerales y orgánicas del suelo, como tampoco se alterará el grado de acidez o alcalinidad y la concentración de sales en el perfil. En general, las propiedades químicas de los suelos están, sobre todo, asociadas con su capacidad de uso, y en este caso no hay modificación de sus propiedades químicas. Asimismo, durante la fase de operación se realizará el manejo y poda de matorrales y hierbas, que puedan tapar los paneles, utilizando únicamente herramientas mecánicas, sin el uso de productos químicos. Durante la fase de construcción, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias.
- El Proyecto supondrá un descanso al uso agrícola durante toda la fase de operación del Proyecto, lo que se denomina “barbecho natural”, durante toda la fase de operación. Esto permitirá que el suelo descance de la intensa actividad agrícola y recupere sus propiedades y condiciones físico – químicas y/o biológicas del suelo.
- El ángulo de instalación de los paneles fotovoltaicos permitirá el acceso a los rayos solares en distintas horas del día y a lo largo del año calendario, así como también no será un impedimento para que la precipitación pueda infiltrar en el perfil del suelo, accediendo por gravedad a los distintos horizontes. Así, los paneles permitirán la libre infiltración de las aguas en el sector, por lo que no existirá impermeabilización del área.
- Asimismo, las obras del proyecto solo tendrán una afectación puntual acotada a cada tubo hincado, por lo que el suelo podrá seguir sustentando el desarrollo de herbáceas como las presentes en el área de emplazamiento.
- La implementación del Proyecto no impide que en el futuro recupere el predio para el uso agrícola, dada que la vida útil del proyecto es de 30 años.

Según lo indicado el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes no generando efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

#### 10.2.4.8. Observación

Que, la empresa no establece de forma clara si se intervendrán canales de regadío, y que impacto tendría ello en el ecosistema. Tampoco entrega información respecto si estos canales de regadío, tendría ecosistemas acuáticos, que podrían estar en riesgo.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a eventuales impactos del proyecto en evaluación. El proyecto no contempla la perturbación ni la modificación de ningún cauce, ya sea canal de regadío, acequia, río, estero u otro tipo de cauce.

A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas se pronuncia conforme a la Adenda a través de oficio N° 1851 del 18.10.21.

#### 10.2.4.9. Observación

Que, no se indica de forma clara y precisa, de qué forma se desarrolló el supuesto sondeo con los vecinos del sector; toda vez que vivo en la parcela 21, a distancia de una parcela con el lugar definido como lugar de emplazamiento del proyecto, y en ningún caso se me ha consultado y/o entrevistado sobre ello. Es más, que consultado con los vecinos del callejón el molino, ninguno dice conocer el proyecto en cuestión, ni haber sido entrevistado sobre la materia.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación dado que se está solicitando información referente a la metodología de recolección de los antecedentes para el Medio Humano. A este respecto se indica que para levantar información relativa al medio humano el proponente indicó que realizó una muestra para caracterizar, y en la realización de la toma de muestra, se realiza mediante un muestreo estratigráfico. Estas recolecciones de datos corresponden a una metodología de muestreo de información, en particular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

muestreo estructural, el cual intenta representar una red de relaciones, de modo que cada participante de la encuesta pueda entenderse como una posición, como una estructura. De este modo, al ser una muestra, no es posible conocer la opinión de la población completa, ya sea por motivos puramente metodológicos, así como motivos logísticos y sanitarios, como lo fue en el momento de realizar el muestreo, que se encontraban en plenas cuarentenas.

#### 10.2.4.10. Observación

Que, no se precisa de forma clara, cuáles serán las acciones y/o actos de mitigación que realizará la empresa, en relación a los resultados de estudio acústico que señala que durante etapa de construcción se superarán los límites máximos permitidos en la zonificación rural.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que hace referencia a eventuales medidas referente a impactos acústicos. Al respecto se indica que debido a que se observa una superación normativa proyectada para los receptores R9 y R10 durante la fase de construcción de la línea de evacuación, es que se deberá optar por implementar una barrera acústica de acuerdo con los detalles señalados a continuación:

Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción de LE y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberá permanecer instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera deberá ser instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 m de alto. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera no dejar ninguna abertura por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre los paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada.

Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial, a partir de 10 kg/ m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo de la norma ISO 9613, motor de cálculo del software SoundPlan y proviene del modelo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screens” del autor Z. Maekawa., por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validados por el propio uso del software. En cuanto a la morfología de la barrera indicada cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.

Por lo anterior, se realizará la colocación de estas barreras en las zonas inmediatamente cercanas a las viviendas afectadas, en las zonas de intervención, tal como se presentan en las Figuras 28 y 29 de la Adenda de ubicación barrera acústica propuesta para R9 y R10

Los resultados de la modelación acústica considerando la medida de control de ruido propuesta, tanto para la construcción y operación indican que se da cumplimiento a la normativa en ambos receptores.

#### 10.2.4.11. Observación

Que, no se presenta una individualización de las viviendas ubicadas en el área de influencia del proyecto; y de qué forma estas propiedades, así como los demás terrenos agrícolas del sector, sufrirán una pérdida de valor comercial. Tampoco se presenta por parte de la empresa, medidas de compensación o mitigación en relación a este punto.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación planteada, dado que no corresponde a temas de carácter ambiental.

#### 10.2.4.12. Observación

Finalmente, se hace presente que se adjunta al presente documento, 03 fotografías del camino vecinal antes individualizado, que dan cuenta del estado del camino, luego de las típicas lluvias invernales.

Anexo: [FOTOGRAFIAS CAMINO VECINAL.docx](#)

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Dado lo anterior, se informa que, conforme a lo solicitado por la Dirección de Vialidad, el proponente establece medidas de seguridad vial planteadas en el empalme del acceso de la servidumbre de ingreso con la Ruta J-415, las cuales tienen por objetivo mejorar la operación en la zona misma de intersección.

Demarcaciones:

- Borde de calzada en Ruta J-415, a una distancia de 50 metros antes y después del punto de empalme.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

- Franja central divisoria de pistas de Ruta J-615, 50 metros antes y 50 metros después del punto de empalme.

Señalética:

- “Pare” en salida de servidumbre de acceso al Proyecto.
- “Pare” en salida del Proyecto hacia la servidumbre.

La señalética debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Cabe indicar, que la Dirección de Vialidad se pronunció conforme a la Adenda a través de Oficio N°1519 del 19.10.21

#### 10.2.5 Paulo Rodrigo Donoso Osses

##### 10.2.5.1 Observación

El Proyecto no contempló consulta a vecinos colindantes a la zona intervenida, lo que genera desconocimiento de la empresa sobre los problemas que afectan a la ciudadanía.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación no considera pertinente la observación planteada dado que no se logra comprender el alcance del comentario u opinión como para ser correctamente abordado dentro de la evaluación ambiental del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se indica que el proceso de participación ciudadana es reglado y escrito, siendo obligatorio la respuesta a las personas u organizaciones que efectuaron observaciones en el periodo y forma regulado legalmente.

##### 10.2.5.2 Observación

El camino elegido para circulación de camiones con materiales no es de uso público, es según lo visto por abogada en reunión PAC presencial, este camino es pertenecientes a privados e incluso existe un portón de acceso.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Al respecto cabe indicar, que una vez ingresado por la servidumbre de acceso se sigue por aproximadamente 0,75 kilómetros en dirección norte, donde se sigue por un camino interno en dirección oeste por 0,26 kilómetros hasta el ingreso al Proyecto.

##### 10.2.5.3 Observación

El camino que empresa considera de acceso está en deplorables condiciones, no es apto para el ingreso de vehículos de alto tonelaje.

Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Dado lo anterior, se informa que, conforme a lo solicitado por la Dirección de Vialidad, el proponente establece medidas de seguridad vial planteadas en el empalme del acceso de la servidumbre de ingreso con la Ruta J-415, las cuales tienen por objetivo mejorar la operación en la zona misma de intersección.

