INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PARQUE FOTOVOLTAICO VILLA ALEGRE"

ÍNDICE

N°: 20220710924

Talca, 20 de Enero del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 7
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 8
3.3.1. Con relación a la DIA 8
3.3.2. Con relación a la Adenda 8
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 9
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 9
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 9
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 9
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 9
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 9
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 10
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 10
4.2. Partes y obras del proyecto 12
4.3. Acciones del proyecto 20
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 21
4.5. Mano de obra 22
4.6. Fase de construcción 22
4.6.1. Partes, obras y acciones 22
4.6.2. Suministros básicos 25
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 27
4.6.4. Emisiones y efluentes 28
4.6.5. Residuos 30
4.7. Fase de operación 32
4.7.1. Partes obras y acciones 32
4.7.2. Suministros básicos 33

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

4.7.3. Productos generados 34
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 35
4.7.5. Emisiones y efluentes 35
4.7.6. Residuos 38
4.8. Fase de cierre 40
4.8.1. Partes, obras y acciones 40
4.8.2. Suministros básicos 42
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 44
4.8.4. Emisiones y efluentes 44
4.8.5. Residuos 46
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 47
5.1. Salud de la población 47
5.2. Recursos naturales renovables 48
5.2.1. Suelo 48
5.2.2. Agua 48
5.2.3. Aire 48
5.2.4. Biota 48
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 49
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos. 49
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire 52
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 56
6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar 59
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 60
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 61
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 63
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 63
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 81
9.1 Normativa Ambiental Especifica 85
9.1.1 Normativa relacionada al emplazamiento del Proyecto 85
9.1.2 Normativa referida a las condiciones sanitarias, ambientales y de seguridad en los lugares de trabajo 88
9.1.3 Normativa referida a la infraestructura y transporte 94
9.1.4 Residuos sólidos 98
9.1.5 Residuos Líquidos 106

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

9.1.6 Sustancias peligrosas 106
9.1.7 Emisiones Atmosféricas 109
9.1.9 Emisión de Ruido 115
9.1.9 Biota 116
9.10 Patrimonio Cultural 118
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 119
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 122
11.1. Compromiso ambiental voluntario 122
11.2. Condiciones o exigencias 127
11.3. Otras Consideraciones 128
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 128
12.1. Participación ciudadana informada 128
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 129
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 129

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PARQUE FOTOVOLTAICO VILLA ALEGRE"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

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

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo es la generación de energía eléctrica mediante el uso de tecnologías que empleas fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), específicamente, la radiación solar. De esta forma, se contempla la operación de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 10,977 MW, al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consistirá en la construcción y operación de un parque solar con una potencia total instalada de 10,977 MW, que se emplazará en una superficie de 28,12 has en la comuna Villa Alegre, provincia de Linares, Región del Maule. El parque solar considera la instalación de 20.328 módulos fotovoltaicos monocristalizados de 540 Wp cada uno, que incluirá otras obras anexas, que complementarán y permitirán la construcción de las obras permanentes y su posterior operatividad automatizada. El Proyecto se conectará a las redes de CGED, específicamente al alimentador existente justo a un costado del cierre perimetral del Proyecto. La energía será evacuada a través de una línea de trasmisión eléctrica de media tensión (LMT) de 15 kw de una longitud aproximado de 341 m soterrados y 192 m aéreos. La energía producida será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	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: "Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.” De acuerdo a lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una potencia neta de 10,977 MW.		
Vida útil	El Proyecto contempla una vida útil de 30 años.		
Monto de inversión	El Parque Fotovoltaico Villa Alegre contempla una inversión total de US$ 11.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, será el Acondicionamiento del terreno		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica proyecto existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra RCA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA	07-05-2021
Resolución de admisibilidad	122	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-05-2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-05-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	207	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-05-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	208	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	19-05-2021
Carta de visación de texto para la difusión de radio	265	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	24-05-2021
Resolución Aplicación medida provisional	202107101181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	09-06-2021
Resolución Aplicación medida provisional	202107101202	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	24-06-2021
Resolución Alzamiento Aplicación medida provisional	202107101219	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	24-06-2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	24-06-2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	349	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03-08-2021
Resolución de extensión de Suspensión de Plazo	20210700114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	13-09-2021
Adenda	NA	PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA	28-09-2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20210710282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	[*dd/mes/año*]
Resolución de ampliación de plazo	20210700158	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28-10-2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202107103105	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	02-11-2021
Resolución de extensión de Suspensión	202107001102	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01-12-2021
Adenda Complementaria	NA	PARQUE SOLAR VILLA ALEGRE SPA	27-12-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202107102180	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28-12-2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
GORE, Región del Maule
I.Municipalidad de Villa Alegre

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
62	SEREMI de Energía, Región del Maule	01-06-2021
704	Dirección de Vialidad, Región del Maule	02-06-2021
12409	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	07-06-2021
1033	DGA, Región del Maule	01-06-2021
581	SAG, Región del Maule	03-06-2021
64-ea/2021	CONAF, Región del Maule	07-06-2021
713	DOH, Región del Maule	09-06-2021
184	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	09-06-2021
69	SEREMI MOP, Región del Maule	10-06-2021
666	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	10-06-2021
162	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	14-06-2021
632	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	15-06-2021
694	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15-06-2021
394	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15-06-2021
184	CONADI, Región del Biobío	17-06-2021
1610	SEREMI de Salud, Región del Maule	18-06-2021
2701	Consejo de Monumentos Nacionales	29-06-2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
110-EA/2021	CONAF, Región del Maule	07-10-2021
1255	SAG, Región del Maule	13-10-2021
330	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	13-10-2021
306	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	13-10-2021
1006	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	14-10-2021
4585	Consejo de Monumentos Nacionales	14-10-2021
646	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15-10-2021
1151	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	12-10-2021
109	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	12-10-2021
1831	DGA, Región del Maule	12-10-2021
128	SEREMI MOP, Región del Maule	13-10-2021
1337	DOH, Región del Maule	13-10-2021
1158	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	14-10-2021
2707	SEREMI de Salud, Región del Maule	15-10-2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
145-EA-2021	CONAF, Región del Maule	30-12-2021
02	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	05-01-2022
28	SAG, Región del Maule	10-01-2021
22	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11-01-2021
11	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	11-01-2021
295	Consejo de Monumentos Nacionales	19-01-2022

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
295	SEC, Región del Maule	27-05-2021

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-	No hay	-
Fundamento		
El GORE, Región del Maule, no se pronunció respecto a la DIA, sin embargo, el titular en el capítulo 4 de la DIA, *"*Relación con Planes y Programas Evaluados Estratégicamente, en el numeral 1.6 "*POLITICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL",* entrega un análisis, que concluye que en el proyecto *"no se identifica ninguna incompatibilidad en el instrumento en cuestión"*		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-	No hay	-
Fundamento		
El GORE, Región del Maule, no se pronunció respecto a la DIA, sin embargo, el titular en el capítulo 4 de la DIA, *"Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional*", en el numeral 1.2 como conclusión afirma *"(…) que la ejecución del Proyecto, y su tipología, presenta una relación coherente con los objetivos y lineamientos planteados en los diferentes instrumentos de gestión regional, constituyendo en algunos casos, un aporte a las metas propuestas…"*		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-	NO HAY	-

Fundamento

La I. Municipalidad de Villa Alegre no se pronunció respecto a la DIA , sin embargo el titular en el capítulo 4 de la DIA, *"*Políticas, Planes y Programas Regionales y Comunales*"*, en el numeral 1.1.6 señala:

"(…) El Proyecto se relaciona positivamente con las políticas comunales ambientales…"

En el siguiente cuadro se muestran las políticas comunales y su relación con el proyecto:

Políticas comunales y su relación con el Proyecto	
Manejo eficiente de los residuos sólidos y líquidos domiciliarios e industriales	El proyecto gestionará todos sus residuos en cumplimiento de la legislación vigente.
Aplicación de las disposiciones legales que norman el manejo de los residuos domésticos e industriales	El proyecto gestionará todos sus residuos en cumplimiento de la legislación vigente.
Cumplimiento de las medidas de protección ambiental	El proyecto cumplirá todas las medidas de protección ambiental que se señalen en la Resolución de Calificación Ambiental.
Fomento a la introducción de tecnologías limpias en la industria comunal	El proyecto corresponde a una tecnología de generación energética limpia a implementar en la comuna.

Fuente: tabla 1-3 Capitulo 4 de la DIA "*"*Políticas, Planes y Programas Regionales y Comunales"

En base a lo anterior, el titular concluye: *"se puede afirmar que la ejecución del Proyecto, y su tipología, presenta una relación coherente con los objetivos y lineamientos planteados en los diferentes instrumentos de gestión regional, constituyendo en algunos casos, un aporte a las metas propuestas. Asimismo, en aquellos objetivos o lineamientos en los cuales no existe relación directa con el Proyecto, se descarta que éste genere conflictoso o se contraponga con los mismos."*

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 45 del Comité Técnico, del 14 de octubre de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra emplazado en la comuna de Villa Alegre, Provincia de Linares, Región del Maule. Localizado en una zona rural, se accede mediante un la Ruta 5 Sur a una distancia en línea recta de 5,15 km al este del centro urbano de la localidad de Villa Alegre
Justificación de la localización	La localización del Proyecto resulta muy favorable para la instalación de una Central Solar Fotovoltaica y se justifica por las siguientes razones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><td></td><td>

- Resultados favorables de radiación solar, corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.
- El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo.
- El lugar se encuentra cercano a los centros de consumo de energía.
- Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente media de 2%.
- Ausencia de sombras lejanas.
- Caminos de acceso en buen estado.

Compatibilidad territorial, pues el área seleccionada para el emplazamiento del Proyecto se encuentra en un área rural de la comuna, no regulada por el Plan Regulador Comunal.

</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>

El Proyecto Fotovoltaico Villa Alegre, ocupará una superficie aproximada de 28,12 ha.

<table>
<tr><td colspan="3">Tabla 4-1. Superficie del Proyecto</td></tr>
<tr><td>Tipo obra</td><td>Obra</td><td>Superficie (m^2)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Permanente</td><td>Paneles fotovoltaicos</td><td>52.493</td></tr>
<tr><td>Powers Stations (2 unidades)</td><td>47,5</td></tr>
<tr><td>Sala de comunicaciones</td><td>15,5</td></tr>
<tr><td>Faja y línea de evacuación (7m ancho)</td><td>837</td></tr>
<tr><td>Área sin obras</td><td>208.775</td></tr>
<tr><td>Camino interno (5m ancho)</td><td>4.403</td></tr>
<tr><td>Camino de acceso (5m ancho)</td><td>3.006</td></tr>
<tr><td>Temporales</td><td>Instalación de Faena</td><td>3.886</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total</td><td>281.266</td></tr>
</table>

Ver detalle en punto 1.3.3 de la DIA.

</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>

Coordenadas de emplazamiento del proyecto Coordenadas UTM WGS84, H 19 Sur

a) Parque fotovoltaico

<table>
<tr><td rowspan="2">TIPO DE OBRA</td><td rowspan="2">OBRA</td><td rowspan="2">VÉRTICE</td><td colspan="2">COORDENADAS</td></tr>
<tr><td>ESTE</td><td>NORTE</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Permanente</td><td rowspan="5">Parque Fotovoltaico</td><td>V01</td><td>256833,77</td><td>6047497,67</td></tr>
<tr><td>V02</td><td>256916,69</td><td>6047044,68</td></tr>
<tr><td>V03</td><td>257337,13</td><td>6047096,03</td></tr>
<tr><td>V04</td><td>257280,75</td><td>6047440,50</td></tr>
<tr><td>V05</td><td>257213,89</td><td>6047756,09</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

		V06	256904,62	6047755,84

b) Faja y Línea de evacuación

TIPO DE OBRA	OBRA	VÉRTICE	COORDENADAS	
			ESTE	NORTE
Permanente	Faja y Línea de evacuación	Le01	256783,00	6047634,00
		Le02	256806,38	6047482,74
		Le03	256836,52	6047482,63

Ver detalles en punto 1.3.2 de la DIA.

Caminos o vías de acceso	El acceso al área del Proyecto se realiza desde la Ruta 5 Sur, que une las localidades de San Javier y Linares. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la DIA, se presenta el camino de acceso al Proyecto y los caminos internos que permiten el acceso a cada una de las obras al interior del área de emplazamiento.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Con respecto a la DIA. Anexo 1.2 planimetría Anexo 5 Plano instalación de faenas • Con respecto al Adenda Anexo 1.0 planos y cartografía anexo 2 solución de aguas lluvias • Con respecto al Adenda Complementario. Anexo 07 kmz CAV suelo

