INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Proyecto PMGD El Monte"

Santiago, 07 de Mayo del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Luminous Energy SpA
Domicilio	Miraflores N°222 P-28 of. 2801
Nombre del representante legal	Ítalo Ariel Silva Jemenao
Domicilio del representante legal	Miraflores N°222 P-28 of. 2801

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo principal la generación de energía eléctrica a partir de energía solar, la que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (en adelante, SEN). Cabe destacar que el Proyecto fomentará de manera sustentable el uso del recurso natural solar como fuente de energía
Descripción general del Proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de un parque solar que utilizará la tecnología de paneles fotovoltaicos para la captación y transformación de energía solar a eléctrica y estará compuesto de 24.273 módulos de silicio policristalino cada uno con una potencia de 430 Wp. Este parque generará una potencia de 9 MW través de energías renovables no convencionales (en adelante, ERNC), la que será inyectada al SEN mediante una línea eléctrica soterrada de media tensión de 13,2 kV de una longitud de 160 m. y se encontrará ubicada dentro del predio donde se instalará el proyecto. En términos de superficie, el proyecto contemplará aproximadamente un total de 18 ha y estará ubicado a 3,19 km de la ciudad El Monte, comuna de Talagante, Provincia de Talagante, Región Metropolitana; específicamente en el Loteo "El Molle", Parcela 18, rol 512-15, N° 2273.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en el literal: i"*Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, se deberán someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son las siguientes: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW*." Por lo indicado anteriormente, se puede señalar que al Proyecto le es aplicable la tipología de del literal c) del D.S. N° 40/2013.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	US$ 12 MM.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito de inicio corresponde a la instalación de faena, la que incluye actividades de limpieza, despeje, nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Ver acápite 0.4. de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente. Ver acápite 0.2. de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna 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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	17/04/2020
Resolución de Admisibilidad	0226/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0637	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0638	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la I. Municipalidad de Talagante	0639	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	22/04/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Carta de visación del texto para difusión	640	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	22/04/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	13/05/2020
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.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0833	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	02/06/2020
Carta solicitud de extensión de la suspensión de plazo	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	30/06/2020
Resolución exenta	202099101455	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	01/07/2020
Carta Titular de desistimiento de la solicitud de extensión de la suspensión de plazo	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	06/07/2020
Resolución exenta	359	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	24/07/2020
Resolución exenta	202099101491	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	07/08/2020
Carta solicitud de extensión de la suspensión de plazo	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	29/09/2020
Resolución de extensión de la suspensión	0479	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	30/09/2020
Adenda	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	17/11/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la Adenda	01413	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/11/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1620	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	28/12/2020
Carta solicitud de extensión de la suspensión de plazo	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	08/01/2021
Resolución de extensión de la suspensión	0444	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	18/01/2021
Carta solicitud de extensión de la suspensión de plazo	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	08/03/2021
Resolución de extensión de la suspensión	214/2021	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	19/03/2021
Adenda Complementaria	NA	LUMINOUS ENERGY SPA.	19/04/2021
Resolución de ampliación de plazo	294/2021	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	20/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0537	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	20/04/2021

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
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
CONAF, Región Metropolitana de Santiago.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana de Santiago.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana de Santiago.
SAG, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.
Servicio Nacional Turismo (SERNATUR), Región Metropolitana de Santiago.
SERNAGEOMIN, Región Metropolitana de Santiago.
Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago.
Ilustre Municipalidad de Talagante.

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
880/2020	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/05/2020
434	DOH, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020
53	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020
SRM RMS N° 115/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	11/05/2020
127	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020
753	SERNAGEOMIN, Zona Central	13/05/2020
534	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2020
331	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 270	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14/05/2020
2090	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2020
1641	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2020
3239	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	19/05/2020
1804	Consejo de Monumentos Nacionales	22/05/2020
1873	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	22/05/2020
1477	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2020
2980	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana	29/05/2020
0529	Ilustre Municipalidad de Talagante	10/08/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
257	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	18/11/2020
1893	SAG, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

SRM RMS N° 278/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	30/11/2020
3933	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	01/12/2020
1364	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/12/2020
812	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/12/2020
122	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	02/12/2020
(D.AC.) ORD. SEIA Nº 622	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	02/12/2020
3040	Gobierno Regional, Región Metropolitana	07/12/2020
3685	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	17/12/2020
4505	Consejo de Monumentos Nacionales	22/12/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
723	SAG, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2021
512	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2021
367	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3165	SEC, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2020
38-EA/2020	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	05/05/2020
456	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	05/05/2020
284	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/05/2020

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

3.5.1. Con relación a la DIA

- SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
- Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR.