Demarcaciones:

- Borde de calzada en Ruta J-415, a una distancia de 50 metros antes y después del punto de empalme.
- Franja central divisoria de pistas de Ruta J-615, 50 metros antes y 50 metros después del punto de empalme.

Señalética:

- “Pare” en salida de servidumbre de acceso al Proyecto.
- “Pare” en salida del Proyecto hacia la servidumbre.

La señalética debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Cabe indicar, que la Dirección de Vialidad se pronunció conforme a la Adenda a través de Oficio N°1519 del 19.10.21

##### 10.2.5.4 Observación

No existe claridad al respecto del uso de las aguas y si existirá un desvío de los posibles afluentes existentes en el sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, al respecto se indica que todos los impactos del proyecto se encuentran detallados en el Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental.

Finalmente, en relación con el componente hídrico, en el Anexo N° 08 de la Adenda, se acompaña un estudio hidrológico pormenorizado y detallado en donde se indica que no existe intervención ni afectación alguna al componente agua superficial ni subterráneo.

A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas se pronuncia conforme a la Adenda a través de oficio N° 1851 del 18.10.21

#### 10.2.5.5 Observación

El Uso de suelo agrícola lamentablemente es cambiado para este tipo de soluciones energéticas, entendiendo que existen tierras de tipo de rulo en la zona que pueden ser usadas para este fin de energía renovable y poder establecer que las de uso agrícola deben continuar con esa característica para el hoy y el futuro. Recordar que los seres humanos aún no nos alimentamos de pilas o paneles solares.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, ya que dice relación con un aspecto ambiental del proyecto, en cuanto a la necesidad de obtención del PAS 160 del D.S.40/2012 MMA (Informe favorable para la Construcción). Desde esta perspectiva, el proyecto obtuvo la autorización correspondiente al PAS solicitado, durante el proceso de evaluación ambiental.

#### 10.2.5.6 Observación

No existe una medición referente al aumento de tráfico vial en la ruta J -25, donde ya existe un importante flujo de camiones que transportan material minero para planta de cemento de nuestra comuna.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el aporte de vehículos, en fase de construcción, será de un total de 28 viajes por semana, es decir, 6 viajes aproximado, por día, en el peor escenario. Estos viajes, no se realizarán en horario punta, es decir entre las 7.30 a 8.30 hrs, y entre las 16.30 a 18.30 hrs, para no influir en el libre desplazamiento de las personas ni contribuir a al flujo vial aportante por el proyecto individualizado en la pregunta.

Para la fase de operación, se contempla un aporte menor aun auto diario, debido a las características propias de la fase, es decir, serán flujos semestrales, correspondiendo a dos autos por semana, casa 6 meses.

Estos vehículos, para la fase de operación, tendrán la misma restricción horaria, para no influir en los horarios punta de la ruta J – 25.

Caracterización camiones utilizados en fase de construcción.

Tipo de Camión	Cantidad máxima	Frecuencia mensual máxima	Peso del vehículo sin carga [t]	Peso del vehículo con carga[t]3
Mixer	1	12	10,58	26
Tolva	1	32	9,58	50
Plano	2	5	13	37
Batea	2	5	13	37

#### 10.2.5.7 Observación

¿Situación de camiones que transportaran material que se llevará, será con su acoplado cubierto y a la salida del lugar se lavarán si han transportado tierra y si fuera esto así se contempla un lugar apto para ello?

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que los camiones, como se indicó en el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, deben estar, en todo momento, encarpados cuando se encuentren en tránsito, esto para evitar la suspensión de polvo, partículas sedimentables u otro tipo de basura que pueda afectar al entorno cercano, así como a los distintos sitios de disposición final.

Respecto del segundo punto, relacionado con el aseo de los camiones, se señala que, tal como se indicó en la DIA, sección 1.5.15.6, no se realizará lavado de maquinaria de ningún tipo en el sitio. La limpieza de los camiones, así como de cualquier maquinaria a utilizar en las distintas fases no se hará en el predio, y esta actividad queda a cargo de la empresa que se contratará para efectuar las labores y las mantenciones de toda índole se realizarán en lugares debidamente autorizados.