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Áreas de Oficinas	Corresponderá a 1 contenedor modulares, donde se desarrollarán las actividades administrativas de la obra.	Temporal	Construcción y cierre
Oficina de vigilancia	Se contempla la habilitación de una caseta de vigilancia y control de ingreso a la faena. Tipo modular.	Temporal	Construcción y cierre
Zona de Lavado de Manos	Se contempla la habilitación de una zona para el lavado de manos de los trabajadores.	Temporal	Construcción y cierre
Baños Químicos	Se contempla la instalación de baños químicos, que incorporarán excusados, y	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	lavamanos.		
Vestidores	Se contempla la habilitación de 1 contenedor de (6,1x2,45 m) para uso como vestidores o camarín.	Temporal	Construcción y cierre
Almacenamiento de materiales	Se contempla la habilitación de una sala para almacenamiento de materiales.	Permanente	Construcción y cierre
Estacionamientos	Los estacionamientos serán para vehículos menores, camionetas, minibuses y, en menor medida para maquinaria. Éstos se encontrarán demarcados.	Temporal	Construcción y cierre
Área de acopio de materiales eléctricos	Corresponderá al área donde se almacenan todos los insumos para conexiones eléctricas	Temporal	Construcción y cierre
Área de acopio de materiales de estructuras	Corresponderá al área donde se almacenan las estructuras de los paneles.	Temporal	Construcción y cierre
Área de acopio de pallets paneles fotovoltaicos	Al interior de la instalación de faenas se contempla un área donde se almacenarán temporalmente los paneles fotovoltaicos de forma previa a su instalación en el predio.	Temporal	Construcción y cierre
Zona de carga y descarga	Zona dedicada a la carga y descarga de materiales varios.	Temporal	Construcción y cierre
Zona de carga y descarga de combustible	Zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible de los vehículos y maquinaria empleada en la faena de construcción, provisto por camiones tanque.	Temporal	Construcción y cierre
Estanque de combustible	Se dispondrá de un estanque de combustibles portátil con sistema de autocontención de derrames de 110% de capacidad. El estanque tendrá una capacidad de hasta 1.000 lt para abastecer la maquinaria de las faenas, para lo cual se contempla una superficie de aproximadamente 2 m^2.	Temporal	Construcción y cierre
Área de residuos domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de los residuos domiciliarios y asimilables generados durante la Fase de Construcción, se habilitará un área donde estarán los contenedores plásticos de 200 litros de capacidad, con bolsa y tapa, para el almacenamiento de este tipo de residuo.	Temporal	Construcción y cierre
Acopio de maderas	Se habilitará un sector para el	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Acopio de plásticos	almacenamiento temporal segregado de residuos tales como maderas, plásticos y fierros.	Temporal	Construcción y cierre
Acopio de fierros		Temporal	Construcción y cierre
Batea de residuos no peligrosos	Se habilitará un contenedor o tolva para residuos un sector para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos que no requieran segregación.	Temporal	Construcción y cierre
Contenedor de residuos y sustancias peligrosas	Se habilitará una zona para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto. El recinto estará techado y contará con un cerco perimetral. Se habilitarán dos bodegas, una de RESPEL y otra de SUSPEL. Éstas serán modulares de tipo container	Temporal	Construcción y cierre
Área de residuos de construcción	Se habilitará un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, correspondientes a restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería en conformidad con lo establecido por el artículo 18 del D.S. N° 594/2000 del MINSAL. El área será cercada con malla ACMA o similar con una puerta de ingreso. En su interior se almacenarán los residuos industriales no peligrosos. Estos materiales se ordenarán en contenedores y se segregarán para su reutilización (cuando sus condiciones lo permitan) o disposición final en sitios autorizados. Estos residuos serán retirados mensualmente por una empresa externa, debidamente autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud para el desarrollo de estas actividades.	Temporal	Construcción y cierre
Estanques de agua potable	Se contemplan dos estanques para agua (uso en baños) de 10 m^3 cada uno.	Temporal	Construcción y cierre
Estanque de aguas grises	Un estanque de agua s grises se ubicará a un costado de los vestuarios. Este estanque tiene como finalidad almacenar todas las aguas utilizadas dentro de la instalación de faena. Tendrá una capacidad de al menos 22 m^3 y será limpiado y vaciado con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces por	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	semana según se requiera, por una empresa autorizada.		
Generadores eléctricos	La energía eléctrica requerida para la Fase de Construcción será provista por un (1) equipo electrógeno de 30 kVA, correspondientes a uno de trabajo y otras para reserva en caso de emergencias.	Temporal	Construcción y cierre
Taller	Se habilitará un taller mecánico para ejecutar aquellas labores de preparación y armado de partes de la planta fotovoltaica. El taller mecánico corresponde a un contenedor techado de 15m² (6,1x2,45 m), el cual se encuentra instalado al aire libre, puesto que no se contempla mantención de maquinaria ni lavado, no se generan residuos líquidos en esta instalación.	Temporal	Construcción y cierre
Parque Fotovoltaico	Parque Fotovoltaico El Parque Fotovoltaico (PF) se compone por un conjunto de módulos o paneles fotovoltaicos, los cuales van montados sobre estructuras de soporte hincadas, que cuentan con un sistema de seguimiento o inclinación automática, dependiendo de la dirección del sol. Paneles Fotovoltaicos Los paneles fotovoltaicos son los equipos que se encargan de la conversión de la energía solar (fotones) a energía eléctrica. Éstos se encuentran compuestos por dispositivos electrónicos denominados “celdas fotovoltaicas” de 530 Wp, de tipo monocristalinas, las cuales corresponden a dispositivos electrónicos que se encargan de este proceso. Dentro de éstas se encuentra el sustrato conversor y sus conexiones eléctricas correspondientes. El módulo está formado por un cristal o lámina transparente superior, la cual lo protege de factores climáticos, objetos en suspensión u otros. Los módulos fotovoltaicos cuentan con las siguientes características: - Marco de aluminio, cuya función es	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	proporcionarle cierta rigidez mecánica. - Junta, protección frente a agentes atmosféricos (humedad, salinidad, etc.). - Vidrio Solar, normalmente templado. - Encapsulado, esto le da protección frente a la humedad. - Aislamiento eléctrico y sello contra humedad. - Caja de conexión y Diodos de protección - Cable y conectores para el enlace con otros módulos. En cuanto a los elementos que componen cada módulo, sus porcentajes correspondientes son: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de caja de conexión, conexiones internas y cables; estos vienen encapsulados y sellados herméticamente, formando el módulo fotovoltaico. Es importante aclarar que ni los paneles ni sus componentes se catalogan o son considerados como residuos peligrosos, por tanto, aquellos paneles retirados por deterioro pueden ser derivados a reciclaje, cumpliendo con la normativa europea para tales procedimientos. Estructura de soporte Los Paneles fotovoltaicos se fijan sobre estructuras de seguidores solares metálicas, móviles y livianas, en un eje horizontal, los cuales tienen un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, con lo cual es posible captar la energía solar con una máxima eficiencia. Esta estructura hace que los paneles sigan la trayectoria del sol, hasta que se esconde. Se instalarán cadenas (strings), que irán sobre 240 seguidores horizontales en un eje con una inclinación de 0°, con rotación Este-Oeste de hasta +/-55º. La altura entre el borde inferior y la		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	superficie se estima de aproximadamente de entre 1,1 a 1,5 metros, a fin de no dificultar las tareas de limpieza y que las maleza o pastizal no alcance los paneles.		
Caja de Nivel	Corresponden a los 24 puntos donde convergen los conductores de las agrupaciones de paneles fotovoltaicos y que posteriormente direccionan la energía generada a los inversores. Éstos a su vez actúan como protección para los paneles ante la ocurrencia de fallas de cortocircuito. Estos equipos son considerados en base a los siguientes objetivos: • Rapidez y sencillez de cableado. • Evitan que se invierta el flujo de corriente entre bloques conectados cuando se produzca sombra en alguno de ellos. • Protección de cada panel frente a posibles daños ocasionados por sombras parciales que se produzcan en circunstancias especiales.	Permanente	Operación
Centros Inversores y de Transformación	Corresponde al equipo encargado de transformar de corriente continua (CC), la energía que suministran los Paneles fotovoltaicos, a corriente alterna (AC), es decir aquella energía proveniente de los paneles fotovoltaicos para su posterior inyección a las redes de distribución. Se proyecta su uso en la conexión de la red y diferentes electrodomésticos o aplicaciones, tanto en sistemas aislados como en sistemas conectados a red. Para el caso del Parque Fotovoltaico Villa Alegre se proyecta instalar 2 equipos de inversores y de transformación (Solución Integrada) de 4.600 kWa, los cuales abarcarán una superficie es de 47,5 m^2, incluido el soporte de hormigón que necesita. Cada centro contará con: ~ 1 Inversor, emplazados en una sección	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	provista de centros de protección, ventilación y control. Cabe mencionar que al momento de la construcción puede existir una variación en los parámetros y dimensionamiento del equipo, por efecto de mejoras en la tecnología, pudiendo ser ésta más eficiente. Además, estos inversores estarán conectados a la red por medio de WiFi al sistema Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), la cual tendrá por función, la supervisión de la instalación, monitoreando las actividades del Parque Fotovoltaico de manera remota, con acceso web y así permitir verificar si el Parque Fotovoltaico está funcionando correctamente. Además, se encontrará un sistema de TVCC y de seguridad para monitorear las cámaras instaladas en el Parque Fotovoltaico, por lo que recopilaran la información y llevaran el registro de las operaciones de la planta para monitorear la producción del Parque Fotovoltaico y su funcionamiento en seguridad. 1 Transformador, el cual contará con una máxima densidad de potencia (diseño plug & play). Estos tienen la función de elevar la tensión de salida de los inversores. Al igual que las estaciones de inversores, los transformadores estarán al interior de un contenedor insonorizado para mitigar el ruido generado por el equipo de ventilación. Los transformadores se conectarán entre sí en cabinas eléctricas para celdas de media tensión.		
Líneas de Distribución Eléctrica	La energía generada por el Proyecto será evacuada a través de una línea eléctrica de 25 kV compuesta por un tramo subterráneo (402m) y un tramo aéreo (420 m).	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	Cableado AC soterrado Corresponde al tramo que evacua la potencia de la planta fotovoltaica en media tensión desde la salida subterránea hasta el punto de conexión de la red de distribución existente La línea proyectada corresponde a un conductor trifásico de Aluminio Protegido con una sección de 185 mm².		
Sala de Control	Corresponde a una instalación modular compuesta por un contenedor de 15,5 m². Dentro de la sala de control se instalarán equipos de comunicación y control, que permitirán controlar y operar la planta en forma remota. El centro de control contará con un sistema SCADA (Supervisor Control And Data Acquisito) será empleado en la supervisión de la instalación, permitiendo monitorear las actividades de la planta en forma remota utilizando un acceso web, a modo de verificar el correcto funcionamiento de la planta fotovoltaica. Este sistema estará dispuesto en la Sala de Control, Operación y Vigilancia (edificio permanente). Las principales funciones de este sistema son: • Detección y notificación de fallos o anomalías de forma remota. • Control de interruptores principales de forma remota. • Monitoreo del estado de los equipos de mando y protección (interruptores, fusibles, etcétera). • Registro de datos para el análisis de parámetros de funcionamiento de la planta. El centro de control incluye las celdas de protección tanto de corriente continua, como corriente alterna, las cuales permiten proteger las instalaciones de media y baja tensión, actuando y aislando los equipos ante la ocurrencia de una falla eléctrica.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Bodega de almacenamiento	Se contempla 1 contenedor de 40 pies, el cual será utilizado como bodega de almacenamiento de herramientas y repuestos para la mantención del parque fotovoltaico, así como también de residuos a generar durante la fase de operación.	Permanente	Operación
Cierre Perimetral	El Parque Fotovoltaico Villa Alegre tendrá un cercado en todo su perímetro mediante una valla metálica de acero galvanizado. La altura aproximada de 2,1 m, instalada a través de una inserción directa en el suelo a una profundidad no menor a 0,35 m. El acceso a la instalación fotovoltaica será mediante una puerta de acceso también de acero galvanizado, con puertas dobles de 2,1 m de altura desde el nivel del suelo. Con el fin de otorgar protección, tanto al personal propio del parque solar, como al externo a ella, se contempla la instalación de una señalización adecuada, que indique la ubicación de las obras y los riesgos asociados. Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, situada a 15 cm del suelo.	Permanente	Operación
Caminos Internos	El PF contará con 675,5 m de caminos internos de 3 m de ancho y 793,5 m de caminos internos de 4 metros de ancho, con el objetivo de realizar las actividades de mantenimiento, garantizando así la accesibilidad a todos los puntos de la planta. La superficie de estos caminos será de suelo natural nivelado y compactado, mejorado superficialmente con un sistema supresor de polvo (gravilla o similar) a fin de evitar la emisión de material particulado. En particular habrá un camino permanente definido que conectará el Parque Fotovoltaico y los centros inversores y de transformación (o power station).	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 0 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Preparación del terreno	Construcción
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Habilitación de la Instalación de Faena	Construcción
Habilitación de accesos y caminos interiores	Construcción
Habilitación de la Sala de Control	Construcción
Habilitación den bodegas de almacenamiento	Construcción
Construcción de zanjas	Construcción
Montaje mecánico (estructuras y módulos)	Construcción
Montaje y Conexiones Eléctricas (estaciones de transformación y sala de control)	Construcción
Pruebas eléctricas y puesta en marcha	Construcción
Desmantelamiento de instalaciones temporales	Construcción
Operación de equipos y maquinarias	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra	Construcción
Mantención del Parque Fotovoltaico	Operación
Montaje instalación de faena	Cierre
Desconexión de la central	Cierre
Desmontaje de paneles fotovoltaicos	Cierre
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Cierre
Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faena	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 0 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Acondicionamiento del terreno
Fecha estimada de término	Julio 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y puesta en marcha de la planta
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía eléctrica renovable
Fecha estimada de término	Julio 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Julio 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Des energización y desmantelamiento de la planta
Fecha estimada de término	Octubre 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del suelo

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	56
Operación	5
Cierre	40
Total	101

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Áreas de Oficinas
Oficina de vigilancia
Zona de Lavado de Manos
Baños Químicos
Vestidores
Almacenamiento de materiales
Estacionamientos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Área de acopio de materiales eléctricos
Área de acopio de materiales de estructuras
Área de acopio de pallets paneles fotovoltaicos
Zona de carga y descarga
Zona de carga y descarga de combustible
Estanque de combustible
Área de residuos domiciliarios
Acopio de maderas
Acopio de plásticos
Acopio de fierros
Batea de residuos no peligrosos
Contenedor de residuos y sustancias peligrosas
Área de residuos de construcción
Estanques de agua potable
Estanque de aguas grises
Generadores eléctricos
Taller

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Preparación del terreno	La Fase de Construcción comenzará con la habilitación de los terrenos para el emplazamiento de la instalación del cerco perimetral, la habilitación de la instalación de faenas y la construcción de caminos interiores, luego el montaje de los módulos fotovoltaicos, las estructuras de soporte y las estaciones de transformación.
Instalación de cerco perimetral	El cerco constituido por postes tubulares cilíndricos, separados cada 3m y empotrados mediante pilotes metálicos que garanticen su rigidez. Los postes soportan una malla metálica de altura no superior a 2.1 m, instalada a través de una inserción directa en el suelo a una profundidad 0,35 m y cimentada de hormigón.
Habilitación de la Instalación de Faena	La IF abarcará una superficie de 4.188 m^2 e incluye todas las edificaciones e infraestructura necesaria para la construcción del Proyecto, tales como oficinas, patios y bodegas de materiales y residuos, sitios dispuestos para grupos electrógenos, estacionamientos, zona de abastecimiento de combustible, entre otros. Cabe señalar, que las partes que conforman la IF son modulares y móviles, basadas en conteiner, las cuales se apoyan sobre soportes de concreto premoldeado, siendo de rápida instalación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Habilitación de accesos y caminos interiores	Con relación a los caminos, el Proyecto privilegiará el uso de caminos existentes del predio para acceder al sitio de emplazamiento del Proyecto, los cuales serán estabilizados mediante el uso de matapolvo. Por su parte, los caminos interiores del Proyecto (nuevos), equivalente a 1.469 m aproximados, serán habilitados hasta alcanzar los anchos de diseño. Posteriormente, serán nivelados y compactados.
Habilitación de la Sala de Control	Corresponden a instalaciones modulares (contenedores), los cuales son entregadas en faena por el proveedor para su instalación y conexión al sistema. La instalación consiste en la descarga del módulo desde el camión grúa, el cual se instala sobre soportes de concreto premoldeados, para luego proceder a la conexión de electricidad y a la conexión con comunicaciones con el Parque Fotovoltaico.
Habilitación den bodegas de almacenamiento	Corresponde a una instalación modular de similar instalación a la sala de comunicación. La instalación consiste en la descarga del módulo desde el camión grúa, el cual se instala sobre soportes de concreto premoldeados, para luego proceder a la conexión de electricidad.
Construcción de zanjas	Se excavarán zanjas para la instalación del cableado subterráneo (corriente alterna, corriente continua y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos). Se usarán excavadoras para abrir las zanjas, cargadores basculantes livianos para rellenar, y aplanadoras livianas para compactar. Una vez situados los cables en sus respectivas zanjas se cubrirán con una capa de Arena y se instalará cinta de marcado, para indicar el tipo de conductores instalados debajo. Luego el mismo material extraído se utilizará para rellenar las zanjas, Esta operación se realizará una vez que los conductores hayan sido instalados y probados.
Montaje mecánico (estructuras y módulos)	Habilitado el terreno, se procederá a la instalación de las estructuras de soporte donde se dispondrán los paneles fotovoltaicos. La profundidad de hincado, así como el perfil a utilizar, dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar; sin embargo, se calcula una profundidad máxima de aproximadamente 2m. Si luego de perforar se necesitase de cimentación, la estructura será fijada junto a una mezcla para micropilotes.
Montaje y Conexiones Eléctricas (estaciones de transformación y sala de control)	Luego de instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al alambrado, conexionado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	telecomunicaciones, entre otros.
Pruebas eléctricas y puesta en marcha	Una vez finalizado retiro de las instalaciones de faenas se procederá a las pruebas eléctricas, cuyo número dependerá de los resultados que se vayan obteniendo. Las pruebas eléctricas consistirán básicamente en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento de la normativa asociada. Finalmente se proyecta la puesta en marcha del Proyecto, la que consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos en conjunto, a fin de asegurar su comportamiento adecuado y el cumplimiento de la normativa asociada.
Desmantelamiento de instalaciones temporales	La etapa de construcción culmina con el retiro de las instalaciones temporales. Los módulos y los estanques de agua se retiran mediante camión grúa, para ser trasladado mediante camión.
Operación de equipos y maquinarias	Durante la Fase de Construcción se requerirá la operación de equipos y maquinaria a fin de habilitar, instalar o construir las obras que compondrán el CFS.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra	Durante la Fase de Construcción se requiere el transporte de insumos desde proveedores hacia el área de emplazamiento, así como también el transporte de residuos desde los puntos de generación del Proyecto hacia los sitios de reciclaje o disposición final. Por último, se requiere el transporte de personal desde sus localidades en donde habitan hacia el área del Proyecto y viceversa.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Hormigón fundaciones	El hormigón será proporcionado por terceros autorizados, mediante camiones mixer de hasta 10m^3.
Hormigón hincado	El hormigón será proporcionado por terceros autorizados, mediante camiones mixer de hasta 10m^3. Cabe destacar que el volumen real de hormigón a utilizar será analizado en terreno, siendo considerablemente menor a la cantidad indicada. Dicho volumen depende de las condiciones del terreno y el método de fijación a utilizar (zapata o micropilote) en caso de que el proyecto cuente con un nivel freático en contacto con las estructuras.
Combustible	Se requerirá de petróleo diésel para alimentar un grupo electrógeno de 30 kVA y maquinaria en terreno. El combustible será almacenado en un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	estanque de 1.000 litros ubicado dentro de la instalación de faena. Este almacenamiento cumplirá con lo establecido en la normativa vigente.
Energía	Para suministrar energía se instalarán 1 generador de 30 kVA de motor diésel, en la instalación de faenas, o por medio de un empalme temporal o provisorio solicitado a la compañía de distribución eléctrica de la zona.
Agua potable	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para los trabajadores. El agua será transportada mediante un camión aljibe mediante un proveedor autorizado. El proveedor deberá contar con las autorizaciones y permisos sanitarios para proveer y transportar el agua potable para mantener la provisión de agua necesaria para la operación de los servicios sanitarios. El agua cumplirá con la NCh 409/2005 para agua potable. Se mantendrá en la IF el registro de los proveedores autorizados. Además, se considera el uso de bidones de agua sellados para consumo humano, los cuales serán adquiridos en comercio local.
Agua industrial	En la Fase de Construcción, se requerirá agua industrial para la humectación de las zonas de tránsito interior. La cantidad de agua a utilizar será del orden de 5 m^3 en los días de mayor uso durante la Fase de Construcción, la cual se llevará a la obra en camiones aljibe y será almacenada en un estanque de 10 m^3 dispuesta para estos fines. Para la preparación de hormigón no se requerirá agua de uso industrial, dado que la mezcla de hormigón a utilizar será mínima (45 m^3) y será provista por una empresa externa mediante camiones mixer. No habrá lavado de camiones, tolvas ni ruedas al interior de la obra.
Servicios Higiénicos	Se utilizarán los baños químicos en cantidad suficiente y acorde a lo establecido por el D.S. 594/99 del MINSAL, los que serán retirados y mantenidos por una empresa autorizada exigiendo al Contratista la documentación que acredite que el manejo del efluente se efectuará en un lugar autorizado. Esta implementación dará cumplimiento a las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. N° 594/99 modificado por D.S. N° 201 de 2001 ambos del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", en relación con el número mínimo de artefactos, la distancia de los baños químicos respecto a las áreas de trabajo (<75 m), y la acreditación del punto de descarga de las aguas servidas. Se mantendrá en las obras una copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del contratista o empresa autorizada.
Alimentación	Los alimentos serán provistos por una empresa local autorizada por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	Secretaría Regional Ministerial de Salud. Cabe hacer presente que no se considera la preparación de alimentos en las instalaciones de faena, sino sólo su consumo.
Alojamiento	Durante la Fase de Construcción no se contempla la pernoctación de trabajadores. El personal contratado que no sea de la zona será alojado en la comuna, en los servicios de hospedaje que sean ofrecidos, o en otros similares en las comunas aledañas. Eventualmente, dependiendo del número de trabajadores que sea de otra zona, se arrendará un lugar de alojamiento para ellos.
Transporte	El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la ciudad más cercana, es decir, desde Villa Alegre o Estación Villa Alegre, lo cual se realizará en camionetas o furgonetas. El transporte de los materiales de construcción, estructuras, insumos y residuos de distinto tipo será realizado mediante vehículos liviano, buses y camiones de proveedores privados de transporte. Se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento directamente hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material más cercano a la obra. Para el traslado de materiales e insumos se utilizará la red vial existente en la zona, esto es la Ruta 5 Sur.
Equipos y Maquinarias	Para la construcción de las obras correspondientes al Proyecto, se requerirán los equipos y maquinarias que se encuentran listados.
Productos químicos y otras sustancias	Los productos químicos que se utilizarán en la construcción del Proyecto corresponden a combustible para abastecimiento de maquinaria y lubricante para el sistema de seguimiento del parque fotovoltaico. El combustible será almacenado en un estanque superficial de 1.000 litros, el cual contará con pretil de al menos el 110% del volumen contenido. Adicionalmente, durante la Fase de Construcción del Proyecto se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la N.Ch. 382 Of. 2004 (WD-40 Aerosol, Espuma de poliuretano aerosol, tóner de impresora y Pilas/baterías). Dichas sustancias serán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas de la instalación de Faenas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Agua	Durante la fase de construcción, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable a utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo durante la duración de la fase contemplado en 6 meses. Las emisiones atmosféricas serán las siguientes: Emisiones / Total (Ton/año) MP_{30} (MPS) / 3,42 MP_{10} / 1,59 $MP_{2,5}$ / 0,53 NO_X / 1,948289 CO / 1,075299 SO_2 / 0,05014 HC / 0,076939 NH_3 / 0,002291 COV / 0,006387 Ver detalles Anexo 9.0 emisiones atmosféricas del Adenda

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción provenientes del lavamanos y baños químicos, se considerará un consumo máximo diario por persona de 100 l/día, es decir un total de 6 m3/día en el momento de máximo trabajo constructivo. A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><td></td><td>líquidos a generar por el Proyecto:
<table>
<tr><th>Mano de obra máxima</th><th>Consumo (m^3/día)</th><th>Factor de recuperación</th><th>Agua servida generada (m^3/día)</th><th>Agua servida generada (m^3/mes)</th></tr>
<tr><td>56</td><td>8.4</td><td>0,8</td><td>6,72</td><td>41,0</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 1-18 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Residuos líquidos industriales</td><td>Durante la fase de construcción No se generarán residuos industriales líquidos industriales.</td></tr>
</table>

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.3 Ruido</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA .

La evaluación de los niveles de ruido proyectados durante la etapa de construcción, según la normativa aplicable para jornada diurna, se detallan en la siguiente tabla.
<table>
<tr><th rowspan="2">Receptor</th><th colspan="2">Límites D.S. N° 38/11 MMA</th><th rowspan="2">Nivel Modelado [dB(A)]</th><th rowspan="2">Evaluación Final</th></tr>
<tr><th>Diurno</th><th>Nocturno</th></tr>
<tr><td>R1*</td><td>62</td><td>50</td><td>54</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R2*</td><td>55</td><td>49</td><td>47</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R3*</td><td>54</td><td>47</td><td>48</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R4*</td><td>54</td><td>47</td><td>47</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R5*</td><td>54</td><td>47</td><td>44</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R6*</td><td>53</td><td>46</td><td>41</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td colspan="5">Fuente: Anexo 11.0 Caracterización Ambiental de Ruido.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.6.4.4. Otras emisiones

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Vibraciones	Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, así como el proceso de hincado para instalar las estructuras de los Paneles fotovoltaicos, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones significativas hacia los receptores cercanos.
Olores	Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>Durante la Fase de Construcción se contempla la generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la Instalación de Faena. Estos residuos corresponden a aquellos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a residuos de tipo orgánico, plásticos, papeles, cartones y similares, todos no contaminados. Se estima que se generará 1 kg/persona/día de basura doméstica, equivalente a un máximo 2,016 m^3/mes.

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

Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción
<table>
<tr><th>Residuos</th><th>Tipo de residuos</th><th>Característica de Peligrosidad</th><th>Cantidad de residuos</th><th>Manejo y almacenamiento de residuos</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>RSD</td><td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td><td>No peligroso</td><td>2,036 m^3/mes</td><td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.</td><td>Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 1-17 de la DIA</td></tr>
<tr><td>Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos</td><td>Los residuos sólidos no peligrosos y desechos no reciclables (RNP) que se originan de la construcción del Proyecto corresponden principalmente</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

a restos materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima la generación de 1,1 ton/mes.

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

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

Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción

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

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

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

Resumen de los residuos generados en la Fase de Construcción

Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final
Residuos sólidos peligrosos	Envases de grasa lubricantes	Peligroso III-2	12 kg/mes	Almacenamiento de acuerdo con lo señalado por el Art.33 del D.S. 148/2003 del MINSAL	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de
	Envases de pintura solventes y	Peligroso I-12	25 kg/mes		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	barnices			(contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación). Se almacenarán de forma transitoria en bodega habilitada especialmente para ello en Instalación de Faena, desde donde serán retirados con una frecuencia mensual.	Salud.
	Arena o aserrín para captación de aceites	Peligroso III-3	5 kg/mes		
	Paños contaminados	Peligroso III-3	8 kg/mes		
	Envases de aerosoles	Peligroso III-12	25 kg/mes		
	Elementos de seguridad contaminados	Peligroso III-3	10 kg/mes		
	Pilas/baterías	Peligroso II-13	15 kg/mes		

Fuente: tabla 1.-17 de la DIA.

Para mayores antecedentes acerca del manejo de RESPEL, se solicita ver el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 142 (PAS 142).

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos Químicos	No se generarán otros residuos derivados de productos químicos además de los residuos declarados precedentemente.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Caja de Nivel
Centros Inversores y de Transformación
Líneas de Distribución Eléctrica
Sala de Control
Bodega de almacenamiento
Cierre Perimetral
Caminos Internos

4.7.1.2. Acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantención del Parque Fotovoltaico	Durante el funcionamiento del Parque Fotovoltaico se contempla la ejecución de tres tipos de mantenciones: preventivas, predictivas y correctivas. Las dos primeras serán debidamente programadas para cada instalación, mientras que la tercera se realizará en caso de emergencia. Estas actividades serán realizadas por empresas externas, quienes proporcionarán personal capacitado mediante una inducción de aquellos temas de relevancia ambiental y que formen parte del proceso de evaluación de este Proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	La energía que fuese necesaria será suministrada ya sea por autogeneración, directamente producto de la generación del Parque Fotovoltaico, o bien desde la red eléctrica de distribución más cercana.
Agua potable	Durante la Fase de Operación, el suministro de agua potable para los trabajadores requeridos para las mantenciones será provisto por las respectivas empresas contratistas, en las cantidades suficientes de acuerdo con lo indicado en el D.S. N° 594/2000 del MINSAL. Es decir, el agua potable para beber será proporcionada mediante bidones de 20 litros sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Dado que la mano de obra máxima para la Fase de Operación se estima en 5 trabajadores, se dispondrán 0,75 m^3/día.
Agua de uso Industrial	La limpieza de los Paneles fotovoltaicos considera dos modalidades: limpieza en seco y limpieza húmeda con agua desmineralizada. La limpieza en seco se realiza por medio de la utilización de paños de microfibra, estimándose un total de 3 limpiezas en seco al año (aproximadamente una (1) limpieza cada cuatro (4) meses). Por su parte, la limpieza húmeda se realizará por medio de hidrolavadoras con agua desmineralizada, libre de aditivos y/o detergentes, considerando una (1) limpieza al año. Para la limpieza húmeda, se prevé que el agua utilizada escurrirá desde la superficie de los paneles hacia el suelo, donde por condiciones de temperatura, viento y radiación solar ésta se evaporará, por lo que no se considera la generación de residuos líquidos producto de las labores de limpieza. Se estima la utilización de 12,47 m^3 de agua desmineralizada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	(0,6 l por panel) por cada vez que se limpien todos los paneles de la planta. Una vez realizada la limpieza los paños de microfibra usados serán retirados por el personal de mantenimiento y dispuestos en lugar autorizado fuera de las instalaciones del Proyecto.
Servicios Higiénicos	Se habilitará un sistema de alcantarilla particular, el cual estará habilitado durante la vida útil del proyecto, consistente en una fose séptica y un dren de infiltración.
Combustible	Para los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, el abastecimiento se efectuará directamente en las estaciones de servicio locales, puesto que no existirá almacenamiento de combustibles dentro del Parque Fotovoltaico. Para el tractor de limpieza se transportará el petróleo en un vehículo que lo abastecerá directamente en terreno cuando sea necesario.
Alimentación	Para la Fase de Operación no se requiere suministro de alimentación, debido a que estas actividades se realizarán predominantemente de manera remota. En caso de las mantenciones que requieran la presencia de trabajadores en el parque fotovoltaico, éstos podrán alimentarse en la localidad de Villa Alegre u otra que estimen pertinente.
Alojamiento	Para la Fase de Operación no se requiere alojamiento debido a que la mayor parte de las actividades se realizará vía remota. En caso de las mantenciones que requieran la presencia de trabajadores en el parque fotovoltaico, éstas se desarrollan únicamente en horario diurno.
Transporte	Durante la Fase de Operación se considera solamente el uso vehículos para el transporte de personal que visitara la planta para labores de limpieza, inspección y mantenimiento, y los vehículos que se encargaran de traer algún insumo o retirar residuos. Serán utilizados camiones livianos y sellados. Además, se exigirá la documentación al día para el traslado de cualquier material y/o residuo proveniente de las labores de mantenimiento del Parque Fotovoltaico Villa Alegre.
Productos químicos y otras sustancias.	Se utilizará combustible para el abastecimiento del grupo electrógeno y lubricantes para la mantención del sistema de seguimiento de los Paneles fotovoltaicos.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Nombre	Descripción
Energía eléctrica renovable	Se contempla la operación de un parque fotovoltaico de potencia nominal de 10,977 MW, al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Radiación Solar	Radiación directa para producir electricidad renovable.
Agua	Agua industrial en cumplimiento fisicoquímico de norma NCh 1.333 (requisitos de calidad para distintos usos) desde proveedores autorizados.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Durante la Fase de Operación del Proyecto las principales emisiones atmosféricas que se registrarán serán las emisiones de material particulado y gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, inspección y/o reparación de Parque Fotovoltaico, traslado de materiales necesarios y traslado de residuos derivados de las actividades de mantención. Las emisiones atmosféricas serán las siguientes: Emisiones — Total (Ton) MP_{30} (MPS) — 0,19 MP_{10} — 0,04 $MP_{2,5}$ — 0,01 NO_X — 0,016099 CO — 0,004052 HC — 0,000688 SO_2 — 0,000017 NH_3 — 0,000007 COV — 0,000688 Ver detalles en anexo 9.0 del Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos líquidos domésticos</td><td>Durante las ocasiones en que se realicen trabajos de mantenimiento, se generarán residuos líquidos por el uso de los baños disponibles. Se estima una generación de 0,64 m^3 a generar diariamente para el escenario más conservador (5 trabajadores).
Resumen de las aguas servidas en la Fase de Operación
<table>
<tr><th>Mano de obra máxima</th><th>Consumo (m^3/día)</th><th>Factor de recuperación</th><th>Agua servida generada (m^3/día)</th><th>Agua servida generada (m^3/mes)</th></tr>
<tr><td>5</td><td>0,8</td><td>0,8</td><td>0,64</td><td>15</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Residuos líquidos industriales</td><td>Durante la fase de operación No se generarán residuos industriales líquidos.</td></tr>
</table>

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Durante la Fase de Operación los principales aportes de presión sonora son los vehículos que puntualmente participarán en la mantención de las instalaciones. De acuerdo a lo señalado en la caracterización de ruido adjunta en el Anexo 11.0 del Adenda, los principales resultados para la Fase de Operación se presentan en la Tabla.
<table>
<tr><th rowspan="2">Receptor</th><th colspan="2">Límites D.S. N° 38/11 MMA</th><th rowspan="2">Nivel Modelado Fase de Operación [dB(A)] (solo diurno)</th><th rowspan="2">Evaluación Preliminar Referencial</th><th rowspan="2">Nivel Modelado Fase de Operación [dB(A)] (solo noche)</th><th rowspan="2">Evaluación Preliminar Referencial</th></tr>
<tr><th>Diurno</th><th>Nocturno</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>62</td><td>50</td><td>48.3</td><td>Cumple</td><td>48.3</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>55</td><td>49</td><td>39.7</td><td>Cumple</td><td>39.7</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>54</td><td>47</td><td>41.7</td><td>Cumple</td><td>41.7</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>54</td><td>47</td><td>40.0</td><td>Cumple</td><td>40.0</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>54</td><td>47</td><td>37.4</td><td>Cumple</td><td>37.4</td><td>Cumple</td></tr>
<tr><td>R6</td><td>53</td><td>46</td><td>34.3</td><td>Cumple</td><td>34.3</td><td>Cumple</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Campos electromagnéticos	El Proyecto producirá campos electromagnéticos en la Fase de Operación, debidos al común uso de los equipos eléctricos del Parque Fotovoltaico. Cabe destacar que éstos no generarán efectos significativos en la población, dada que el Proyecto solo contempla la habilitación de cableado subterráneo de baja o media tensión, descartándose riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del Artículo 11 de LBGMA como el Artículo 5 del RSEIA. Cabe destacar que uno de los objetivos de la mantención preventiva y correctiva es asegurar que los niveles de emisiones electromagnéticas se mantengan dentro de los valores de diseño de los equipos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>En Fase de Operación se producirán escasos residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD) durante las actividades de mantenimiento que impliquen la presencia de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. Considerando que para esta fase se contemplan visitas puntuales de mantención, se estima una generación máxima 1 kg/día/persona, lo que permite estimar 0,2 ton/año.

Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación
<table>
<tr><th>Residuos</th><th>Tipo de residuos</th><th>Característica de Peligrosidad</th><th>Cantidad de residuos</th><th>Manejo y almacenamiento de residuos</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>RSD</td><td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td><td>No peligroso</td><td>180 Kg/año</td><td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.
Llevadas por el mismo personal a contenedores públicos en las localidades cercanas para posteriormente ser depositado en relleno sanitario autorizado</td><td>Disposición en contendores públicos cercanos.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos</td><td>Se estima que los únicos posibles residuos industriales durante la Fase de Operación sean cables, chatarra u otros que se pudieran generar de las actividades de mantención. Se estima un total de 0,1 ton/ano (incluidos paneles en mal estado).

En cuanto a los Paneles fotovoltaicos que hayan sido reemplazados por deterioro, cabe reiterar que son considerados como RNP, pues tal como se ha dicho, ninguno de sus componentes y elementos califican como RESPEL (ver acápite 1.4.2.1.1). Por otro lado, la empresa operadora del Parque Fotovoltaico realizará la gestión del reciclaje de los módulos solares, los cuales serán almacenados en el área de RNP de la Sala de Control para su posterior retiro a reciclaje. La cantidad de paneles que se</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

puede llegar a deteriorar, en el peor escenario, asciende a 30 módulos solares al año. Por lo tanto, se estima la generación de un máximo de 80 kg de módulos defectuosos al año, los cuales se almacenarán temporalmente en el patio de acopio de RNP para, posteriormente, ser retirados por la empresa operadora.

Se mantendrá un registro de cada una de las mantenciones realizadas, identificando fecha y responsable, además de un calendario con las mantenciones venideras preventivas. Dicha información se mantendrá disponible en obra para la autoridad competente.

Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación

Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final
Residuos Inertes de la construcción	Restos de materiales de construcción	No peligroso	120 Kg/año	Almacenamiento temporal en contenedores plásticos (bin) de 200 l en obra, los que serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
	Embalaje				
	Madera				
	Elementos de ferretería				

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En la fase de operación los residuos peligrosos serán almacenados en el Área de la bodega de residuos peligrosos y corresponderán principalmente a envases vacíos de grasa lubricantes, paños y EPP contaminados con hidrocarburos. Además, todas las instalaciones cumplirán con las indicaciones establecidas en la normativa vigente. Se estima que durante la fase de operación 0,82 ton/año. Los residuos almacenados se acopiarán por un plazo máximo de 6 meses y luego serán trasladados a sitios autorizados para su disposición final. A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos sólidos a generar por el Proyecto: Resumen de los residuos generados en la Fase de Operación

Residuos	Tipo de residuos	Característica de Peligrosidad	Cantidad de residuos	Manejo y almacenamiento de residuos	Disposición final

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	Residuos sólidos peligrosos	Envases vacíos de grasa lubricantes	Peligroso I.18 TC	60 Kg/año	Almacenamiento de acuerdo con lo señalado por el Art.33 del D.S. 148/2003 del MINSAL (contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación). Se almacenarán de forma transitoria en bodega habilitada especialmente para ello en Instalación de Faena, desde donde serán retirados con una frecuencia mensual.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
	Para mayores antecedentes acerca del manejo de RESPEL, ver el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se presentan los antecedentes formales que dan cumplimiento a los requisitos solicitados por el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 142 (PAS 142).					

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos Químicos	Los productos químicos que se utilizarán en la operación del Proyecto corresponden a lubricante para el sistema de seguimiento de los paneles fotovoltaicos.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Áreas de Oficinas
Oficina de vigilancia
Zona de Lavado de Manos
Baños Químicos
Vestidores
Almacenamiento de materiales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Estacionamientos
Área de acopio de materiales eléctricos
Área de acopio de materiales de estructuras
Área de acopio de pallets paneles fotovoltaicos
Zona de carga y descarga
Zona de carga y descarga de combustible
Estanque de combustible
Área de residuos domiciliarios
Acopio de maderas
Acopio de plásticos
Acopio de fierros
Batea de residuos no peligrosos
Contenedor de residuos y sustancias peligrosas
Área de residuos de construcción
Estanques de agua potable
Estanque de aguas grises
Generadores eléctricos
Taller

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Montaje instalación de faena	Se realizará un montaje de una instalación de faena que apuntará principalmente a la habilitación de una zona para el almacenamiento y depósito de materiales, una zona para el estacionamiento de maquinarias y oficina para Titular y contratistas. Estas áreas serán definidas previo al de cierre de la planta, utilizando la zona de instalación de faena de la Fase de Construcción.
Desconexión de la central	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes. Cumpliendo con los lineamientos de los planes de contingencia del Proyecto, implementados por el Titular.
Desmontaje de paneles fotovoltaicos	Lo primero es realizar una desconexión de los módulos por cuadrilla, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta disposición final, como por ejemplo el reciclado.
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Luego se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, los cuales serán apilados en un lugar destinado para esa actividad, luego cargadas a un camión para su transporte definitivo hacia una empresa debidamente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado. Posteriormente, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada del inversor, transformador, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final.
Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faena	Adicionalmente, se realizarán labores de retiro del cerco perimetral y los módulos e infraestructura de la Instalación de faena habilitada para el retiro de las obras permanentes.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Una vez concluidas las actividades de desmantelamiento, se procederá a la restauración del terreno de emplazamiento, con el objetivo de devolver las condiciones originales del área de emplazamiento (previo a la instalación del Parque Fotovoltaico). Se realizarán actividades de descompactación del suelo en todas aquellas áreas donde se hayan ubicado los caminos y plataformas de cabinas eléctricas, sala de control, instalación de faena, entre otros. No se prevén restauraciones de la morfología de suelo relevantes toda vez que la topografía del suelo antes de la construcción es prácticamente plana.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Al igual que para la Fase de Construcción, se empleará 1 grupo electrógeno de 30 kVA (33 HP) de motor diésel, en la Instalación de Faena, o bien, se podrá hacer un empalme temporal o provisorio solicitado a la compañía de distribución eléctrica de la zona.
Agua potable	Se estima una cantidad de 6,8 m^3 /día de agua para los trabajadores del Proyecto, en base a una dotación de 150 l/persona/día, estimando un máximo de 40 trabajadores. El proveedor mantendrá la provisión de agua necesaria para la operación de la faena. El agua cumplirá con la normativa vigente para agua potable. El agua para beber se suministrará en bidones de agua sellados de 20 litros, adquiridos a una empresa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Éstos serán instalados en las oficinas al interior de la Instalación de Faena. También se mantendrán botellas individuales para el consumo durante la faena en los frentes de trabajo.
Agua de uso Industrial	El agua de uso industrial durante la Fase de Cierre se usará para la humectación de caminos y generación de la emulsión reductora de polvo. El agua se adquirirá con un proveedor autorizado y será transportada en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	camiones aljibes. Para su almacenamiento se dispondrá un depósito de 10 m^3.
Servicios higiénicos	En la instalación de faenas se considera la instalación de baños químicos en cantidad suficiente y características acorde a lo establecido por el D.S. N° 594/2000 del MINSAL. De igual forma, en los frentes de trabajo se habilitarán baños químicos acorde a lo establecido en la normativa vigente (D.S. N° 594/2000 del MINSAL). Los baños químicos serán contratados a una empresa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, quienes realizarán la mantención periódica, considerando un mínimo de 2 a 3 veces por semana.
Combustible	Dadas las características del Proyecto, se requerirá de 1.000 l/mes petróleo diésel para la maquinaria utilizada en las actividades de cierre. Dicho combustible será abastecido mediante un vehículo especializado que lo trasladará desde la estación de servicio al área de emplazamiento del Proyecto, según se requiera.
Alimentación	Los alimentos serán provistos por una empresa local autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Cabe hacer presente que no se considera la preparación de alimentos en las instalaciones de faena, sino sólo su consumo.
Alojamiento	Durante la Fase de Construcción no se contempla la pernoctación de trabajadores. El personal contratado que no sea de la zona será alojado en la comuna, en los servicios de hospedaje que sean ofrecidos, o en otros similares en las comunas aledañas. Eventualmente, dependiendo del número de trabajadores que sea de otra zona, se arrendará un lugar de alojamiento para ellos.
Transporte	Durante la Fase de Cierre se requerirá transportar al personal contratado, así como de los insumos, residuos y material para reciclaje o venta. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos, buses y camiones, de proveedores privados de transporte. Se estima que el flujo de transportes será similar a la fase de construcción.
Equipos y Maquinaria	En lo que respecta a los equipos y maquinarias, se espera que ésta sea similar en tipo y cantidad a la presentada en la Partes, obras y acciones asociadas a la Fase de Construcción para la Fase de Construcción del Proyecto.
Productos químicos y Otras sustancias	El único producto químico que se utilizará en la Fase de Cierre corresponderá a combustible (petróleo diésel) para abastecimiento de los grupos electrógenos y maquinaria, principalmente. El volumen y manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	de este insumo se detallan en el acápite 1.7.5.1.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Durante la fase de cierre, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable a utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 4.7.5.2 Emisiones atmosféricas	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de cierre corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades de desmantelamiento de la infraestructura y restauración del área intervenida.