3.5.2. Con relación a la Adenda

- Ilustre Municipalidad de Talagante.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1477	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2020
0529	Ilustre Municipalidad de Talagante	10/08/2020
3040	Gobierno Regional, Región Metropolitana	07/12/2020
Fundamento		
Sobre este punto, el Titular en la DIA se pronuncia señalando que *"dado los antecedentes presentados, actualmente el Proyecto posee compatibilidad con el PRMS y relación favorable con los objetivos ambientales"*. En la Figura 1 del Capítulo presenta una imagen sobre la compatibilidad Territorial entre el		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Proyecto y el PRC de Talagante.
Al respecto, el Gobierno Regional, se pronuncia sobre la compatibilidad territorial en su Ord. N° 1477 de fecha 28 de mayo de 2020 solicitando *"presentar el Certificado de Informaciones Previas del predio del proyecto*" e "*informar medidas para factibilizar el emplazamiento en Área de Riesgo de Origen Natural, lnundación Napas freáticas de acuerdo al PRMS*".
El Titular respondió sobre la compatibilidad territorial en el Capítulo VII de la Adenda.
Posteriormente, en su Ord. N° 3040 de fecha 07 de diciembre de 2020, el Gobierno Regional reitera su solicitud del Certificado de Informaciones Previas, "*toda vez que el documento presentado en la Adenda indica que corresponde a un predio urbano, lo que no se sustenta con la normativa vigentes en el Icsara Complementario*".
El Titular respondió sobre la compatibilidad territorial en el Capítulo VI de la Adenda Complementaria presentando el Certificado de Informaciones Previas.
Finalmente, no hubo pronunciamiento del Gobierno Regional a la Adenda Complementaria.

Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Talagante, en su Ord. N° 0529 de fecha 10 de agosto de 2020, respecto de la compatibilidad regional solicita al Titular "*adjuntar el Certificado de Informaciones Previas del predio (s) en los que se emplazaría el proyecto*". No hubo pronunciamientos de la Ilustre Municipalidad de Talagante a la Adenda y Adenda Complementaria.

3.6.2. 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
1477	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2020
3040	Gobierno Regional, Región Metropolitana	07/12/2020

Fundamento

Sobre este punto, el Titular en la DIA se pronuncia señalando que:
"De acuerdo con los instrumentos revisados, sus objetivos y estrategias, y su relación con las obras, partes y/o actividades del Proyecto "PMGD El Monte", es posible señalar que éste no se contrapone con ningún lineamiento ni objetivo presentado en relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal, a saber: Política Regional de Áreas Verdes 2014; Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025; Plan de Acción Regional Metropolitano Sector Turismo 2014-2018; Política Regional de Desarrollo de Localidades Aisladas; Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021; y Política Regional Indígena Urbana 2017-2025.
Por otra parte, es posible afirmar que se relaciona positivamente con algunos objetivos de las siguientes políticas: Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021; Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad 2015-2025; Política Ambiental de la Región Metropolitana; Política Cultural Regional Metropolitana de Santiago, 2017-2022; Estrategia Regional de Innovación Región Metropolitana de Santiago, 2012-2016; Estrategia Santiago Humano y Resiliente; Plan Santiago 2020 Obras Públicas para el Desarrollo 2010; Estrategia Regional de Residuos Sólidos Región Metropolitana de Santiago 2017-2021; PLADECO Talagante 2014-2018.
De igual manera, respecto a los demás lineamientos estratégicos de los instrumentos mencionados, el Proyecto no se contrapone al cumplimiento de éstos".

El Gobierno Regional, en su Ord. N° 1477 de fecha 28 de mayo de 2020 y en su Ord. N° 3040 de fecha 07 de diciembre de 2020, se pronunció con observaciones.

El Titular respondió sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el Capítulo VI de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

El Gobierno Regional se pronunció con observaciones en el Icsara Complementario. El Titular respondió sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el Capítulo V de la Adenda Complementaria presentando el Certificado de Informaciones Previas. No hubo pronunciamiento del Gobierno Regional a la Adenda Complementaria.