#### 10.2.5.8 Observación

Aclarar situación final de baterías o pilas de paneles. Su depósito final y forma de transportar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, toda vez que ésta referida a aspectos descriptivos al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que tanto las baterías como las pilas, corresponde a un residuo peligroso (RESPEL). Estos residuos se encuentran normados bajo el D.S. N° 148/2003, y este reglamento señala que los residuos peligrosos deben ser almacenados, transportados y dispuestos bajo autorizaciones sanitarias. Parte del expediente de la DIA es el PAS 142, relativo al almacenamiento de los RESPEL, por lo que el manejo in situ de estos residuos se encuentra detallado en dicho documento.

Respecto del transporte, este será cada 6 meses, por una empresa transportista, la cual debe encontrarse debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, para el transporte del RESPEL, y de los residuos que en particular serán retirados. Ahora, respecto de la disposición final, estos serán dispuestos en una empresa que cuente con la respectiva Autorización Sanitaria, para la disposición final de este tipo de residuos, empresas como Bravo Energy.

#### 10.2.5.9 Observación

No existe en la DIA proyección de aumento de niveles de ruido y como este afectará a los vecinos colindantes al predio que se desea intervenir.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación, dado que hace referencia a eventuales medidas referente a impactos acústicos. Al respecto se indica que debido a que se observa una superación normativa proyectada para los receptores R9 y R10 durante la fase de construcción de la línea de evacuación, es que se deberá optar por implementar una barrera acústica de acuerdo con los detalles señalados a continuación:

Durante todo el tiempo que se extienda la fase de construcción de LE y estén presentes las fuentes de ruido en el trazado de la construcción, deberá permanecer instalada una barrera acústica, toda vez que el frente de trabajo permanezca en dicha zona. La barrera deberá ser instalada en el frente de trabajo de cada actividad y tendrá una altura total de 3 m de alto. La materialidad de dicha barrera corresponde a madera OSB de 18 mm de espesor, que cumple con el mínimo requerido para su efectividad como barrera acústica, de 10 kg/m<sup>2</sup>. Es importante en la instalación de la barrera no dejar ninguna abertura por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores protegidos por su efecto, esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre los paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada.

Toda materialidad que aporte una mayor masa superficial, a partir de 10 kg/ m<sup>2</sup> tendrá la misma efectividad, ya que la reducción sonora en puntos de inmisión se obtiene debido a la difracción de la onda sonora sobre el obstáculo, para lo cual el factor fundamental es la altura. Es importante destacar que el cálculo de “Insertion Loss” producido por efecto de un obstáculo tipo barrera acústica, forma parte del algoritmo de cálculo de la norma ISO 9613, motor de cálculo del software SoundPlan y proviene del modelo de cálculo establecido en el documento “Noise Reduction by Screens” del autor Z. Maekawa., por lo tanto, la reducción de niveles de ruido en puntos de inmisión conseguidos con el uso de esta herramienta de cálculo es validados por el propio uso del software. En cuanto a la morfología de la barrera indicada cabe mencionar que responde al cálculo iterativo de diferentes configuraciones a través del software de proyección de nivel de presión sonora.

Por lo anterior, se realizará la colocación de estas barreras en las zonas inmediatamente cercanas a las viviendas afectadas, en las zonas de intervención, tal como se presentan en las Figuras 28 y 29 de la Adenda de ubicación barrera acústica propuesta para R9 y R10

Los resultados de la modelación acústica considerando la medida de control de ruido propuesta, tanto para la construcción y operación indican que se da cumplimiento a la normativa en ambos receptores.