Emisiones atmosféricas en Fase de Cierre

Emisiones	Total (Ton/año)
MP_{30} (MPS)	2,62
MP_{10}	0,93
$MP_{2,5}$	0,41
CO	1,005791
HC	0,056976
NO_X	1,846850
SO_2	0,0500043
NH_3	0,002266
COV	0,006142

4.8.4.2. Emisiones liquidas

Tabla 4.8.4.2 Emisiones liquidas	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><td>Residuos líquidos domésticos</td><td>Durante la Fase de Cierre solo se producirán aguas servidas provenientes de los servicios usados por los trabajadores del Proyecto en sus distintos frentes de trabajo.

Al respecto, considerando que la Fase de Cierre se extenderá por 6 meses como máximo, y el número de trabajadores considerados (40 personas), se utilizarán baños químicos portátiles, los cuales cumplirán con lo dispuestos en el D.S. N°594/2000 del MINSAL.

A continuación, en la Tabla se presenta un resumen de los residuos líquidos a generar por el Proyecto:
<table>
<tr><th>Mano de obra máxima</th><th>Consumo (m^3/día)</th><th>Factor de recuperación</th><th>Agua servida generada (m^3/día)</th><th>Agua servida generada (m^3/mes)</th></tr>
<tr><td>4</td><td>6,8</td><td>0,8</td><td>4,8</td><td>96</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la Fase de Cierre se producirán emisiones de ruido debido al funcionamiento de maquinaria, la cual debieran tener una magnitud similar a lo presentado para la fase de construcción. Los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el paso de camiones por el camino de acceso. La maquinaría empleada para el desmantelamiento es de características a nivel de potencia y emisiones sonoras muy similares a las empleadas en la Fase de Construcción, no superando los limites normativos (Ver Anexo 11.0 del Adenda).

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Dadas las características del Proyecto, lo escaso que serán los movimientos de tierra, no se estiman grandes movimientos que generen vibraciones hacia los receptores cercanos.
Olores	Respecto de emisión de olores, dado el tipo de Proyecto y el manejo asociado a los residuos, el Proyecto no contempla la emisión de olores molestos producto de sus actividades.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios</td><td>La cantidad de RSD generada en esta etapa corresponde a aquellos generados por el personal de desmantelamiento, estimada en 1,5 Kg/persona/día. Es decir, 1,62 ton/mes respecto a los 45 trabajadores necesarios para el desarrollo de esta fase. Su retiro será realizado por la misma empresa o por un subcontratista y trasladados en un camión cerrado hacia un sitio de disposición final autorizado por la Secretaria Regional Ministerial de Salud.</td></tr>
<tr><td>Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos</td><td>Los residuos no peligrosos, equivalentes a 1,12 ton/mes, corresponden principalmente a restos de fierro, aluminio, maderas y otros que puedan resultar del desmantelamiento de las instalaciones, como piezas eléctricas en desuso y cables.

En el caso de los Paneles fotovoltaicos, estos serán desmantelados estarán en buen estado y quedarán disponibles para su reutilización: por consiguiente, se almacenarán temporalmente en los mismos contenedores utilizados para su transporte y reciclaje final. La frecuencia de retiro será diaria una vez que el contenedor esté completo.

Resumen de los residuos generados en la Fase de Cierre
<table>
<tr><th>Residuos</th><th>Tipo de residuos</th><th>Característica de Peligrosidad</th><th>Cantidad de residuos</th><th>Manejo y almacenamiento de residuos</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>RSD</td><td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, etc.</td><td>No peligroso</td><td>1,62 m^3/mes</td><td>Almacenamiento temporal en bolsas plásticas, dentro de contenedores herméticos, los que serán retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces/semana.</td><td>Disposición en relleno sanitario autorizado por SEREMI de Salud.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><td>Residuos peligrosos</td><td>Con respecto a los RESPEL, la generación de este tipo de residuo durante la Fase de Cierre se estima en un total de 27 kg/mes, correspondiente a lubricantes, aceites, filtros de maquinaria, ropa contaminada, guantes y mascarillas contaminadas, trapos y guaipes contaminados, etc.

Resumen de los residuos generados en la Fase de Cierre
<table>
<tr><th>Residuos</th><th>Tipo de residuos</th><th>Característica de Peligrosidad</th><th>Cantidad de residuos</th><th>Manejo y almacenamiento de residuos</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Residuos sólidos peligrosos</td><td>Arena o aserrín para captación de aceites</td><td>Peligroso III-3</td><td>9 kg/mes</td><td rowspan="3">Almacenamiento de acuerdo con lo señalado por el Art.33 del D.S. 148/2003 del MINSAL (contenedor plástico o metálico con tapa y rotulación). Se almacenarán de forma transitoria en bodega habilitada especialmente para ello en Instalación de Faena, desde donde serán retirados con una frecuencia mensual.</td><td rowspan="3">Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud.</td></tr>
<tr><td>Paños contaminados</td><td>Peligroso III-3</td><td>9 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Elementos de seguridad contaminados</td><td>Peligroso III-3</td><td>9 kg/mes</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.8.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos Químicos	No se generarán otros residuos derivados de productos químicos además de los residuos declarados precedentemente.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impacto sobre la salud de las personas.
Parte, obra o acción que lo genera	No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Fase en que se presenta	No hay

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	El proyecto no generara impactos significativos sobre el recurso natural suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras derivadas de la construcción y cierre de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Etapa de construcción y cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impactos significativos sobre el recurso natural agua.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impactos significativos por la generación de emisiones.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones de escarpe de terreno, excavación, movimiento de tierra, tránsito de vehículos livianos y pesados por caminos no pavimentados, combustión de motores de maquinarias y de los grupos electrógeno.
Fase en que se presenta	Etapa de construcción y cierre

5.2.4. Biota
5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impactos significativos sobre la flora y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe de terreno
Fase en que se presenta	Etapa de construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impactos significativos sobre la fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe de terreno
Fase en que se presenta	Etapa de construcción

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Deterioro temporal de Calidad de aire, suelo agua; Aumento temporal de niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No hay
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	El proyecto cumplirá con las normas de calidad vigentes. Durante la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre del presente Proyecto, no se generarán tipos y cantidades de emisiones atmosféricas que puedan ocasionar la superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad ambiental vigente o de referencia. Respecto a los efluentes líquidos, no se considera la descarga a cuerpos naturales de agua en ninguna de las fases del Proyecto. <u>Fase de construcción</u> Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado respirable (MP10) y fino (MP2,5) y gases de combustión, producto de las actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, relleno y compactación)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	para la habilitación de caminos y obras, tránsito de vehículos, proceso de combustión de vehículos, maquinarias y grupos electrógenos, relacionadas a la construcción de las obras que contempla el Proyecto. Se precisa que estas emisiones serán temporales y acotadas solo al tiempo de duración de las actividades constructivas (6 meses). Los receptores de interés más cercanos al proyecto corresponden a localidad de Estación Villa Alegre, ubicado a 0,12 km del Proyecto. Para descartar efectos, se realizó una modelación tipo SCREEN, en el cual se demuestra que a esta distancia no hay un aumento en las concentraciones del material particulado, descartando así cualquier posible afectación sobre dicho sector (Anexo 9.0 – Emisiones atmosféricas de la Adenda). Respecto a los residuos líquidos, durante la ejecución de la fase de construcción se generarán aguas servidas debido al uso de servicios sanitarios, que estarán ubicados en la instalación de faena (IF) (Ver Capítulo 1). Los servicios sanitarios de la Instalación de Faena contemplan el uso de baños químicos con mantención y retiro por externos autorizado. Las aguas asociadas al lavado de los paneles fotovoltaicos, dada su forma de aplicación (ver Anexo 1.4 de la DIA), no generarán efluentes que generen escurrimientos o percolación. <u>Fase de operación</u> Las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación son marginales en comparación con las emisiones generadas en la fase de construcción, por lo tanto, no se estima una afectación en el área de influencia del Proyecto, así como tampoco generan una superación a los límites establecidos en la normativa. Junto con esto, la generación de residuos es marginal debido a la baja cantidad de personal trabajando en esta fase (5 personas en terreno más 2 trabajadores que ejecutaran sus labores de manera remota). Su manejo será llevado de manera similar a IF en fase de construcción, pero en el área de servicios de la bodega de almacenamiento, dando cumplimiento con la normativa vigente aplicable. <u>Fase de cierre</u> Para la fase de cierre, se prevé que se generarán emisiones asociados al tránsito de vehículos y desmantelamiento de obras permanentes. El nivel de actividad es significativamente menor en comparación con el calculado para la fase de construcción, por lo tanto, se descartan posibles afectaciones en términos de emisiones. Por otro lado, los residuos sólidos y líquidos serán tratados de la misma forma que se tratarán en fase de construcción, descartando una afectación significativa asociado al manejo de residuos.
b) La superación de los valores de ruido	De acuerdo con los resultados obtenidos en el informe de estimación de ruido no se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	superarán los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental para los puntos sensibles (54 dB en R1 correspondiente al punto más cercano para construcción en horario Diurno), para ellos se ubicarán barreras acústicas en todos los receptores sensibles. Las obras y actividades del Proyecto no generan aumento de los niveles en estas zonas (lugares poblados) por sobre lo indicado en la normativa vigente en ninguna de las tres fases del Proyecto. Esto se debe principalmente a la lejanía de los puntos sensibles respecto de las actividades del proyecto, así como también no se utilizarán las rutas aledañas a estos puntos. En virtud de lo anterior, se determina que el Proyecto no supera los valores de ruido establecidos en el D.S N°38/11, para todos los receptores identificados en las fases de construcción y operación, incluyendo también la fase de cierre.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	El Proyecto no generará emisiones atmosféricas y efluentes líquidos sobre los recursos naturales renovables, por lo que no causará riesgos asociados a la salud de la población. Ciertamente, tal como se mencionó anteriormente durante las fases de construcción y cierre del presente Proyecto, se contempla la generación de emisiones atmosféricas de material particulado respirable (MP10) y fino (MP2,5) y gases de combustión, las que no se consideran significativas según lo concluido en el Anexo 9.0 – Emisiones atmosféricas – de la Adenda. Por parte de los residuos líquidos domésticos generados en las distintas fases del Proyecto (construcción y cierre), estos serán manejados tal como se ha señalado en la letra a) del presente artículo y cada instalación sanitaria será manejada por una empresa externa, que asegurará su correcto funcionamiento.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	De acuerdo con el acápite 6 del Capítulo, se considera el manejo de sus efluentes y residuos sólidos generados, con el propósito de no afectar los recursos naturales. Se reitera que no existirán riesgos asociados durante el manejo de los residuos, ya que se realizará estrictamente al interior de las instalaciones habilitadas para tales fines y su retiro a sitios de disposición final autorizados será realizado por empresas contratistas que cuenten con las autorizaciones correspondientes en relación con el transporte de dichos residuos.
Conclusión	En conclusión, efectuado el análisis a los literales del artículo 5 del RSEIA, el Proyecto no genera o presenta riesgos para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Pérdida de capacidad de uso de suelo, Deterioro temporal de Calidad de aire, suelo agua, afectación a la flora y fauna presente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No hay
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el Artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Cabe destacar que el Proyecto se ubica en un área rural, fuera de los límites urbanos de la ciudad de Villa Alegre y la zona urbana de la comuna de Villa Alegre. El Proyecto contempla la ocupación permanente de suelo producto de la construcción de caminos internos, paneles fotovoltaicos, los centros integrales de inversión y transformación, las líneas de evacuación soterradas y aéreas, además de la construcción temporal de la Instalación de Faena, en los que se considerarán actividades de movimientos de tierras, tales como escarpe, excavación, relleno y compactación. De acuerdo con el estudio de caracterización del medio de suelo (Anexo 14.0 – Medio Humano de la Adenda), todas estas construcciones serán emplazadas sobre suelos altamente intervenidos por actividades agrícolas, ganaderas, caminos de conexión nacional y viviendas e industrias menores. Las características del proyecto no modifican la calidad del suelo, por lo que una vez desmantelado se podrá continuar con la actividad actual. En este sentido, el presente Proyecto no ocasionará un efecto adverso significativo sobre este recurso, descartando que con ocasión de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto se pierda la capacidad para sustentar biodiversidad por efectos de la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en la unidad de suelos en los que se emplaza el Proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación	De acuerdo con la caracterización del medio de Flora (Anexo 2.5 de la DIA) se constata la dominancia de zonas de vegetación escasa en el sector (82,6%), la cual sectores con vegetación escasa (<5% de recubrimiento de cobertura vegetal) y otras áreas intervenidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	antrópicamente. Además, se han registrado matorrales y pequeñas áreas con praderas; sin embargo, ninguna de éstas constituye formaciones vegetales únicas, relictuales, remanentes, frágiles, xerofíticas, en estado de conservación o bajo protección oficial. En relación con el componente fauna silvestre (Anexo 2.6 de la DIA), dentro del área de influencia se han identificado 17 especies. Los resultados muestran que el sector posee una baja riqueza y una abundancia media, descartando posibles impactos significativos sobre esta componente., el Proyecto contempla la medida de mitigación "Perturbación controlada". Por lo anterior se descarta que el Proyecto genere un efecto adverso significativo sobre la biota terrestre, considerando para ello la superficie con presencia de biota a ser intervenida, y las condiciones que ésta posee en relación con la presencia de especies en estado de conservación o asociadas a planes de recuperación, conservación o gestión.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no contempla la generación de impactos sobre el suelo, agua o aire que puedan generar efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables respecto a su condición base registrada. <u>Suelo</u> La magnitud del Proyecto sobre la componente suelo está dada por su localización, las actividades a realizar y también por las características de este componente en el área de influencia. Tal como se ha descrito previamente, las actividades del Proyecto se restringen a la construcción de una planta fotovoltaica que abarca agrupaciones separadas entre sí, y una línea de evaluación que permitirá conectar con la línea de distribución eléctrica más cercana al Proyecto, así como también la construcción y habilitación de caminos internos que conecten estas nuevas estructuras y la habilitación temporal de la instalación de faena. Todas estas obras se emplazan en un área acotada y en suelos de bajo valor ambiental, sin presencia de suelos singulares o frágiles, descartando que la magnitud del impacto ocasionado por el Proyecto constituya un efecto adverso de carácter significativo sobre este recurso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	Agua Por otra parte, de acuerdo con la información presentada en el acápite 6 del capítulo, el Proyecto contempla la gestión de todos los efluentes líquidos generados, sin considerar la descarga a cuerpos naturales de agua, no relacionándose por lo tanto con este componente, descartando de esta forma posibles efectos adversos significativos sobre el agua. Aire La calidad del aire no se verá afectada de forma significativa debido a la magnitud de las emisiones de material particulado y gases generados por el Proyecto, así como al carácter temporal y acotado de sus emisiones. Las principales emisiones se darán durante fase de construcción por movimiento de material y tránsito de vehículos (resuspensión de polvo), en donde se observa que las concentraciones estimadas en el receptor más cercano no superan el límite normativo, por cuanto no se considera que generen un impacto significativo, descartando de esta forma efectos adversos significativos sobre la calidad basal de este componente ambiental.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	De acuerdo con el análisis realizado en los literales b) y c), precedentes, se puede concluir que no se esperan efectos significativos en términos de magnitud y duración sobre la biota, dado que los ejemplares registrados no presentan categoría de conservación de importancia (solamente en “preocupación menor”). Las especies de flora se encuentran ampliamente distribuidas por la región, y la riqueza y abundancia de fauna son relativamente altas. Por otro lado, las emisiones generadas por el Proyecto se reflejarán en concentraciones poco significativas, como en el caso de las atmosféricas. Por lo anteriormente expuesto, se estima que no se generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables asociados a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o	En el área de influencia del Proyecto no se identificaron hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	nativa. Esto debido a la escasa presencia de sitios que presentaran estructura de formaciones vegetacionales extensas, los cuales pudiesen operar como ambientes favorables para el desarrollo de fauna u otros elementos que pudieran ser utilizados como sitios de resguardo para la fauna.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los productos químicos y residuos se manejarán de acuerdo con la normativa vigente, dando cabal cumplimiento a las exigencias de almacenamiento, contención y manejo, por lo que no se generarán impactos sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	g.1 Cuerpos de agua subterráneas que contienen aguas fósiles. De acuerdo con la ubicación del Proyecto y las obras a realizar, éste no intervendrá recursos hídricos asociados a cuerpos de agua subterráneas. g.2 Cuerpos o cursos de aguas en que se generan fluctuaciones de niveles. De acuerdo con la ubicación del Proyecto y las obras a realizar, éste no intervendrá recursos hídricos asociados a cuerpos o cursos de aguas en que se generan fluctuaciones de niveles. g.3 Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Debido a las características del Proyecto y su ubicación, éste no intervendrá recursos hídricos asociados a vegas y bofedales. g.4 Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de humedales, estuarios o turberas; por lo tanto, no existe posibilidad de afectación a alguna de éstas. g.5 La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de glaciares que pudieren ser afectados por el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora o de fauna, ni tampoco la introducción o el uso de organismos modificados genéticamente, o mediante otras técnicas similares.
Conclusión	Por lo tanto, respecto a lo analizado en el artículo 6 del RSEIA, el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas producto de la ejecución del proyecto, o aumento en los tiempos de desplazamiento producto de los flujos vehiculares.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia se aprecia la existencia de grupos humanos en el sector sur del área de influencia.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican 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:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural	Los antecedentes generados durante la investigación en terreno realizada los días 02 y 22 de septiembre, permiten establecer en primera instancia, que los recursos naturales significativos para los grupos humanos emplazados en el área de influencia del proyecto, corresponde al suelo y al agua, particularmente para el desarrollo de la actividad agrícola y residencial. En este marco, es importante mencionar que la implementación del proyecto, debido a su tipología de proyecto y localización geográfica, no involucra el uso o restricción en el acceso al recurso hídrico, en consecuencia, de lo anteriormente señalado es importante enfatizar que el proyecto no alterara el desarrollo de las actividades económicas predominantes en el sector. Por otra parte, los datos primarios generados a partir de las consultas directas tanto a los grupos humanos más próximos al proyecto, como a informantes claves pertenecientes al Municipio de Villa Alegre, permiten afirmar que en el área de influencia del proyecto no se evidencia la presencia de otros recursos y/o sitios de uso compartido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	que contengan significación cultural cuyo acceso pueda ser comprometido por la implementación del proyecto. En razón de los antecedentes expuestos, es posible afirmar que el proyecto Parque Fotovoltaico Villa Alegre, no obstruye ni restringe el acceso de los recursos naturales significativos como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Como se ha establecido en el subapartado 6.1 Rutas Medios de Transporte y Flujos de Desplazamiento, el aporte de vehículos asociados a la implementación del proyecto, al flujo basal de la Ruta 5, en "el peor de los escenarios" involucra un incremento de 0,7% del flujo de vehículos pesados en dicha ruta, en este marco es importante enfatizar que el escenario hipotético "peor escenario", es improbable dado que los flujos de carga suceden en distintas instancias durante la fase de construcción, la cual contempla un periodo máximo de 6 meses. Debido a lo anteriormente mencionado, es posible afirmar que la implementación del proyecto no generara impactos perceptibles para la población residente, en torno a la conectividad vial del sector. Considerando los antecedentes presentados, es posible afirmar que el Proyecto no generara alteraciones significativas en la libre circulación, condiciones de conectividad o en los tiempos de desplazamiento dentro del área de influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En razón de la investigación de campo y los testimonios entregados por los miembros de los grupos humanos consultados, es posible afirmar que los principales bienes, servicios e infraestructura comunitaria emplazados en el área de influencia del proyecto, corresponden al establecimiento de educación básica Alcalde Serafín Gutiérrez y la Posta de Salud Rural Estación Villa Alegre, emplazados a 700 m del proyecto respectivamente. Considerando este primer antecedente, es importante destacar que la implementación del proyecto implica la utilización de un bajo volumen de mano de obra, por este motivo y considerando la proximidad del proyecto con los centros urbanos de las comuna de Villa Alegre, San Javier y la capital regional Talca, es improbable que exista un aumento en la demanda que incida en el normal acceso y la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponibles en el área de influencia del proyecto. Adicionalmente, debido a la localización geográfica de los bienes y servicios más próximos al proyecto, así como también las rutas de desplazamientos asociados a este último, es improbable la ocurrencia de algún tipo de interacción que influya en el normal funcionamiento de los mismos. Por último, es importante destacar que la implementación del proyecto no contempla acciones que involucren la intervención o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	modificación en el acceso a servicios básicos como agua o electricidad entre otros recursos significativos para la comunidad residente en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con los antecedentes descritos, es posible afirmar que la implementación del proyecto no generara alteraciones significativas en el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica en el área de influencia del proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	A partir del levantamiento de fuentes primarias, es posible identificar ciertos sitios de significación cultural y comunitario para los grupos humanos consultados, entre los cuales destaca principalmente la multicancha del sector, en el cual se desarrollan actividades tanto deportivas como benéficas. Es importante recalcar que las principales actividades de carácter comunitario desarrollados en el área de influencia del proyecto corresponden a actividades realizadas esporádicamente por la junta vecinal. En lo que respecta a sitios protegidos y/o patrimoniales, la consulta directa a fuentes secundarias provenientes del Consejo de Monumentos Nacionales permite establecer que el sitio protegido más cercano corresponde a la Estación de Villa Alegre, esta última localizada a 530 m del proyecto, al respecto es relevante señalar que las rutas de desplazamiento asociadas al proyecto no involucran el acceso al sector Estación Villa Alegre, por lo mismo no existiría ningún tipo de interacción entre la implementación del proyecto y este monumento histórico. Por ultimo es necesario señalar que se realizaron consultas a fuentes secundarias, en este caso particular a la base de datos publicada por CONADI, cuya última fecha de actualización tiene por fecha 27/07/2021, confirmando en primera instancia la presencia de la Asociación Indígena “Kura Mapu” en la comuna de San Javier, la cual cuenta actualmente con 46 socios, para posteriormente realizar las consultas pertinentes a informantes clave pertenecientes a esta asociación indígena, a funcionarios del área social y organizaciones comunitarias pertenecientes al Municipio de Villa Alegre y a los mismos miembros de los grupos humanos consultados, con la finalidad de identificar la presencia de personas pertenecientes a esta Asociación en el área de influencia del proyecto, al respecto las indagaciones permitieron establecer en primera instancia la presencia de 5 familias adscritas a esta organización las cuales actualmente residen entre la parte Este de Estación Villa Alegre y la localidad de Esperanza, descartándose la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en las inmediaciones del proyecto. En razón de los antecedentes mencionados, es posible afirmar que la materialización del proyecto no genera afectaciones significativas en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o interés comunitarios ejercidos por los grupos humanos más próximos al proyecto
Conclusión	Por lo tanto, respecto lo analizado en el artículo 7 del RSEIA, el Proyecto no genera o presenta condiciones de reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a áreas protegidas o sitios prioritarios para la conservación debido al emplazamiento del proyecto en zonas con valor ambiental.
Existencia de poblaciones protegidas	No existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no se aprecia la existencia de recursos o áreas protegidas sitios prioritarios, humedales, glaciares y/o zonas con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el Artículo 8 del Reglamento del SEIA:	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En efecto, el Proyecto no se relaciona ni interviene áreas donde habite población protegida por leyes especiales (Ley N°19.253) (Sistema Integrado de Información CONADI - SIIC).
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de	De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el Proyecto no se relaciona directamente con ningún recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. En la actualidad, existirían 18 Áreas bajo protección oficial para efectos del SEIA en la Región del Maule; sin embargo, ninguna de éstas se emplaza en el área de influencia del Proyecto. La más cercana se encuentra a más de 29 km de distancia y corresponde al "Cajón del Rio Achibueno". Por lo tanto, se determina que este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
protección que se pretenden resguardar.	componente no tiene relación con el Proyecto
Conclusión	Finalmente, el análisis realizado del artículo 8 determina que el Proyecto no afecta población, recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, ni el valor ambiental del territorio en que se desarrolla