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
0529	Ilustre Municipalidad de Talagante	10/08/2020
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Talagante, en su Ord. N° 0529 de fecha 10 de agosto de 2020, se pronunció con observaciones a la DIA. El Titular respondió sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el Capítulo VI de la Adenda. Sin embargo, la Ilustre Municipalidad de Talagante no emitió pronunciamientos acerca de la Adenda y la Adenda Complementaria.		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº 2/2021, de la Sesión Nº 11 del Comité Técnico, de fecha 04 de mayo de 2021.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.8.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
"*Téngase presente que, si el Titular debe finalmente comprometer medidas asociadas al uso de suelos agrícolas, se solicita aclarar si las obras que se desarrollarán conllevan actividades de movimiento de tierras o excavación para la instalación de tuberías obras de drenaje, etc. En caso afirmativo, dichas actividades constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual es fundamental que se especifiquen las superficies a intervenir, con el fin de que se efectúe la adecuada evaluación (a través de inspección visual) del componente arqueológico en dicha área.* *Esta nueva prospección debe ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros por las condiciones de visibilidad, y para la elaboración del informe se recomienda seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". La que se puede revisar en el siguiente enlace:* *http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf*".	Ord. Nº 1804, Consejo de Monumentos Nacionales, de fecha 22/05/2020.

3.8.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.8.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

"8. *Respecto la compactación de suelos en una superficie de 18.7 ha, se deberá contar con la conformidad del SAG, debiendo descartar efectos adversos significativos que impliquen el ingreso mediante un Estudio de impacto Ambiental, de acuerdo al artículo 6 del D.S. 40/2012 MMA – RSEIA. La relación que se establezca con este Objetivo Estratégico debe ser actualizada por el titular una vez resuelto lo anterior.* *9. Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso de suelo del predio (18,7 ha), el titular deberá actualizar la descripción del proyecto respecto de este objetivo estratégico*".	Ord. Nº 1477, Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago de fecha 28/05/2020.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se reiteran	
"2. *Declarar si existirá alguna construcción, modificación o regularización de cauce, dentro de las obras proyectadas, que involucre alguna medida u obra que requiera la aplicabilidad de algún PAS del D.S N° 40/2012, RSEIA, de competencia DGA. En caso de haber algún PAS asociado, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento, durante el presente proceso de evaluación de impacto ambiental*".	Ord. Nº 1364, Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago de fecha 02/12/2020.
"8. *En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la LBGMA, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto, pues no existe claridad sobre los efectos en el Recurso Hídrico*".	Ord. Nº 1364, Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago de fecha 02/12/2020.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto está ubicado a 3,19 km. aprox. de la ciudad de El Monte, en la comuna de Talagante, específicamente en el Loteo "El Molle", Parcela 18, en la comuna de Talagante, provincia de Talagante, Región Metropolitana.
Justificación de la localización	La localización del proyecto se basa en los siguientes aspectos: - La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante módulos solares fotovoltaicos. - La posibilidad de inyectar la energía generada directamente a la red de distribución cercana existente. - La inexistencia de elementos significativos desde el ámbito ambiental, patrimonial y social que sea necesario preservar y que impidan el desarrollo del Proyecto (Ver acápite 1.3.5. de la DIA).
Superficie	La superficie total donde se emplaza el proyecto corresponde a 18, 7 hectáreas (Ver acápite 1.3.3. de la DIA). El Proyecto contará además con una Línea de evacuación soterrada de 13,2 kV, ya existente, cuyas coordenadas son presentadas en la Tabla 1. de la respuesta 1.10 de la Adenda. Para mayor información ver Tabla 4. Superficie de las obras del proyecto de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum	Las coordenadas UTM (DATUM WGS84, HUSO 19) del polígono de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

<table>
<tr><td>WGS84</td><td>emplazamiento del Proyecto, así como de la ubicación del área de instalaciones se presentan en las siguientes Tablas.