#### 10.2.6 Tomás Antonio Urzúa Ramírez

##### 10.2.6.1 Observación

Soy Tomás Urzúa Ramírez, residente del sector El Molino por más de 20 años, de los cuales 15 viví en la parcela 23 Lote A, ubicada en las cercanías del terreno que se utilizará para la construcción del parque fotovoltaico, y la que actualmente poseemos para actividades agrícolas/ganaderas con mi familia. Este callejón y sus parcelas, las cuales se caracterizan por su uso en faenas de agricultura y ganadería además de albergar a vecinas y vecinos del sector, es un sello del ambiente rural de la localidad del cual muchas personas se maravillan cuando la visitan. Por esto, como vecino me llama profundamente la atención un proyecto que amenace con una disrupción de este ambiente.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada, dado que dice relación con la descripción de Área de Influencia. Referente a ello se solicitó en ICSARA ampliar información respecto al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

literal c) del artículo 7 del RSEIA, referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, para lo cual se solicitó al proponente levantar información a través de técnicas de recolección primarias. En este sentido el proponente actualizó el Informe de Medio Humano en Adenda (Anexo N°12) y Adenda Complementaria (Anexo N°01).

#### 10.2.6.2 Observación

El camino de acceso al proyecto, que ya de por sí es un camino no pavimentado y del cual no se está clara su calidad jurídica, puede afectarse aún más ya que no se informa sobre el peso de los camiones que transitarán.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Al respecto se entrega información en la siguiente tabla:

Caracterización camiones utilizados en fase de construcción.

Tipo de Camión	Cantidad máxima	Frecuencia mensual máxima <sup>2</sup>	Peso del vehículo sin carga [ton]	Peso del vehículo con carga[ton] <sup>3</sup>
Mixer	1	12	10,58	26
Tolva	1	32	9.58	50
Plano	2	5	13	37
Batea	2	5	13	37

#### 10.2.6.3 Observación

No se transparenta el efecto a largo plazo que podría conllevar la instalación de estos paneles en los terrenos cercanos.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Se indica que el proyecto corresponde a una actividad de generación de energía, a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de los mismos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, hay que recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

Cabe indicar que el proyecto da cumplimiento a la normativa legal aplicable y no genera efectos significativos sobre los recursos naturales, el medio humano, los componentes de flora y fauna del sector.

#### 10.2.6.4 Observación

Existe incertidumbre respecto del impacto en calidad de vida de las personas que viven en zonas colindantes cuando el proyecto esté en su fase de construcción/operación y como esto afectará la actividad agrícola-ganadera característica del sector, en particular sobre los canales de regadío ya que estos son imprescindibles para mantener esta actividad.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a eventuales impactos del proyecto en evaluación. El proyecto no contempla la perturbación ni la modificación de ningún cauce, ya sea canal de regadío, acequia, río, estero u otro tipo de cauce.

A mayor abundamiento, la Dirección General de Aguas se pronuncia conforme a la Adenda a través de oficio N° 1851 del 18.10.21

#### 10.2.6.5 Observación

Finalmente, en ningún momento se nos realizó alguna encuesta previa en la cual se caracterizará nuestro parecer en relación a este proyecto, y a su vez, se manifiesta que la percepción de la población no sería negativa, lo cual sin duda es especular con la verdadera percepción que tenemos de este. Se solicita un documento legal que acredite el supuesto sondeo realizado.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación dado que se está solicitando información referente a la metodología de recolección de los antecedentes para el Medio Humano.

A este respecto se indica que para levantar información relativa al medio humano el proponente indicó que realizó una muestra para caracterizar la población del área de estudio. La realización de la toma de muestra se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

realiza mediante un muestreo estratigráfico. Estas recolecciones de datos corresponden a una metodología de muestreo de información, en particular muestreo estructural, el cual intenta representar una red de relaciones, de modo que cada participante de la encuesta pueda entenderse como una posición, como una estructura. De este modo, al ser una muestra, no es posible conocer la opinión de la población completa, ya sea por motivos puramente metodológicos, así como motivos logísticos y sanitarios, como lo fue en el momento de realizar el muestreo, que se encontraban en plenas cuarentenas.

En Adenda Complementaria el proponente desarrolló este punto indicando, entre otros aspectos, que el levantamiento de información se realizó a través de entrevistas a vecinos de los sectores aledaños dentro del área de influencia de medio humano, con el fin de constatar insitu con la comunidad la presencia de grupos pertenecientes a grupos indígenas, para esto se utilizó una pauta de entrevista semiestructurada y recorrido pedestre en terreno. Cabe señalar, que esta metodología fue seleccionada debido a que existe un intercambio verbal directo que ayuda a reunir datos durante el encuentro, pudiendo de esta manera obtener un dato certero de la potencial población dentro del área de influencia que se reconozca como perteneciente a grupos indígenas.