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Existencia de valor turístico	No se aprecia existencia de zonas con valor turístico en el área de emplazamiento del proyecto.
Existencia de valor paisajístico	No se aprecia la existencia de valor paisajístico toda vez que el proyecto se emplaza en un sector con alta intervención antrópica, en una zona preferentemente agrícola.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el Artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no representa una alteración significativa a una zona de valor paisajístico debido a que no existen bloqueos de vistas del paisaje circundante. Desde el punto de vista de la intrusión visual podemos concluir la incorporación del parque fotovoltaico en el paisaje es un elemento que podría distraer la vista del observador; sin embargo, la velocidad en que transita el posible espectador (promedio 70 km/hr) es relevante a la hora de poder distinguir detalles o modificaciones en el paisaje, lo que atenúa la magnitud del impacto visual por intrusión. Si bien el proyecto posee un grado de artificialidad respecto al paisaje circundante no genera pérdidas significativas en los atributos biofísicos de éste. No se generan obstrucciones a la vista de ningún elemento o hito visual importante.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Respecto a los atributos del paisaje en el área de influencia, podemos concluir que el carácter del paisaje en esta zona está determinado por un grado de intervención antrópica media a alta, donde encontramos extensas zonas de plantaciones agrícolas. En menor grado encontramos elementos naturales como vegetación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	nativa y desde el área de influencia visual no es posible observar la presencia de cursos de agua o nieve que le otorgue una singularidad al paisaje o que constituyan un hito visual. Dentro de sus características estéticas encontramos que no posee una diversidad de formas relevante, además presenta una diversidad cromática media y los contrastes principales se dan mayormente por diferencias de forma y textura.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no obstruye el acceso o altera zonas con valor turístico.
Conclusión	Finalmente, el análisis realizado del artículo 9 determina que el Proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Existencia de sitios o zonas con valor antropológico, arqueológico histórico y en general con algún valor cultural en el área de emplazamiento del proyecto.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existen monumentos o sitios con valor arqueológico, antropológico y cultural en el área de emplazamiento del proyecto.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el Artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	En relación con la componente arqueológica (Anexo 2.7), no se detectaron hallazgos arqueológicos en el sector. En relación con la componente paleontológica, la condición de formación geológica susceptible indica que, durante la fase de construcción, el personal pudiese realizar hallazgos paleontológicos, los cuales serán correctamente gestionados, conforme a los procedimientos establecidos por el CMN.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las actividades de construcción, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultura, incluido el patrimonio cultural indígena.	Durante la prospección arqueológica del área de estudio del Proyecto, no se registraron hallazgos arqueológicos (ver Anexo 2.7 de la DIA). Pese a lo anterior, el Titular contempla realizar charlas de inducción a los trabajadores sobre la protección y cuidados de los elementos patrimoniales que se encuentran en el área del Proyecto, las cuales serán impartidas por un Arqueólogo o licenciado en arqueología, manteniendo registro de ellas, en contenido y participación de asistentes. Por lo tanto, se concluye que el Proyecto no generará modificación o deterioro de la componente que represente una alteración de sitios de patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Durante la prospección arqueológica del área de estudio del Proyecto, no se registraron hallazgos arqueológicos (ver Anexo 2.7 de la DIA). Pese a lo anterior, el Titular contempla realizar charlas de inducción a los trabajadores sobre la protección y cuidados de los elementos patrimoniales que se encuentran en el área del Proyecto, las cuales serán impartidas por un Arqueólogo o licenciado en arqueología, manteniendo registro de ellas, en contenido y participación de asistentes. Por lo tanto, se concluye que el Proyecto no generará modificación o deterioro de la componente que represente una alteración de sitios de patrimonio cultural.
Conclusión	En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo Sísmico	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El riesgo por sismos se asocia principalmente a los fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto de carácter inesperados e implican riesgos, difíciles de anticipar, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante el transporte en todos los sectores y en cada una de las etapas del Proyecto. • Establecer vías de comunicación, vías de comunicación y zonas de seguridad. • Capacitar a los trabajadores internos y contratistas sobre el procedimiento en caso de sismo de mayor intensidad, vías de evacuación, áreas de seguridad y canales de comunicación internos y con la autoridad. • Mantener zonas de trabajo limpias, ordenadas y libres de obstáculos, así mismo las vías de evacuación. • Realización de simulacros.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas a trabajadores y contratistas. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas. • Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo Sísmico	
	energía a máquinas y equipos. • Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado. • Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo. • Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico. • Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el interior del proyecto. • En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente. • Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias. • El área de Prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo medidas correctivas y preventivas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias asociados a fenómeno naturales tales como eventos climáticos y meteorológicos son fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante la fase de construcción del Proyecto. • Se establecerá el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad el cual definirá las condiciones óptimas de trabajo. • En condiciones de tiempo extremo se deberá evaluar si es necesario suspender una actividad y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto deberán obedecer a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. • Capacitación a los trabajadores internos y contratistas respecto al procedimiento de actuación en caso de condiciones climatológicas no favorables. • Establecimiento de zonas de seguridad y vías de evacuación, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Realización de simulacros.
Forma de control y seguimiento	• Registros de licencia de conducir de los conductores vigentes. • Registros de inspecciones y verificaciones de los vehículos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias	
	• Registro capacitaciones a los trabajadores y contratistas.

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres debió a las condiciones climatológicas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:
	• En caso de ser necesario se contactará a la ambulancia.
	• Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos.
	• Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.
	• Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible.
	• Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito.
	• Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.
	• En caso que durante las actividades del Proyecto, vehículos, equipos o maquinarias atropellen especies de Fauna Silvestre, las medidas a seguir son:
	  o Detener Inmediatamente las actividades en el área.
	  o Los trabajadores relacionados con el evento deberán informar de inmediato al supervisor.
	  o Se delimitará el área donde se encuentra la especie atropellada y se procurará mantener una zona de resguardo, desviando los vehículos e instalando conos.
	  o Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para CONAF, Bomberos o quien corresponda acceda al área.
	  o Aviso al SAG para alertar de la emergencia, para posterior traslado, curación y rehabilitación del individuo.

Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias	
Emergencia	tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Existe el potencial riesgo de incendios durante actividades como: trabajos eléctricos, trabajos de construcción que requieran la utilización de fuego, soldadura y otros, operación de generadores eléctricos, almacenamiento de sustancias inflamables y almacenamiento de residuos. Las medidas de prevención contra incendios del Proyecto estarán divididas entre labores de capacitación/coordinación y sistemas de detección y extinción de incendios en todas las áreas del Proyecto. • Todo el personal recibirá inducción, en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas de prevención que debe adoptar. • Se contará con señaléticas adecuada para la utilización de los elementos básicos para combatir el fuego, así como las respectivas vías de evacuación. • Se realizarán inspecciones para verificar la existencia y el estado de los equipos de control de incendios. • Se impedirá el uso del fuego como elemento para roce de vegetación en la limpieza del terreno, durante la Fase de Construcción. • Se realizarán simulacros a trabajadores internos y contratistas. Medidas de prevención - Reducción del Riesgo de incendios vegetales: • Se identificarán los riesgos y/o actividades críticas que podrían ser un foco de incendio, manteniendo vigilancia permanente en todos los frentes de trabajo a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares, se avisará a los números de emergencias Bomberos, Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por incendios	
	Bomberos de Chile. • Se informará al personal de los riesgos de incendio asociados a cada actividad, y de las medidas tendientes a disminuir estos riesgos. Esta información será transmitida mediante letreros que se instalarán en los frentes de trabajo, así como también mediante capacitaciones. Estas charlas se enmarcarán en el contexto de medidas de manejo ambiental como parte de las charlas de hombre nuevo e inducciones periódicas. Las capacitaciones serán realizadas por un profesional acreditado para dichos fines (Prevencionista de Riesgos o profesional afín) y serán registradas con una certificación al finalizar cada capacitación. • Se avisará a la junta de vecinos del sector acerca de las faenas realizadas en el predio, y en el acceso a este, se colocará un cartel que indique que se están realizando faena de limpieza de predio, donde se contempla la corta y retiro de maleza. • Se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, como son: realizar retiro diario de los residuos vegetales en sector, prohibir la acumulación de estos, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto. • Tener identificadas las zonas de emergencia y el lugar de donde se ubicarán los extintores. • En caso de ocurrir un incendio que no pueda ser controlado por personal del Proyecto, se considerará una emergencia, las medidas a seguir se encuentran en el Plan de Emergencia. • Se realiza una faja libre de vegetación o franja cortafuego alrededor de todo el perímetro de la planta. Los caminos privados que existen o se vayan a construir dentro del predio con mayor facilidad de arder se mantendrán limpios de vegetación. • Los combustibles y material inflamable serán almacenados en lugares seguros y aislados habilitados para ello, como bodegas o bodega RESPEL. Todos los materiales serán clasificados y rotulados con la debida señalética, según normativa vigente. El transporte de combustible en bidones se realizará usando envases bajo la normativa de seguridad internacional (certificado con sello SEC). • Se confeccionarán procedimientos específicos de trabajos en los que se generen calor o chispas (mediante manejo de combustibles cercanos, trabajos contra el viento, etc.), de manera de evitar la ignición del material combustible. Además de lo anterior, en cada uno de los frentes de trabajo se contará con un extintor disponible para su uso inmediato de manera obligatoria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por incendios	
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones y verificaciones de las vías de evacuación, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse un incendio en instalaciones del Proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones: • Sólo en casos donde el evento aún tiene la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of 97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación. • Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia. • Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio. • Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de emergencias; la misma de acuerdo al nivel o magnitud que alcance la emergencia. • Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila. De acuerdo a la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario serán llevados a estos centros al personal afectado. En caso de que los estanques de combustible estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido. Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios. • En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario. • Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida. • Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por incendios	
	el control de la emergencia, si es requerido. • En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del Proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como bomberos, ambulancias, etc., según corresponda. • La persona encargada de coordinar las comunicaciones, proporcionando todos los antecedentes que sean necesarios, tales como: estructuras afectadas o amenazadas, tipo de combustible afectado por el fuego, cantidad y continuidad del combustible afectado y amenazado, hasta el momento, estimación de la superficie afectada hasta el momento, estimación de las condiciones meteorológicas locales (dirección y velocidad del viento). • Se dará aviso de inmediato a propietarios de predios colindantes, y a la organización vecinal que hubiere, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate. • Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al Proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por derrames	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los derrames pueden generarse producto de fallas humanas, técnicas (ej. corrosión), eventos naturales (ej. sismos) o la combinación de éstos, los que pueden provocar la rotura de un estanque o lugar de almacenamiento. Durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por derrames	
	la fase de construcción está potencial contingencia se identifica en el transporte e instalaciones de almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. Para este efecto se contemplan las siguientes medidas de prevención: • Todos los transportistas deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. • Uso obligatorio del cinturón de seguridad. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar. • Los conductores deberán realizar una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se deberá informar de inmediato a su Supervisor directo y éste al Prevencionista. • Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. • Uso de distintivos de seguridad, según NCh Nº 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Capacitación en Hojas de datos de seguridad de producto de las sustancias que se esté transportando.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por derrames	
	Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, guaipes, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas: • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. Para el manejo de paneles solares dañados o provenientes de roturas que pudiesen ocasionar derrame de sustancias químicas y/o minerales se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas: • Se realizará la desclasificación de los componentes de los paneles solares que demuestren su no peligrosidad, de acuerdo a los test de toxicidad respectivos descritos en los artículos N° 14 y N° 20 del D.S. N° 148/2004. En caso de garantizarse que los componentes no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se solicitará la modificación de la RCA respectiva. • Capacitación al personal que manipule y almacene paneles solares. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos. • Los trabajadores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos sólidos, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas. • Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por derrames	
	• Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas: • Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. • Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena Nº2245/2003). • Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos. • Se detendrá el derrame evitando el posible contacto de la sustancia o residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial. • Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación. • Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra. • En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para prevenir la contaminación de los cursos de agua principalmente producto del derrame de sustancias peligrosas o residuos, se debe dar cumplimiento a lo referente a cumplimiento de requisitos para conductores y vehículos según requisitos normativos y estipulados para el Proyecto. Además, en términos generales se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas descritas a continuación: • Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones. • El transporte de sustancias peligrosas, se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en el D.S Nº298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. • Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de sustancias, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte. • La disposición de las sustancias en los sistemas de almacenamiento para el transporte, deberá hacerse siguiendo las indicaciones del proveedor en cuanto a temperaturas de almacenamiento, condiciones de luminosidad, exposición a la intemperie, prohibición de fumar y cualquier otra recomendación del proveedor. • Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2019. • Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo a las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista restricción en el peso admisible o ancho disponible. • Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
	derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc. • Los vehículos contarán con rotulación y señalética adecuada al tipo de sustancia que se transporta y visible por los lados del vehículo. Además, de contar con la HDS del producto que se transporta.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. • Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas. • Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse contaminación en los cursos de agua, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas: • Se deberá efectuar una rápida evaluación del área contaminada, con el propósito de definir estrategia a seguir y los equipos y personal a utilizar. • Una vez ocurrido el derrame, se avisará en forma inmediata a la asociación de canalistas para cerrar compuertas y de esta manera frenar el avance de la sustancia derramada, evitando así su dispersión. Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. • Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena Nº2245/2003). • Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos. • Se coordinarán todas aquellas medidas que permitan interrumpir el flujo tanto aguas arriba como aguas abajo de la zona del derrame. • En caso que el lecho del curso de agua resulte afectado de forma