Tabla 1. Coordenadas geográficas UTM H19 S, DATUM WSG-84.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>317.958</td><td>6.268.958</td></tr>
<tr><td>2</td><td>317.932</td><td>6.269.461</td></tr>
<tr><td>3</td><td>318.386</td><td>6.269.472</td></tr>
<tr><td>4</td><td>318.383</td><td>6.269.127</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1. Coordenadas emplazamiento del proyecto de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Para acceder al predio del Proyecto se utilizarán las rutas G-570 y G-580, denominados La Palma y El Bosque, respectivamente. Ambas carpetas cuentan con pavimento básico. Las rutas de acceso descritas se pueden ver representadas cartográficamente en la Figura 4. Caminos de acceso al Proyecto de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Localización y georreferenciación del Proyecto en Anexo 02 Kmz Actualizado de la Adenda.
• Anexo 3. Layout Actualizado de la Adenda Complementaria.
• Ver Tabla 1. Ubicación línea soterrada de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	El recinto del parque fotovoltaico contará con un vallado perimetral, cuyo perímetro encerrará una superficie total aproximada de 18 ha. El objetivo del vallado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para las personas. Se estima que el vallado será de altura aproximada de 2,40 m integrada por una malla de simple torsión de 2,00 m de altura y coronada con 3 hileras de alambre de púas hasta alcanzar la altura indicada, con postes de acero galvanizado cada 4 m, con hinca directa de profundidad 60 cm. Se realizará una peana de hormigón en aquellos postes que muestren inestabilidad y pueda afectar a la integridad de la seguridad. Este tipo de malla permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores, tales como reptiles y micromamíferos (en caso de existir). En la Figura 18 de la DIA se presenta un tipo de cierre perimetral tipo y referencial al contemplado a implementar en el Proyecto. Para mayores detalles ver acápite 1.4.2.17 de la	Permanente	Todas las fases del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	DIA.		
Instalación de faenas	Consiste en una zona de 1,2 ha habilitada para ubicar los servicios necesarios durante la fase de construcción. Esta área estará emplazada dentro del predio y básicamente consistirá en la instalación de estructuras prefabricadas cuyos apoyos estarán directamente montados sobre la superficie sin considerar escarpes. Se consideran como base, las siguientes dependencias: - Oficinas: Conformada por un área de 30 m^2 cada una, dichas dependencias serán destinadas al trabajo de supervisión y coordinación de actividades durante la construcción del proyecto - Bodegas: Corresponde a un área conformada por 4 contenedores de 15 m^2 que se utilizarán para almacenar insumos y materiales que no se puedan exponer a la intemperie (herramientas, EPP, etc.). - Grupo electrógeno: Se proyecta el empalme a la red eléctrica existente, sin embargo, se considera el uso de un generador eléctrico de emergencia de 50 kVA, en caso de que se requiera durante la instalación de faenas. Este equipo contará con un estanque diésel y sistema de contención de derrames integrado. - Estanque de agua industrial: Será utilizado para las actividades de construcción. - Estanque de agua potable: La distribución será realizada por empresas autorizadas que trasladen este recurso a la zona de faenas mediante camiones aljibe para luego almacenarla en estanques que contarán con un sistema de cloración simple. Esta agua será utilizada para el comedor y duchas. Se considera una cantidad de 100 litros por persona/día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. - Estanque de aguas grises: Este tipo de agua, proveniente de lavamanos, comedor y duchas, se almacenará en un estanque desde donde serán retiradas para su disposición final por una empresa autorizada. - Baños químicos: Esta estructura móvil incluye, en la misma unidad, lavamanos 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/2151799072