En este mismo documento presenta cartográficamente el levantamiento de datos en terreno obtenido, donde se puntualiza las entrevistas efectivas y las que no se lograron debido a la ausencia de habitantes en ellas, lo cual se puede presumir por motivos laborales o un uso de segunda vivienda además de un pequeño porcentaje que se negó a dar respuesta a la encuesta. Posteriormente es desglosado en tabla la ubicación geográfica de cada una de las viviendas donde se pudo realizar la recopilación de datos con los respectivos propietarios. (Figura N°20 y Tabla N°47)

#### 10.2.7 Florisa Delmira Bravo Beltrán

##### 10.2.7.1. Observación

Soy Florisa Bravo Beltran, ciudadana de la comuna de Teno hace más de 30 años. Conozco muy de cerca, y desde hace varios años el sector El Molino de la Montaña de Teno, un lugar muy tranquilo y con unos paisajes hermosos, donde abundan los colores verdes y se puede disfrutar libremente de lo que nos ofrece la naturaleza en dicho lugar. Este último tiempo he visitado constantemente el sector para compartir con familiares que habitan ahí, y he tenido la dicha de conocer a sus vecinos, los cuales son adultos mayores que gozan de su vida en este tranquilo lugar, algunos de hace ya muchos años, y otros, que por lo atractivo del lugar decidieron dejar la ciudad por las razones que todos sabemos y morar tranquilamente en dicho sector. Tengo entendido que no se hicieron encuestas o entrevistas previas a los habitantes del sector para conocer su opinión sobre este proyecto; sin embargo, la empresa dio a conocer a la gente que la respuesta de la población aledaña no es negativa. Me gustaría saber a quiénes realmente entrevistaron previamente, ya que si solo fue al dueño de las parcelas donde se instalará el proyecto, me parece una gran falta de respeto hacia el resto de los vecinos.

##### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Al respecto se indica que en Adenda Complementaria se presenta cartográficamente el levantamiento de datos en terreno obtenido, donde se puntualiza las entrevistas efectivas y las que no se lograron debido a la ausencia de habitantes en ellas, lo cual se puede presumir por motivos laborales o un uso de segunda vivienda además de un pequeño porcentaje que se negó a dar respuesta a la encuesta. Posteriormente es desglosado en tabla la ubicación geográfica de cada una de las viviendas donde se pudo realizar la recopilación de datos con los respectivos propietarios. (Figura N°20 y Tabla N°47)

##### 10.2.7.2. Observación

Conozco el camino de acceso al proyecto y el tránsito de camiones por éste sería un daño tremendo para los que hacen uso de él; sin dejar de mencionar que en ningún momento señalaron la calidad jurídica del camino de acceso.

##### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el servicio competente solicitó al proponente establecer medidas de seguridad vial planteadas en el empalme del acceso de la servidumbre de ingreso con la Ruta J-415, las cuales tienen por objetivo mejorar la operación en la zona misma de intersección.

##### Demarcaciones:

- Borde de calzada en Ruta J-415, a una distancia de 50 metros antes y después del punto de empalme.
- Franja central divisoria de pistas de Ruta J-615, 50 metros antes y 50 metros después del punto de empalme.

##### Señalética:

- “Pare” en salida de servidumbre de acceso al Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

- “Pare” en salida del Proyecto hacia la servidumbre.

La señalética debe cumplir con lo establecido en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Cabe indicar, que la Dirección de Vialidad se pronunció conforme a la Adenda a través de Oficio N°1519 del 19.10.2

Por otra parte, respecto a la calidad jurídica del camino de acceso se indica que, la empresa cuenta con la autorización por parte del dueño del predio, el cual será arrendado para el emplazamiento del proyecto, y, conforme a esto, y en el entendido de la naturaleza jurídica del acceso – servidumbre de acceso – se cuenta con autorización por parte del dueño del predio a intervenir.