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
	significativa, se removerá el lecho contaminado. • Se pondrá en aplicación un monitoreo especial e intensivo de las aguas para evaluar el efecto causado en su calidad. El monitoreo se extendería temporalmente hasta que las condiciones naturales del agua se recuperen. • Se elaborará un registro del incidente. • Se aplicará un plan de acción regulado por el D.L Nº2.222 de 1978, así como también el Reglamento para el control de la contaminación acuática aprobado por el D.S. Nº1 del año 1992, del Ministerio de Defensa. • En el caso que se generen residuos provenientes de las acciones de contención o limpieza, éstos serán manejados según el tipo de residuo y de acuerdo a lo indicado en la legislación vigente. • En caso que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del Proyecto. En caso de afloramiento de napa freáticas, para evitar contaminación, se tomarán las siguientes medidas: • Para el caso de una infiltración de contaminante en el acuífero, el agua contaminada bombeada se almacenará en un estanque de retención, el cual será llevado por un camión a un lugar autorizado, ya sea para la eliminación o disposición final. • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales". • Se revisarán las acciones tomadas durante el evento y se realizará una investigación y reporte de incidentes. Este documento deberá contener como mínimo: o Descripción del incidente, indicando: lugar específico de ocurrencia, cuantificación completa del concentrado vertido por el accidente, área de influencia, duración y magnitud del evento y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de contaminación de cursos de agua	
	principales impactos ambientales. o Detalle de cada una de las medidas utilizadas durante el evento de contaminación. o Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y los resultados del monitoreo inmediato en el área de influencia del accidente. o En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad competente. o Proponer el monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento de contaminación, indicando: frecuencia, parámetros a evaluar, área de monitoreo, procedimientos y entrega de informes de resultados. Todo lo anterior debe ser aprobado con anterioridad por la autoridad respectiva. o El plazo de entrega de este informe será el necesario para contar con todos los antecedentes y resultados de monitoreos.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo por intervención de sitios arqueológicos subterráneos no identificados durante línea base	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de registrarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley Nº 17.288, el que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el CMN se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por intervención de sitios arqueológicos subterráneos no identificados durante línea base	
	haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26º de la Ley. Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas: • Capacitar al personal que participe en la Fase de Construcción, acerca del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • En caso de detectarse un sitio arqueológico se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. • Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas a trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o paleontológicos durante la fase de construcción del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos. • Se procederá según lo establecido en la Ley Nº 17.288 sobre Monumentos Nacionales. • Se paralizarán inmediatamente los trabajos en el sector del hallazgo. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras). • El arqueólogo o paleontólogo del proyecto deberá evaluar el potencial y las dimensiones del hallazgo, y prohibiendo el acceso, tránsito peatonal y de maquinaria pesada, con el fin de evitar la destrucción o sustracción de piezas por el personal que se encuentre en el área. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo por intervención de sitios arqueológicos subterráneos no identificados durante línea base	
	continuar según lo programado. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 26 de la Ley 17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos. • Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

Riesgo de afectación de fauna silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar una afectación a la fauna silvestre, se deberán realizar las siguientes medidas: • Realización de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Control de la velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos, velocidad del desplazamiento de los vehículos al interior de las obras de 30 km/hora. • Instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas. • En caso de avistamiento de animales al interior de las dependencias del Proyecto, será obligación: o NO alimentar al ejemplar. o NO golpear ni maltratar de ninguna forma a la fauna silvestre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de afectación de fauna silvestre	
	○ NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma al ejemplar, a menos que se trate de un incidente. • NO sostener a ejemplares de las zonas lesionadas después de un incidente.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas de capacitación al personal. • Registro de auditorías internas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata. • Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Rescate: • Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal. • Identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero). • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas condiciones.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Riesgo de afectación de fauna silvestre	
	acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7.0 - Plan de Contingencias y Emergencias – Adenda PF Villa Alegre

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Componente/materia:	Ley N°19.300. Sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Norma	Ley Nº 19.300/1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Modificada por la Ley Nº 20.417, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la SMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La realización de esta DIA y su sometimiento al SEIA para su evaluación y aprobación, aseguran el cumplimiento de las normas y procedimientos estipulados por la Ley. De acuerdo a la tipología de Proyecto señalada en el artículo 10, este Proyecto ingresa al SEIA por el siguiente literal c) de la LBGMA y al artículo 3 de su reglamento (D.S. 40/2012), literales c.
Forma de cumplimiento	El Proyecto, conforme lo establece la Ley 19.300 en la letra c) del artículo 10, ingresa como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al SEIA para ser evaluado ambientalmente, dando cumplimiento así a este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento a compromisos establecidos en la RCA Informes de seguimiento enviados a la SMA a través de su página web

Componente/materia:	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Norma	D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La realización de esta DIA y el sometimiento al SEIA para su evaluación y aprobación dan cuenta del cumplimiento del Reglamento.
Forma de cumplimiento	Ingreso de la DIA al SEIA. Este tipo de Proyecto se encuentra identificado dentro de las tipologías indicadas en la letra c) del artículo 10 de este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de la DIA ante el SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que aprueba al Proyecto. Cumplimiento a cabalidad de la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento a compromisos establecidos en la RCA Informes de seguimiento enviados a la SMA a través de su página web.

Componente/materia:	Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación
Norma	DS Nº 30/2013, Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la Autodenuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de la competencia de la SMA, y de optar por esta vía. Así mismo, se dará cumplimiento a las disposiciones referidas a los Programas de Cumplimiento y Planes de Reparación en el evento improbable de haberse iniciado un procedimiento sancionatorio, y en caso de optar por una de estas vías de solución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de una eventual Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación en caso de proceder.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

Componente/materia:	Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental (SNIFA)
Norma	DS Nº 31/2013, Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

Componente/materia:	Remisión de los Antecedentes establecidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental
Norma	Resolución Exenta Nº 844/2012, Ministerio del Medio Ambiente. Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre la Remisión de los Antecedentes Respecto de las Condiciones, Compromisos y Medidas Establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola en el Sistema de Seguimiento Ambiental, luego de haber cumplido con las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.518/2013.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información señalada a la SMA, en la forma y plazos establecidos en la RCA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Entrega de monitoreos e informes a la SMA según lo estipulado en la RCA del Proyecto.

Componente/materia:	Entrega de información a la Superintendencia de Medio Ambiente
Norma	Resolución Nº 1.518/2013, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución Nº 574 Exenta, de 2012. Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la SMA.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga una RCA favorable, el titular dentro del plazo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	15 días desde que se le notifique la Resolución, ingresará a http://www.sma.gob.cl, y se realizarán las gestiones para obtener el usuario y contraseña y se completará el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en el sistema web de la SMA y carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Revisión de documentos subidos a la plataforma de SMA para fiscalización.

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

9.1 Normativa Ambiental Especifica

9.1.1 Normativa relacionada al emplazamiento del Proyecto

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Nuevo Texto Ordenanza General de Ley General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 458, (V. y U)/1975; Ley General de Urbanismo y Construcciones; D.L. N° 1.305, de 1975; Ley N° 16.391; DTO 75/2001; DTO 14/2018; DTO 50/2016; DTO142/2003; DTO 68/2009; DTO 37/2016; DTO 109/2015; DTO 115/2002; DTO 259/2004; DTO 183/2005; DTO 270/2004; DTO 112/1993; DTO 50/2016; DTO 87/2004; DTO 270/2007; DTO 193/2006; DTO 89/1998; DTO 67/1993; DTO 29/1996; DTO 10/2009; DTO 89/1998; DTO 173/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto corresponde a infraestructura energética, el cual se sitúa en el área rural de la comuna de Villa Alegre. El Proyecto presenta compatibilidad territorial considerando lo establecido en el artículo 2.1.29 de la OGUC: En el área rural de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, dichas instalaciones o edificaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	estarán siempre admitidas y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin perjuicio del cumplimiento de la Ley 19.300 y de lo dispuesto en el artículo 55 del DFL N°458 (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, el Proyecto dará cumplimiento a las condiciones establecidas en el artículo 55° de este cuerpo legal, motivo por el cual presenta en el marco de esta DIA los antecedentes correspondientes al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 del RSEIA. Una vez obtenida la RCA favorable, tramitará en la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura los antecedentes técnicos y ambientales correspondientes
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Informaciones Previas. En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura respecto del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	No aplica.

Componente/materia:	Ordenanza Municipal de Derechos Municipales
Norma	D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, Ley N° 20.417, Ley Nº 18.575, DFL Nº1-19.653/2001; Ley Nº 19.880; Resolución Nº 1.600, de 2008; D.S. N° 30/1997; D.S. N° 95/2001.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la Ilustre Municipalidad de Villa Alegre.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Monitoreo durante las diferentes etapas del Proyecto y lo estipulado en la RCA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

cumplimiento	principalmente baños químicos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los registros del cumplimiento del respectivo reglamento a disposición de la autoridad ante eventuales fiscalizaciones por parte de la Dirección del trabajo.

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

Componente/materia:	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Norma	D.S. Nº 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Se relaciona con el Proyecto, dado que el Proyecto proveerá agua potable, servicios higiénicos (según disposiciones de los artículos 21, 22, 23, 24, 25 y 26) y equipos de protección personal a sus trabajadores Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por una empresa autorizada durante cada una de las fases del Proyecto. En cuanto al acopio temporal de sustancias peligrosas, se contempla su el almacenamiento en instalación de faena. Junto con esto, las aguas servidas retiradas por externos no corresponden a ningún tipo de peligrosidad indicados en el artículo 16.
Forma de cumplimiento	En referencia a los artículos del 15 al 26, el Proyecto cumplirá con todo lo estipulado sobre condiciones sanitarias en las faenas de trabajo, en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Código Sanitario
Norma	D.F.L. Nº 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	D.O. 06.02.1968; DFL 1003, Salud; Ley 18.498: Ley 19.497; Ley 18.796; Ley 18.248; Ley 20.380; Ley 18.303; LEY 20.308; Ley 20.724; Ley 20.850; Ley 20.895; Ley 17.155; Ley 16.840; Ley 19.536; Ley 20.470; Ley 19.536; Ley 20.533; Ley 21.030; Ley 19.806; Ley 20.830; Ley 18.173; Ley 19.451; Ley 18.498; Ley 19.497.
Parte, obra, acción, emisión,	Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibes
Norma	D.S 41 of. 2018 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	DFL Nº 725/1967; DL Nº 2.763, de 1979; Ley Nº 18.933; Ley18.469.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, se estima un requerimiento de 8,4 m^3/día, considerando un consumo per cápita de 150 lt/persona/día. Para la operación del Proyecto se requerirá de agua potable para abastecer a los trabajadores que desempeñen sus labores de mantención en terreno. Para ello, se contempla el uso de 0,64 m^3/día considerando el peak de trabajadores. En la fase de cierre se estima un requerimiento de 6,8 m^3/día de agua potable para el consumo e higiene personal de los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Uso de camiones aljibes de acuerdo con la norma y con registros de agua en terreno para la fiscalización. Junto con esto, se solicitará el permiso sanitario para las fases del proyecto que requieran.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua. Autorización sanitaria del ministerio de Salud para la fase que corresponde una vez entrado en vigencia la normativa.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá disponible para revisión de la autoridad competente cuando esta lo estime conveniente el registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria del ministerio de salud.

Componente/materia:	Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Norma	D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Salud. Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	DTO 833/1995; DTO 53/2004; DTO 75/2004; DTO 685/1988.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Las aguas servidas generadas en los baños químicos serán manejadas por una empresa autorizada durante cada una de las fases del Proyecto. En cuanto al acopio temporal de sustancias peligrosas, se contempla su el almacenamiento en instalación de faena. Junto con esto, las aguas servidas retiradas por externos no corresponden a ningún tipo de peligrosidad indicados en el artículo 16.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre se dará cumplimiento a esta normativa a través del registro de operación de baños químicos y de mantención, realizados por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud con contrato vigente. En la fase de operación se habilitará un sistema de tratamiento de aguas particular, el cual consiste en una fosa séptica y un dren de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de mantención de baños químicos y planta de tratamiento de aguas servidas realizados por empresas autorizadas. Contrato vigente con una empresa dedicada a la mantención y transporte de lodos, autorizada por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán disponibles para revisión de la autoridad competente los registros y contratos vigentes atingentes a la normativa.

Componente/materia:	Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano
Norma	Decreto N° 735/1969 modificado por Decreto N° 76/2010 del Ministerio de Salud. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre. Decreto
Otros cuerpos legales	76/2010; DTO 131/2007; DTO 131/2007; Decreto 76/2010. N.Ch. 1.333 Of 85.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, se estima un requerimiento de 8,4 m^3/día, considerando un consumo per cápita de 150 lt/persona/día. Para la operación del Proyecto se requerirá de agua potable para abastecer a los trabajadores que desempeñen sus labores de mantención en terreno. Para ello, se contempla el uso de 0,64 m^3/día considerando el peak de trabajadores. En la fase de cierre se estima un requerimiento de 6,8 m^3/día de agua

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	potable para el consumo e higiene personal de los trabajadores.
Forma de cumplimiento	El Proyecto suministrará agua potable embotellada (construcción) a sus trabajadores para bebida, mientras que, para baños el agua será almacenada en estanques. El agua para beber se suministrará en bidones de agua sellados (20 litros) y etiquetados adquiridos a una empresa autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud y, los cuales serán instalados en la oficina al interior de la instalación de la faena. También se mantendrán botellas individuales para el consumo durante la faena en los frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la adquisición del agua. Autorización sanitaria de la empresa que lo provee.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá disponible para revisión de la autoridad competente cuando esta lo estime conveniente el registro de la adquisición del agua y la autorización sanitaria de la empresa que lo provee.

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

Componente/materia:	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Norma	Decreto Supremo Nº 40/2013 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales, publicado en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1969.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las empresas contratistas cumplirán con la obligación de informar oportunamente a los trabajadores de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo.
Forma de cumplimiento	Se mantendrá un registro e identificación de riesgos profesionales, el cual debe ser informado a los trabajadores por medio de la inducción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro entrega Derecho a Saber (DAS) Charlas de capacitación prevención de riesgos. Número de accidentes.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	DAS firmados por cada trabajador. Registro de asistencia a capacitación en prevención de riesgos. Registro índice de accidentabilidad.

Norma	Ley Nº 20.096/2006 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, publicada en el Diario Oficial 23 de marzo de 2006.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	N/A
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el desarrollo de actividades al aire libre que implican la exposición de los trabajadores a rayos ultravioletas.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los contratistas provean a sus trabajadores de protección para los rayos ultravioleta (bloqueador solar, guantes y cascos legionarios) Se realizarán charlas relativas al autocuidado referidas a la protección de los rayos UV.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega EPP para rayos ultravioleta. Charlas de capacitación riesgos exposición a radiación UV.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de recepción de EPP. Registro de capacitaciones en riesgos de exposición a radiación UV.

9.1.3 Normativa referida a la infraestructura y transporte

Componente/materia:	Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión
Norma	Norma Chilena Nº 04/03 SEC. Electricidad, instalaciones interiores de baja tensión.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Puesta en servicio de instalación eléctrica
Norma	Norma NCh Elec. Nº 10/1984 Superintendencia de Electricidad y combustibles. Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.
Fase del Proyecto a la que aplica oen la que se dará cumplimiento	Operación.
Otros cuerpos legales	NCh Elec. N°4/2013.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto contempla instalaciones eléctricas interiores para la habilitación de oficinas, bodegas camarines, entre otras instalaciones.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones de la Norma debiendo presentar el Proyecto a la SEC por parte de un instalador autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Elec 10/1984 SEC. Planos de redes eléctricas en conformidad a la Norma Elec 10/1984 SEC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Certificado emitido por la SEC.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

cumplimiento	pesados utilizados por el Proyecto que circulen en vía pública.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Los vehículos empleados por el Proyecto portarán el registro de revisiones técnicas y de gases al día y lo dispondrán en caso de fiscalización a las autoridades competentes.

Componente/materia:	Peso máximo de vehículos para circulación por caminos públicos.
Norma	D.S N°294/84 del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.849 y del D.F.L N°206 del 1960. D.S. N°200/93 MMT.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.785; oficio N° 315/1995; Oficio N° 1.919/1995
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se relaciona con el presente instrumento legal, ya que en caso de requerir transporte de carga que supere los límites deberá ceñirse a lo dispuesto en la normativa citada.
Forma de cumplimiento	El indicador de cumplimiento que permitirá el transporte de carga que supere los límites será el permiso especial otorgado por la autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso otorgado por autoridad competente para el transporte de carga que supere los límites.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad los permisos otorgados para el transporte de carga que supere los límites.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Componente/materia:	Establece condiciones para el transporte de carga.
Norma	Decreto Supremo Nº 75/1987 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	N/A.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto requerirá del transporte de insumos y residuos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción, operación y cierre del Proyecto y los desechos, serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta, a modo de verificar que el material transportado esté cubierto con lona; se mantendrá una bitácora con dicha información.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Bitácora de transportes con carga, la cual se mantendrá a disposición de la SMA.