	estanque de provisión de agua para lavado de manos. Estos serán proporcionados y mantenidos por una empresa autorizada. El registro de mantención se mantendrá en la oficina de faena. El número de baños químicos a utilizar se evaluará según lo indicado en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos. - Dispensadores de agua: Para agua de consumo se considera el uso de dispensadores (agua embotellada), los cuales estarán ubicados en contenedores para evitar el deterioro a raíz del sol. - Estacionamientos y circulaciones: Se habilitará un área para este tipo de requerimiento, los que contarán con la debida demarcación y señalética. - Caseta de guardia: Se considera la instalación de una garita de acceso a la instalación de faenas con una superficie aproximada de 6 m^2. En la Tabla 2 de la DIA se presentan las coordenadas de ubicación de la Instalación de Faenas y en el Anexo 2 de la Adenda se presenta KMZ Actualizado.		
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Comprenderá un área de 60 m^2 destinada al almacenamiento de residuos domiciliarios generados durante la etapa de construcción. Consiste en una estructura metálica, cubierta de zinc, formada por malla de simple torsión a una altura de 2 m con postes metálicos para su sujeción y piso impermeable lavable. El cielo estará constituido por malla de torsión simple, a la que se adicionará una malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios. El área habilitada para el almacenamiento temporal de RSD, considera las siguientes especificaciones técnicas: - Se contempla la estabilización y compactación del suelo. - Radier de hormigón afinado, el que contará con una pendiente que conduzca a una canaleta con rejilla que cumplirá la función de contener eventuales escurrimientos que puedan darse por rotura de los contenedores. - Cierre perimetral de malla ACMA de 1.8 metros de altura que estará fijada a perfiles	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	tubulares de 50 x 50 x 2 mm anclados al suelo mediante fundación de hormigón. Para más detalles ver Anexo 3.1 PAS 140 de la DIA. Para consultar su ubicación ver Apéndice A del Anexo 3.1 donde se presenta Plano de ubicación del área de almacenamiento de los residuos.		
Patio de Salvataje	Zona abierta de 84 m^2, delimitada por una malla de simple torsión, con una altura de 1,8 m y con postes metálicos para su sujeción. En ella se almacenarán temporalmente los residuos industriales no peligrosos que se generen. Además, se preferirá su reciclaje por lo que el acopio se realizará de manera segregada. Esta zona también contará con un área de 24 m^2 exclusivos para el almacenamiento de paneles dañados. El patio de salvataje considerado para el almacenamiento temporal de los residuos industriales no peligrosos presenta las siguientes especificaciones técnicas: - Sector abierto y delimitado con cierre perimetral de al menos 1,8 m de altura, éste consiste en la instalación de una malla electrosoldada enlazada a pilares de pino de 90 x 2.500 mm de altura separados a una distancia aproximada de 3,3 m. - Contará con 2 accesos, acceso Sur y Norte, construidos igualmente con una malla electrosoldada empalmada a perfiles de fierro cuadrado de 40 x 40 x 5 mm. Para más detalles ver Anexo 3.1 PAS 140 de la DIA. Para consultar su ubicación ver Apéndice A del Anexo 3.1 donde se presenta Plano de ubicación del área de almacenamiento de los residuos.	Temporal	Construcción
Acopio paneles defectuoso	Esta zona estará ubicada dentro del área del patio de salvataje, 24 m^2 exclusivos para el almacenamiento de paneles dañados.	Temporal	Construcción
Bodega Sustancias Peligrosas (SUSPEL)	Los insumos que presenten carácter de peligrosidad se almacenarán al interior de la bodega de SUSPEL de 9 m^2, la cual realiza el almacenamiento de estos en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, referido a almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades. Conforme a ello, podrán almacenarse envasadas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente.	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	Bodega de 9 m^2 destinada al acopio temporal de residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción, la cual contará con las siguientes características estructurales: - Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; - Cierre perimetral de a lo menos 180 m de altura, impidiendo el acceso libre de personas y animales; - Techada y protegida de condiciones ambientales (humedad, temperatura y radiación solar); - Sistema colector antiderrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados; y - Señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh Nº 2.190 Of. 93, versión 2003. Cabe mencionar que esta bodega cumplirá con las condiciones requeridas según la normativa vigente. Para más detalles ver Anexo 9 PAS 142 de la Adenda. Para consultar su ubicación ver Apéndice A del Anexo 9. donde se presenta Plano de ubicación de la bodega de residuos peligrosos.	Temporal	Construcción
Estacionamiento	Se habilitará un área para este tipo de requerimiento, los que contarán con la debida demarcación y señalética. La superficie de esta área será de 82 m^2 con capacidad para 6 vehículos. Las circulaciones peatonales, así como los estacionamientos serán de ripio y/o material similar.	Temporal	Construcción
Línea de Media tensión (LMT) de 13,2 kV	La energía será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea eléctrica de media tensión de 13,2 kV ya existente, de una longitud de 160 m. y se encontrará ubicada dentro del predio donde se instalará el proyecto.	Permanente	Operación
Centro de Seccionamiento	Desde los Centros de Transformación, saldrá una línea de evacuación soterrada de 13,2 kV que confluirá en el Centro de Seccionamiento (CS), donde todos los conductores son unidos en un único circuito para formar la línea de interconexión a la red de distribución. Cabe mencionar que no se realizará aumento o disminución del voltaje de salida, y por tanto no requiere un transformador eléctrico. El Centro de Seccionamiento (CS) ocupará una superficie de 12 m^2 y se ubicará en una estructura prefabricada tipo	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	gabinete (Ver acápite 1.4.2.12 de la DIA).		
Centro de Control	Si bien el Proyecto será operado en forma remota, en el sector norte del área del Proyecto se habilitará un Centro de Control, de 25m^2, donde se encontrarán los equipos destinados a transmitir información sobre la operación, control y seguridad del Proyecto. Cabe indicar que no se considera la presencia permanente de persona, por lo que no existirán instalaciones sanitarias, de almacenamiento de residuos domésticos, acopio de materiales y otros (Ver acápite 1.4.2.13 de la DIA).	Permanente	Operación
Centro de Transformación (CTINs)	El proyecto considera la instalación de tres (3) centros de transformación (salas eléctricas), los que estarán estructurados en base a materiales prefabricados o del tipo SKID. Cada centro utilizará un transformador de 4750 kVA, el que estará ubicado a la intemperie, refrigerado en aceite vegetal y en su base incorporada una zona de contención de derrames (Ver acápite 1.4.2.9 de la DIA).	Permanente	Operación
Camino interno	Se habilitará un camino central necesario para acceder a las distintas partes y componentes del parque solar. El camino interior tendrá una longitud de aproximadamente 542 m y 4 m de ancho. El camino tendrá una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio o similar (Ver acápite 1.4.2.14 de la DIA).	Permanente	Operación
Área de Paneles	El área efectivamente ocupada por paneles asciende a 4,63 ha. (ver Tabla 4. Superficie de las obras del proyecto de la DIA y Layout Actualizado del Anexo 3 de la Adenda Complementaria para observar ubicación de los paneles). Como se indicó en la Descripción de Proyecto de la DIA (acápite 1.4.2.2) los paneles solares a utilizar en este proyecto serán 24.273 celdas de silicio policristalino de 430 Watt peak o de potencia similar y de dimensiones 2 m x 1 m según disponibilidad en el mercado, considerando 29 módulos por string. En el acápite 1.4.2.1 de la DIA se presentan las especificaciones técnicas de los paneles, la forma de funcionamiento. En la Figura 7 de la DIA, se grafica el tipo de panel o módulo fotovoltaico que se utilizaría en el Proyecto. el Proyecto no contempla actividades de compactación, nivelación ni tampoco perforación del terreno, ya que la instalación de los paneles se realizará a través de hincado, actividad que no requiere de estas actividades. Sólo en la zona de IF	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	se realizará únicamente escarpe, sin necesidad de realizar compactación (ver respuesta 2.14.2 de la Adenda). En este sentido, la implantación de paneles será realizada considerando fundaciones superficiales, las cuales se realizarán en época otoñal e invernal, evitando de esta forma interferir y exponer la napa freática (ver respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria).		