#### 10.2.7.3. Observación

Solicito que informen si la instalación de este proyecto aumentará la temperatura del lugar, como también la de los terrenos cercanos.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a aspectos del proyecto en evaluación. Se indica que el proyecto corresponde a una actividad de generación de energía, a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Interconectado Central (SIC). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de los mismos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, hay que recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

Cabe indicar, que el proyecto da cumplimiento a la normativa legal aplicable y no genera efectos significativos sobre los recursos naturales, el medio humano, los componentes de flora y fauna del sector.

#### 10.2.7.4. Observación

Solicito información sobre cómo la instalación de este proyecto afectará la calidad de vida de los habitantes aledaños, tomando en cuenta los siguientes puntos: posible alza de temperatura del sitio, por intervenir terrenos aptos para la agricultura y ganadería; intervención de canales de regadío; contaminación ambiental producto del ruido en la fase de construcción y operación; desvalorización de los terrenos aledaños; y posibles fallas de los paneles solares, los cuales podrían provocar incendios.

Pido respeto y empatía con los habitantes del sector, los cuales son personas que decidieron vivir ahí de forma tranquila y serena. Respeten tanto a adultos mayores como a jóvenes y niños con sueños e intenciones en la vida, las cuales las están interviniendo producto de sus propias ambiciones.

#### Respuesta

Esta Comisión de Evaluación considera pertinente la observación planteada dado que se refiere a eventuales impactos del proyecto en evaluación. Se indica, al igual que en la respuesta anterior, que el proyecto corresponde a una actividad de generación de energía, a través de la luz solar, en particular por la energía aportada por los fotones que reaccionan con las celdas de sílice, las que, mediante una serie de procesos, generan energía, las que son almacenadas de forma transitoria en condensadores eléctricos de gran potencia, y son, a su vez, inyectadas al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). De este modo, la ingeniería del proyecto fotovoltaico está diseñado para no generar energía calórica, sino más bien, para tomar la energía del sol (fotones) y a través de los mismos, generar energía eléctrica. El diseño de las estructuras metálicas se encuentra especialmente diseñado para evitar cualquier alza de temperatura, que se encuentre fuera de los intervalos u oscilaciones propias de la temperatura normal de las respectivas temporadas. En este punto, hay que recordar que, incluso en días que no se genere calor, periodo invernal, igualmente se genera energía, ya que, como se señala, esto depende de la radiación solar, más no del calor generado.

El proyecto no contempla la perturbación ni la modificación de ningún cauce, ya sea canal de regadío, acequia, río, estero u otro tipo de cauce. Así las cosas, el proyecto da cumplimiento a la normativa legal aplicable y no genera efectos significativos sobre los recursos naturales, el medio humano, los componentes de flora y fauna del sector.

11°. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12°. 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.

13°. 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.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

15°. Que, para que el proyecto “Teno IV Solar” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar”, de Teno Solar IV S.p.A.

2°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 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 “Planta Fotovoltaica Teno IV Solar” 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Notifíquese y Archívese

Pablo Sepúlveda Gutiérrez  
Delegado Presidencial (s)  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región del Maule

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

RCF/PCT/FFH

Distribución:

Francisco Tomás Sáez Correa <cmendez@glcambiental.cl>  
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <antonio.munozc@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
CONAF, Región del Maule <luis.carrasco@conaf.cl>  
DGA, Región del Maule <enrique.osorio@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>  
DOH, Región del Maule <claudia.vasconcellos@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región del Maule <cbravo@goremaule.cl>  
Ilustre Municipalidad de Teno <medioambiente@teno.cl>  
SAG, Región del Maule <luis.pinochet@sag.gob.cl, carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl, director.sag7@sag.gob.cl>  
SEC, Región del Maule <rmiranda@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <luis.verdejo@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <Cebner@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región del Maule <aprizant@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región del Maule <nicol.moyam@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <cpalacios@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <gmontero@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <jlavin@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región del Maule <ervin.castillo@mop.gov.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <rmelo@sernatur.cl>  
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, gronero@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155095199>

Oficial de Partes <jcastro.7@sea.gob.cl>