9.1.4 Residuos sólidos

Componente/materia:	Código Sanitario
Norma	D.F.L. Nº 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.O. 06.02.1968; DFL 1003, Salud; Ley 18.498: Ley 19.497; Ley 18.796; Ley 18.248; Ley 20.380; Ley 18.303; LEY 20.308; Ley 20.724; Ley 20.850; Ley 20.895; Ley 17.155; Ley 16.840; Ley 19.536; Ley 20.470; Ley 19.536; Ley 20.533; Ley 21.030; Ley 19.806; Ley 20.830; Ley 18.173; Ley 19.451; Ley 18.498; Ley 19.497.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables (fases de construcción, operación y cierre), residuos de la construcción (fase de construcción), residuos del cierre (fase de cierre), y residuos peligrosos (fases de construcción,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	operación y cierre).
Forma de cumplimiento	En las secciones 3.1 y 3.2 de este Capítulo se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2013 del MMA. El manejo de los residuos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El Proyecto generará residuos domiciliarios y asimilables, industriales no peligrosos y peligrosos, los que serán almacenados en distintas zonas según su naturaleza. Los residuos peligrosos serán debidamente identificados y clasificados, en conformidad con el D.S. 148/03 del MINSAL. Finalmente, estos residuos serán transportados para su disposición final en lugares autorizados, conforme a lo establecido en la legislación vigente. El proyecto generará efluentes líquidos en las fases de construcción, operación y cierre, asociados a las aguas servidas principalmente. Los residuos generados en los baños químicos serán almacenados temporalmente al interior de los estanques que éstos contienen, siendo retirados dos veces por semana por una empresa externa debidamente autorizada para dichos fines por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que autoriza la operación de las empresas que realizarán el manejo y retiro de los residuos sólidos o líquidos no peligrosos y residuos peligrosos.

Componente/materia:	Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Norma	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967; ley N° 16.744; ley N° 2.763 de 1979; decretos supremos N° 18 y N° 173 de 1982; Decretos N° 48 y N° 133 de 1984 y Decreto N° 3 de 1985; Constitución de la república. DTO 201/2001; D.O 123/2015; D.O. 57/2003; D.O. 122/2015; D.O. 97/2011; D.O. N°4/2011; D.O. 28/2012.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la generación de residuos domiciliarios y asimilables y residuos sólidos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo. En la fase de construcción los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados en sectores especialmente habilitados y retirados con una frecuencia de 1-2 veces por semana. Cabe indicar que los contenedores plásticos en donde se almacenarán los residuos tendrán tapa y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Los residuos industriales no peligrosos serán en primera instancia ofertados a lugares autorizados para poder ser reutilizados. En caso de no ser donados o vendidos, serán trasladados directamente hacia sitios de disposición definitivos autorizados. Durante la fase de operación los residuos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos, serán almacenados dentro de las instalaciones higiénicas del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos domiciliarios y asimilables, y los residuos industriales no peligrosos, serán manejados de la misma forma que durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al manejo de los residuos sólidos en los términos descritos, además de contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Componente/materia:	Fomento al reciclaje
Norma	Ley N°20.920/2016 MMA. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	Ley Nº 20.416; Ley Nº 19.300; DL Nº 211/1973; Ley Nº 20.500; Ley Nº 19.886; Ley Nº 20.267; DFL Nº 458/1975.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Los paneles e inversores solares son de procedencia importada y en etapa de cierre serán considerados como residuos, por lo tanto, le son aplicables las disposiciones de la Ley N° 20.920.
Forma de cumplimiento	El Titular se entregarán los paneles fotovoltaicos en desuso a un gestor autorizado para su tratamiento manejo, bajo las condiciones básicas establecidas por estos gestores. El tratamiento y/o disposición de éstos será de responsabilidad del Titular; sin embargo, de acuerdo a la presente norma, deberá ser ejecutado por un gestor autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de los paneles fotovoltaicos en desuso a gestores autorizados que puedan tratarlos y/o reciclarlos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del	Declaración, una vez finalizada la etapa de cierre, en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes de los residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

proyecto)	entregados al gestor.

Componente/materia:	Materias que requieren autorización sanitaria expresa
Norma	D.F.L. Nº1/1989 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; Ley N° 18.498; Ley N° 18.796.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto contempla la generación y acumulación transitoria residuos sólidos domiciliarios y asimilables (fases de construcción, operación y cierre), residuos de la construcción (fase de construcción), residuos del cierre (fase de cierre), y residuos peligrosos (fases de construcción, operación y cierre).
Forma de cumplimiento	El Titular dará fiel cumplimiento a todas las disposiciones contenidas en este cuerpo normativo (Anexo 3.1 PAS 140 y Anexo 3.2 PAS 142). Durante la fase de construcción se consideran lugares de almacenamiento temporal para residuos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos ubicados en las instalaciones de faena. Para la fase de operación, se generarán residuos domiciliarios y asimilables y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán dispuestos en las instalaciones higiénicas del Proyecto. Para la fase de cierre, se dispondrán en lugares de almacenamiento ubicados dentro de la instalación de faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Salud en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de las áreas y bodegas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos de la construcción, residuos del cierre, y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los lugares de almacenamiento, de acuerdo a lo que estipula la normativa y se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros y permisos correspondientes.

Componente/materia:	Registro de residuos no sometidos a reglamentos específicos, RETC
Norma	D.S. Nº1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS Nº181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS Nº81 de 2004; Ley 20.285; Resolución Nº1.600 de 2008.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Durante las distintas fases del Proyecto se generarán residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declararán en la fecha indicada los residuos industriales no peligrosos a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 "Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje", del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Artículo 4º.- De la prevención y valorización. Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación. Para tal efecto, el Ministerio, considerando el principio de gradualismo y cuando sea pertinente, deberá establecer mediante decreto supremo los siguientes instrumentos destinados a prevenir la generación de residuos y/o promover su valorización: a) Ecodiseño. b) Certificación, rotulación y etiquetado de uno o más productos. c) Sistemas de depósito y reembolso. d) Mecanismos de separación en origen y recolección selectiva de residuos. e) Mecanismos para asegurar un manejo ambientalmente racional de residuos. f) Mecanismos para prevenir la generación de residuos, incluyendo medidas para evitar que productos aptos para el uso o consumo, según lo determine el decreto supremo respectivo, se conviertan en residuos.
Relación con el Proyecto	Con respecto a los restos de paneles provenientes de eventuales roturas de éstos, un gran porcentaje de la composición de los paneles fotovoltaicos no está compuesto por sustancias peligrosas, de hecho, la composición típica de los módulos fotovoltaicos es de 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% caja de conexión, conexiones internas y cables, y casi un 90% del panel tiene el potencial de ser reciclado. De los constituyentes antes descritos, el vidrio, chatarra de aluminio y silicio son considerados residuos sólidos NO peligrosos según lo dispuesto en el D.S. N° 148/2004 (lista B). Dado el creciente desarrollo de proyectos fotovoltaicos en nuestro país, no se descarta que en poco tiempo se establezca algún protocolo o mecanismo de reciclaje para este tipo de materiales. No obstante, considerando que a la fecha no se tiene certeza del tipo de panel que finalmente se utilice en el Proyecto, debido al rápido avance de la tecnología fotovoltaica y a las diversas condiciones existentes al momento de su compra, el Titular se compromete a almacenar transitoriamente los paneles solares rotos o en desuso y con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
	la autorización sanitaria respectiva, para posteriormente ser manejados y gestionados como Residuo Peligroso o como destinarla a reciclaje según sea el caso.
Forma de cumplimiento	Una vez que se compruebe que los componentes del panel seleccionado no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se entregará un informe semestral de gestión de residuos fotovoltaicos, identificando su generación (masa y volumen), tipo, fracción reciclable, empresas responsables de su traslado y disposición final.
Indicador de cumplimiento	• Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. • Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo Nº 140 y 142. • Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado. • Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Artículo 9º.- Responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de productos prioritarios son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país. Los productores de productos prioritarios deberán cumplir con las siguientes obligaciones: a) Inscribirse en el registro establecido en el artículo 37. b) Organizar y financiar la recolección de los residuos de los productos prioritarios en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento en conformidad a la ley, a través de alguno de los sistemas de gestión a que se refiere el párrafo 3º de este título. La presente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Nombre Texto Normativo	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
	obligación será exigible con la entrada en vigencia de los respectivos decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas. c) Cumplir con las metas y otras obligaciones asociadas, en los plazos, proporción y condiciones establecidos en el respectivo decreto supremo. d) Asegurar que la gestión de los residuos de los productos prioritarios se realice por gestores autorizados y registrados. e) Las demás que establezca esta ley.
Relación con el Proyecto	Aplica a todas las obras y actividades, permanentes y temporales, relacionadas con la ejecución del Proyecto, en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un Titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador de cumplimiento	Carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.

Nombre Texto Normativo	Decreto N°12/2021 “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes”
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Artículo 1º. Objeto. El presente decreto tiene por objeto establecer metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas al producto prioritario envases y embalajes, a fin de prevenir la generación de tales residuos y fomentar su reutilización o valorización. Artículo 7º. Productores sujetos a la responsabilidad extendida del productor. La responsabilidad extendida del productor será aplicable a aquellos que introduzcan en el mercado nacional bienes de consumo envasados o embalados, cuyos envases estén compuestos por, al menos, uno de los cinco materiales indicados en el artículo 5º. Sin perjuicio de lo anterior, no estarán sujetos a la responsabilidad extendida del productor, los productores que califiquen como microempresas, según las define la ley Nº 20.416, que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño. Asimismo, no estarán obligados a cumplir metas de recolección y valorización ni obligaciones asociadas, los productores que introduzcan en el mercado menos de 300 kilogramos de envases al año, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 10.
Relación con el Proyecto	El Proyecto recibirá insumos y equipos durante sus distintas fases de origen internacional (paneles fotovoltaicos, inversores y estructuras) y nacional, los que serán declarados conforme a la normativa vigente, por lo cual, su responsabilidad se extiende a los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Nombre Texto Normativo	Decreto N°12/2021 "Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes"
	componentes eléctricos y sus respectivos envases y embalajes. Previo al montaje electromecánico de la planta se realizará la recepción, acopio y almacenamiento de materiales en el Área de residuos destinado para tal efecto. Todos los materiales para el montaje, así como los módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas de pequeño tamaño se entregarán en obra debidamente paletizados. El jefe de obra en los frentes de trabajo establecerá aquellos que puedan ser reutilizados o vendidos para su reciclaje.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Maule, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción: • Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos; • Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en el Anexo 3.1 y 3.2 de la DIA, correspondientes a los PAS N° 140 y 142. El Titular se compromete a realizar la declaración de sus residuos, descargas y emisiones por medio del reporte y declaración de las emisiones y/o residuos mediante sistema RETC.
Indicador de cumplimiento	• Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo Nº 140 y 142. • Documentos electrónicos de declaración de residuos y emisiones. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.

Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario; Decreto Ley N° 2763 de 1979 y Resolución N° 520 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto estima que producirá residuos peligrosos durante la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	En la sección 3.2 de este Capítulo se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA. El manejo de estos residuos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia considerando su disposición en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	bidones metálicos sellados y dispuestos en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	En el marco del SEIA, pronunciamiento favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Salud en lo que respecta al Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142. Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de la bodega de residuos peligrosos. Registros de transporte de residuos peligrosos, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de disposición final de los residuos peligrosos, en sitios autorizados. Declaración de seguimiento de residuos peligrosos en forma electrónica en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP) a través de la ventanilla única de RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

9.1.5 Residuos Líquidos

Norma	D.F.L. N°725/1968, Ministerio de Salud, modificado por Ley N°21.030/2017.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	N/A.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante cada fase del Proyecto, se deberán manejar las aguas servidas generadas por los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Durante cada una de las fases se manejarán mediante baños químicos, los cuales serán mantenidos periódicamente por empresas externas con autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de limpieza y mantención de los baños químicos y planta de tratamiento de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán los registros de limpieza y mantención de baños químicos en las dependencias del Proyecto.

9.1.6 Sustancias peligrosas

Norma	D.S. N°78/2010 modificado por D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N° 725; Ley N° 18.164; DFL N° 1/2005; Decreto 60/2012. NCh Nº 1.411/78.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto requerirá de sustancias peligrosas en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Se requerirá de combustible.
Forma de cumplimiento	Se construirá una instalación adecuada para el manejo del combustible, en función de los requerimientos que se detallan en la hoja de seguridad y este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Lugares de almacenamiento de combustible con su respectiva señalética, hoja de seguridad y plan de emergencia en caso de fugas. Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de almacenamiento de combustible, en infraestructura correspondiente cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros atingentes a la normativa.

Componente/materia:	Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
Norma	D.S. Nº 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamento Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	D.L. N° 557 de 1974; las leyes N°s 18.059 y 18.290; Constitución Política de la República de Chile. NCh Nº 1.411/78, NCh. Nº 2.245. Of 2003 MTT. NCh. Nº 2.190/2003, oficializada por D.S. Nº 90/1993 MTT. Resolución Exenta Nº 1.001/1997 MINSAL.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto requerirá de sustancias peligrosas en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Se requerirá de combustible, que se utilizará para el funcionamiento de las maquinarias. Además, se considerará el transporte de insumos y materiales asociados al funcionamiento de equipos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas requeridas se transportarán en camiones con características técnicas adecuadas, incluyendo los rótulos a lo que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190.0f93.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros atingentes a la normativa.

Componente/materia:	Combustibles líquidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Norma	D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley Nº 18.410; DFL Nº 1/1978; oficio Ord. Nº 5.881/2007; resolución Nº 520/1996; Decreto 101/2014; DFL N°4/2007.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción el uso de combustible es necesario para el funcionamiento de maquinarias de construcción y equipos de generación. Este será almacenado en un depósito de 1 m^3 en la instalación de faena. Para la operación del Proyecto no se requerirá de combustible, salvo el requerido para el transporte en camionetas durante las etapas de supervisión y mantención. En la fase de cierre se requerirá de combustible para el funcionamiento de vehículos y maquinarias y su manejo será similar al de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establecen las normas. Se solicitará la autorización a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) respectivo al almacenamiento de combustibles y la aprobación de las instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Estará disponible para la revisión de la Autoridad fiscalizadora la Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Componente/materia:	Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables
Norma	D.S N°1.164/74 del Ministerio de Obras Públicas. Oficializa Norma Técnica para el almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Ofício Nº 1094, de fecha 14 de octubre de 1974
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas tales como combustible.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán manejadas según su hoja de datos de seguridad (HDS) y respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su	El indicador de cumplimiento será tener a la vista las correspondientes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

cumplimiento	HDS según sea la sustancia a almacenar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a la vista las HDS de las sustancias almacenadas para revisión de la autoridad fiscalizadora.

Componente/materia:	Materias inflamables
Norma	D.S N°1.314/55 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Oficializa Norma Técnica para el manejo de materias inflamables.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto 43/2015; DFL N° 725/1967, DFL N° 1/2005.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto contempla el manejo de sustancias peligrosas tales como combustible.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán manejadas según su hoja de datos de seguridad (HDS) y respetando en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la recepción de equipo de protección personal. Registro de trabajadores instruidos en los riesgos de las actividades a desarrollar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán disponibles los registros atingentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

9.1.7 Emisiones Atmosféricas

Componente/materia:	Nuevo Texto Ordenanza General de Ley General de Urbanismo y Construcciones
Norma	D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción los residuos domiciliarios y asimilables serán almacenados en sectores especialmente habilitados y retirados con una frecuencia de 1-2 veces por semana. Cabe indicar que los contenedores plásticos en donde se almacenarán los residuos tendrán tapa y permanecerán cerrados para evitar la proliferación de vectores sanitarios y/u olores. Los residuos industriales no peligrosos serán en primera instancia ofertados a lugares autorizados para poder ser

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	reutilizados. En caso de no ser donados o vendidos, serán trasladados directamente hacia sitios de disposición definitivos autorizados. Durante la fase de operación los residuos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos, serán almacenados dentro de las instalaciones higiénicas del Proyecto. Durante la fase de cierre, los residuos domiciliarios y asimilables, y los residuos industriales no peligrosos, serán manejados de la misma forma que durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al manejo de los residuos sólidos en los términos descritos, además de contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de construcción. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad competente los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.

Componente/materia:	Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS Nº181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS Nº81 de 2004; Ley 20.285; Resolución Nº1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes en el sistema de ventanilla única del RETC, puesto que contempla el uso de equipos electrógenos durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Obtención del comprobante de ingreso al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el cual es generado a través de Ventanilla única en el portal electrónico del RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del	El comprobante de Ingreso al RETC se mantendrá a disposición de la SMA para su revisión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

proyecto)	

Componente/materia:	Declaración de emisiones
Norma	D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República; Ley 19.300; Código Sanitario; Ley 20.417; Ley 19.880; ley 19.799; DS Nº181 de 2002; Reglamento de la Ley 19.799; DS Nº81 de 2004; Ley 20.285; Resolución Nº1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla, durante las fases de construcción y cierre, la utilización de 1 grupos electrógenos de 30 kVA; para emergencias. El Titular declarará las emisiones del grupo electrógeno que utilizarán durante su ejecución.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones de cada generador a través del sistema de declaración de ventanilla única de RETC y se entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de las declaraciones de emisiones anuales del Proyecto a través del sitio web de RETC.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora el registro de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.
Componente/materia:	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley 10.383; D.O. 755/1952; D.O. 762/1956.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto, se producirán emisiones de material particulado acotadas que serán generadas por la resuspensión de polvo por el tránsito de vehículos y maquinaria por caminos no pavimentados y por actividades asociadas a movimientos de tierra y transferencia de material. Además, la emisión de gases será generada por el proceso de combustión de vehículos, maquinarias y grupos electrógenos. Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones marginales de material particulado y gases atmosféricos asociado a las labores de actividades de mantenimiento que impliquen presencia de trabajadores en el área del parque fotovoltaico (equivalente a 2 vehículos al día como máximo, acotado a los días que dure el proceso de mantención).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	En la fase de cierre, sólo se contempla el desmantelamiento de las estructuras y restauración de las áreas intervenidas, actividades que se desarrollan en un plazo máximo de 6 meses. Por lo anterior, se espera que las emisiones atmosféricas generadas sean temporalmente acotadas, y de baja magnitud considerando las actividades a desarrollar. Las medidas de control de emisiones que se aplicarán son las siguientes: • Se regará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones. • Se transportarán materiales en camiones cuya sección de carga estará tapada con lonas, cuando sea pertinente Se realizará limpieza de lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. • Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. Complementariamente, se exigirá a los contratistas la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire.
Forma de cumplimiento	Se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte de carga cubierto por lona, los registros de taller mecánico de maquinarias y equipos, registros de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección ambiental de transporte de cargas cubiertos por lona. Registros de taller mecánico de mantención de maquinarias y equipos. Registro de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros y fichas de inspección correspondientes que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Transporte de cargas
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley de Tránsito Nº 18.290; Ley Nº 18.059; DTO 78/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Titular procurará que el transporte de material se realice con camiones con lonas o carpas. Respecto, la carga de mal olor o repugnante producido a causa del transporte de los residuos generados en los servicios higiénicos portátiles, se realizará con camiones debidamente autorizados por la SEREMI de Salud.
Forma de cumplimiento	Se exigirá por medio de contrato a los contratistas encargados del transporte que el transporte de carga se realice cubierto por lonas. Además, la mantención y transporte de lodos se realizará por parte de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de inspección de transporte de cargas cubiertos por lona. Contrato vigente con una empresa dedicada a la mantención y transporte de lodos, autorizada por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se encontrará disponible para la revisión de la autoridad fiscalizadora las fichas de inspección de transporte de carga cubierta por lona y las copias de contrato vigente con una empresa autorizada por la SEREMI de salud para la mantención y transporte de lodos.

Componente/materia:	Límites de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley Nº 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	N/A

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro revisiones técnicas al día. Registro mantenciones a vehículos motorizados al día.

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

Componente/materia:	Emisiones de vehículos motorizados livianos
Norma	D. S. N° 211/1991, y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

9.1.9 Emisión de Ruido

Componente/materia:	Niveles máximos permisibles de ruido
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece los niveles máximos permisibles de ruidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República de Chile; Ley Nº 19.300; Ley Nº20.417; D.S. 93/1995; DS Nº146/1997; DS Nº286/1984; Resolución Nº 1.600 de 2008.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Durante la fase de construcción se generarán ruidos y vibraciones, las que serán generadas principalmente por la operación de los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones. Durante la fase de operación del Proyecto se generarán ruidos asociado principalmente a la operación del parque fotovoltaico. Finalmente, durante la fase de cierre se prevé que la generación de ruido producto del desmantelamiento de las obras será similar al de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá a cabalidad con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Junto con la elaboración de la línea de base, para determinar los niveles actuales de presión sonora, se realizó una simulación en función de las fuentes fijas emisoras que considera el Proyecto (Anexo 11.0 de la Adenda). Los resultados de la simulación indican que los ruidos y vibraciones de fuentes fijas en ningún momento sobrepasan la norma de referencia, en los puntos sensibles evaluados, no produciendo efectos sobre el medio humano. No obstante lo anterior, se propone implementar barreras acústicas para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	aquellas obras que se encuentren próximas a los receptores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias a utilizar, con características similares a las contempladas en la declaración. Registro fotográfico de las barreras implementadas.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seguimiento y fiscalización de la RCA por la SMA.

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

9.1.9 Biota

Nombre Texto Normativo	Decreto 430, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Fecha de Publicación: 21 de enero de 1992. Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción
Fase de Aplicación	Aplicable a las fases de construcción, operación y cierre
Fiscalización	Servicio Nacional de pesca o Carabineros
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	Artículo 136.- El que, sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Fauna acuática
Norma	D.S. (MINECON) Nº 461/95. Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

Componente/materia:	Reglamento de suelos, aguas y humedales
Norma	Decreto Supremo Nº 82/2011, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de suelos, aguas y humedales, publicado en el Diario Oficial el 11 de febrero de 2011.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Ley Nº701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, publicado en el Diario Oficial el 28 de octubre de 1974.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El área de emplazamiento del Proyecto no forma parte de algún área protegida o algún sitio prioritario de conservación o sitios Ramsar. El Proyecto no considera la corta, destrucción o decapado de formaciones xerofíticas para la materialización de sus partes, acciones y obras en ningunas de sus fases.
Forma de cumplimiento	N/A
Indicador que acredita su cumplimiento	N/A
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	N/A

9.10 Patrimonio Cultural

Componente/materia:	Monumentos nacionales
Norma	Ley 17.288/1970 del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. D.S N°484/1990 del Ministerio de Educación dicta sobre el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Ley N°21.045; Ley N°20.423; Ley N°18.745; Ley N° 20.021; Ley N°20.417; Ley N°20.021; Ley N°17.577; Ley N°17.341.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	De acuerdo a los resultados de la prospección superficial arqueológica realizada en el área de estudio del Proyecto, no se identificaron hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	El área del proyecto no arrojó resultados positivos respecto a la presencia de restos de interés patrimonial en el área prospectada. Por lo anterior, el Proyecto no modifica ni deteriora construcciones, lugares o sitios que pertenecen al patrimonio cultural. Se realizará una capacitación a los trabajadores del Proyecto que participarán en las labores de excavación y movimientos de tierra, con el propósito de informar respecto de las características de los hallazgos arqueológicos que pueden presentarse en el área de emplazamiento, así como las acciones a seguir en caso de identificar un hallazgo arqueológico. En caso de identificarse un hallazgo arqueológico, se procederá de acuerdo al establecido en los artículos 22, 23, 26 y 27 la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir; la implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgo. Registro de charlas de inducción sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se mantendrá a disposición de la autoridad todos los registros que acrediten el cumplimiento de la norma.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1 PAS 119

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

10.2 PASM 138

Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza” según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial, se encuentran en el anexo 2.0 del Adenda.

10.3 PASM 140

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

10.4 PASM 142

“Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”, según se establece en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

10.5 PASM 146

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

10.6 PASM 156

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

10.7 PASM 160

"Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos", según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

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

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

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

CAV 2. Compromiso Ambiental voluntario Monitoreo de ruido – Fase de Construcción	
Impacto asociado	Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Acreditar el cumplimiento normativo del DS 38/2012 en los receptores sensibles identificados para el Proyecto. Descripción: Monitoreo de ruido en los receptores sensibles identificados durante una actividad representativa de la faena de construcción, con mediciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

CAV 2. Compromiso Ambiental voluntario Monitoreo de ruido – Fase de Construcción	
	trimestrales en horario diurno, realizados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la SMA; a modo de corroborar la eficacia de las medidas de control propuestas y en caso de incumplimiento, realizar medidas correctivas. Justificación: Comprobar eficacia de medidas de control sonoro
Lugar, forma y oportunidad de implementación	

Receptor	UTM WGS84		Descripción	NPCmáx permitido D.S. 38/11 dBA	
	Norte	Este		día	noche
R1	6047048	257054	Oficinas y Galpones, ubicada 35 m del Proyecto.	62	50
R2	6047084	257391	Casa, habitada, ubicada 76 m del Proyecto.	55	49
R3	6047220	257368	Casa, habitada, ubicada 63 m del Proyecto.	54	47
R4	6047396	257336	Casa habitada, ubicada 74 m del Proyecto.	54	47
R5	6047573	257330	Casa habitada, ubicada 95 m del Proyecto.	54	47
R6	6047884	257274	Casa habitada, ubicada 128 m del Proyecto.	53	46

Indicador que acredite su cumplimiento	• Informe de resultados de monitoreo entregado a SMA y SEREMI Salud
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe de monitoreo detallando la metodología utilizada, las condiciones de medición, la implementación de las medidas de control sonoro y finalmente el análisis de cumplimiento DS 38/2012.
Referencia para mayores detalles sobre este impacto especifico	No aplica

CAV 3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Verificación del origen de áridos	
Impacto asociado	Afectación recurso suelo
Fase del Proyecto a la	Aplicable en la fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

<table>
<tr><td colspan="2">CAV 3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Verificación del origen de áridos</td></tr>
<tr><td>que aplica</td><td></td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td>Objetivo: Seguimiento de la procedencia de los áridos utilizados en el proyecto para establecer que cuenta con los permisos de la autoridad competente.
Descripción: Llevar registros sobre el proveedor de los áridos requeridos para la fase de construcción, estableciendo lugar de procedencia, volúmenes, permisos asociados y transporte.
Justificación: Manejo y gestión de áridos.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td>Lugar: Predio del proyecto y proveedor externo ubicado en San Javier o localidades aledañas, en fase de construcción.
Forma: Programa de adquisición de áridos, remitiendo todos los antecedentes que demuestren que cuenta con todas las autorizaciones respectiva.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>• Registro de adquisición de áridos para relleno de terreno.
• Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado Ambiental.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Se tendrá un registro mensual del manejo y gestión de los áridos utilizados en el proyecto, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del árido utilizada siguiendo el siguiente formato.
<table>
<tr><td colspan="4">TABLA RESUMEN MENSUAL</td></tr>
<tr><td colspan="2">EXTERNOS</td><td colspan="2">INTERNOS (material de excavación reutilizado)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lugar de procedencia</td><td colspan="2">Zona de la obra donde se utilizó el material</td></tr>
<tr><td colspan="2">Volumen extraído (m3)</td><td colspan="2">Volumen utilizado (m3)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Permiso (oficio, resolución, otro)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Autoridad que otorga el permiso</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Volumen autorizado en el lugar (m3)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha vencimiento del permiso</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Transporte</td><td>Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))</td><td rowspan="5">Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)</td><td>Origen</td></tr>
<tr><td>Destino</td><td>Destino</td></tr>
<tr><td>Volumen (m3)</td><td>Volumen (m3)</td></tr>
<tr><td>Tipo de transporte utilizado</td><td>Tipo de transporte utilizado</td></tr>
<tr><td>N° de viajes</td><td>N° de viajes</td></tr>
<tr><td colspan="4">Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Referencia para mayores detalles sobre este impacto especifico</td><td>No aplica</td></tr>
</table>

CAV 4. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación al personal sobre fauna silvestre	
Impacto asociado (si aplica)	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y	Objetivo: Proteger las especies de fauna que habitan o transitan por las áreas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

CAV 4. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación al personal sobre fauna silvestre	
justificación	influencias del Proyecto. Descripción: Esta medida se aplica mediante capacitación permanente a todos los trabajadores de IM2 Solar y de empresas contratistas o colaboradores. Asimismo, se capacitará al equipo para lograr un óptimo manejo de residuos, a fin de que éstos no constituyan un foco de atracción ni alimentación para fauna silvestre. Estas instrucciones forman parte de los reglamentos internos de la empresa y su incumplimiento, independiente de las circunstancias o las consecuencias del hecho, es objeto de sanciones. Esta medida aplica por igual en todas las áreas donde se desarrollará el Proyecto. Considera la ejecución de charlas de instrucción periódicas, sesiones de capacitación e instalación de señalética de advertencia. Justificación: La protección del medio ambiente, incluida la fauna silvestre, y el manejo adecuado de los residuos a generar por el Proyecto forman parte de las normas básicas de IM2 Solar. Tal conducta es promovida en los trabajadores a través de charlas de inducción y/o capacitación y, en todo caso, es de obligado cumplimiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Parque fotovoltaico, ruta de acceso al Proyecto. Forma: Al inicio de cada fase del Proyecto, se procederá a capacitar a los trabajadores y en forma mensual en caso de haber nuevos ingresos de trabajadores. Se considerarán los siguientes tópicos: • Protección de especies en categoría presentes en el área. • Legislación sectorial, como la ley de caza y su reglamento. Oportunidad: Se implementará un programa de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Al final de cada capacitación, se realizará un registro del personal capacitado, indicando fecha, hora del día, nombre y firma de cada participante, temario de materias impartidas. Se realizarán reportes de avistamientos e incidentes que involucren a fauna. Material divulgativo disponible en las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Reportes de avistamientos e incidentes. Material divulgativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

CAV 5. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación a trabajadores sobre Patrimonio Cultural	
Impacto asociado (si aplica)	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Conservar el patrimonio cultural local a través de una mayor conciencia de los trabajadores, conducente a reforzar las medidas de seguridad y cuidado arqueológico de todo el Proyecto. Descripción: Incorporación de esta temática en las capacitaciones y charlas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

CAV 5. Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación a trabajadores sobre Patrimonio Cultural	
	inducción que se imparten en materias de salud, seguridad y medio ambiente dirigidas a personal de IM2 Solar, colaboradores y contratistas, así como toda persona que vaya a realizar trabajos para la empresa. Considera la dictación de charlas con apoyo visual de presentaciones, con explicaciones de fácil comprensión sobre la importancia de la protección de los elementos del patrimonio cultural, mantención de cercos y señaléticas, sobre la forma de reportar al respecto y las disposiciones, en relación al patrimonio cultural y de las posibles sanciones ante la transgresión de estas normas. Justificación: El patrimonio cultural debe ser protegido dado su valor histórico, arqueológico y antropológico, por cuanto es clave contar con trabajadores conscientes del valor ambiental que tienen los sitios del patrimonio cultural, pues de ello depende su efectiva conservación en el tiempo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Parque Fotovoltaico Forma: Al inicio de la fase de construcción, se procederá a capacitar a los trabajadores. En caso de ingreso de nuevos trabajadores, se realizarán capacitaciones mensuales. Se considerarán los siguientes tópicos: • Definición de Patrimonio Cultural. • Descripción del Marco legal que rige sobre la protección patrimonial. • Breve Historia cultural de la zona. • Tipos de evidencias arqueológicas susceptibles de ser encontradas en el área de Influencia del Proyecto. • Reconocimiento de factores de riesgo de daño sobre sitios o elementos patrimoniales. • Procedimientos para seguir ante nuevos hallazgos y ante eventuales efectos sobre elementos arqueológicos del área del Proyecto. Oportunidad: El procedimiento para seguir ante la eventual aparición de restos arqueológicos y/o paleontológicos no previstos durante la ejecución de las obras, consiste en dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), procediendo según lo establecido en los artículos 26º y 27º de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Los informes se realizarán de forma mensual.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de capacitación. Al final de cada capacitación, se realizará un registro del personal capacitado, indicando fecha, hora del día, nombre y firma de cada participante, temario de materias impartidas. Material explicativo disponible en las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Material explicativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

CAV 6. Compromiso Ambiental Voluntario Mejoramiento de aptitud agrícola de suelo	
Impacto asociado (si aplica)	No disponibilidad temporal de suelos agrícolas en la vida útil del proyecto fotovoltaico
Fase del Proyecto a la que aplica	Etapa de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mejorar la aptitud de suelos agrícolas en la región dada la no disponibilidad de uso agrícola por el emplazamiento del proyecto fotovoltaico Villa Alegre. Descripción: El Titular se comprometerá a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario que considere la mejora y mayor producción agrícola en otro predio que subsanen la no disponibilidad del recurso suelo para estos fines en el área de emplazamiento del proyecto. Justificación: El proyecto fotovoltaico Villa Alegre se emplazará en un área de 27,5 ha por 30 años en suelos agrícolas clase III. Para subsanar la producción agrícola que se dejará de producir se mejorará las características productivas de otros suelos agrícolas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Localidad Majadilla de Caliboro, comuna de San Javier. Ver Anexo 7 del Adenda Complementaria. Forma: El mejoramiento de suelos se llevará a cabo en un predio con limitantes para su producción agrícola, donde la capacidad de uso de suelo es Clase IV o VI, para ser mejorado elevando su capacidad de uso. Además, se indica que la superficie a mejorar corresponde a 27 hectáreas. Con la identificación del Predio que será objeto de la aplicación de actividades tendientes a mejorar su potencial productivo, el Titular del proyecto someterá dicha elección a consideración del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG. Oportunidad: La ejecución del compromiso ambiental voluntario se iniciará al mes siguiente que se conecte el parque fotovoltaico a la empresa Distribuidora de energía (formulario F21).
Indicador que acredite su cumplimiento	- Aprobación del Compromiso Ambiental Voluntario de suelo por parte del SAG. - Celebración de convenio, contrato u otro documento similar con el propietario del predio. - Reportes e informes presentados a la SMA. - Visitas de inspección al predio elegido.
Forma de control y seguimiento	Reporte e informe a la SMA y SAG de la región del Maule una vez implementada la medida

11.2. Condiciones o exigencias

No hay.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

11.3. Otras Consideraciones

11.3.1 A través del Ord. 28 de fecha 10 de enero de 2022, el SAG, Región del Maule, a los antecedentes presentados por la titular señala lo siguiente:

"*Permisos Ambientales Sectoriales*

*1. El titular entrega los antecedentes técnicos ambientales correspondientes al PAS 160, no obstante el compromiso ambiental voluntario presentado para mejor resolver por parte del director regional SAG el trámite sectorial IFC, que se haga cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos, no se ajusta a los requerimientos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y no permiten demostrar que éste se hace cargo de la pérdida de productividad del suelo por la construcción y operación del parque fotovoltaico***.**

El parque fotovoltaico se proyecta sobre suelos de alto valor productivo, de Clase III de Capacidad de Uso, en una superficie de 27,5 hectáreas.

2. El titular no cumple con los requisitos el PAS 146:

1. El número de ejemplares a capturar no se encuentra justificado. El titular establece el número de individuos a capturar sobre la base del número de individuos registrados dividido por la superficie total del parque fotovoltaico, sin considerar la superficie representada por los transectos (estaciones de muestreo) y las superficies cubiertas por los ambientes donde fueron registrados los ejemplares.
2. En el PAS el titular indica la selección de dos sitios para la relocalización de los ejemplares capturados, sin embargo, en el Anexo 5 solo se identifica y describe uno de ellos."

Respecto al pronunciamiento del SAG, se aclara lo siguiente

- En relación a lo observado al PASM 160, esta observación deberá ser atendida una vez que el PASM 160 sea tramitado sectorialmente, una vez obtenida la RCA.
- Por ultimo en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el titular hizo entrega de todos los antecedentes técnicos y formales correspondiente al Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°146, cuyo "*requisito para su otorgamiento consiste en que el proyecto de caza o captura sea el adecuado para la especie y necesario para los fines adecuados*", sin embargo, el titular deberá resolver las observaciones presentadas por el SAG para el otorgamiento del PAS en los aspectos sectoriales una vez obtenida la RCA.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Villa Alegre fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile el 01de junio de 2021 y en el diario la tercera el 01 de junio de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio futura entre los días 02 de junio de 2021 y 08 de junio de 2021, según consta en el certificado de fecha 08 de junio de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de junio se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Villa Alegre basándose en que:

- 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 el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 0 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153

	prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de referencia se encuentra en el punto 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de referencia se encuentra en el punto 11 de este documento.

PCT/CCL

Firmado por: René Alejandro Christen Fernández
Fecha: 20/01/2022 17:58:24 CLST

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154789153