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales)	Construcción
Preparación de terreno y movimiento de tierra	Construcción
Habilitación de camino	Construcción
Habilitación cercado perimetral e instalaciones permanentes	Construcción
Habilitación de canalizaciones para el cableado soterrado	Construcción
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	Construcción
Mantención de maquinaria y equipos	Construcción
Pruebas y puesta en servicio	Construcción
Cierre de la fase de construcción	Construcción
Generación de energía eléctrica	Operación
Mantenimiento y vigilancia	Operación
Desmantelamiento de infraestructura	Cierre
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantención, conservación y supervisión	Cierre

4.4. Cronología de las fases del Proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio.	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Instalación de faenas
Fecha estimada de término.	Noviembre 2021
Parte, obra o acción que establece el término.	Puesta en marcha del parque
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Puesta en marcha del parque fotovoltaico
Fecha estimada de término.	Noviembre 2051
Parte, obra o acción que establece el término.	Corte de la entrega de energía (desenergización)
4.4.3 Fase de Cierre	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Fecha estimada de inicio.	Noviembre 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Desconexión de la línea de la red
Fecha estimada de término.	Febrero 2052
Parte, obra o acción que establece el término.	Limpieza del contenedor de residuos

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	70
Operación	20
Cierre	50
Total	**140**

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
Cierre Perimetral
Instalación de faenas
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)
Patio de Salvataje
Acopio paneles defectuoso
Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)
Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)
Estacionamiento

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales)	Tal como se señala en el acápite 1.5.1.1 de la DIA para la instalación de faenas se realizará el despeje del terreno y la instalación de los distintos componentes necesarios para esta obra temporal. No se considera escarpe, por lo que los contenedores a utilizar serán emplazados directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón permitiendo su nivelación. A su vez, se habilitarán diferentes áreas de uso temporal para los frentes de trabajo. En la Tabla 2. de la DIA se presenta las coordenadas donde se ubicara la instalación de faenas.
Preparación de terreno y	Tal como se señala en el acápite 1.5.1.2 de la DIA, esta acción corresponde a la preparación de la zona donde será emplazado el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

movimiento de tierra	Proyecto. Conforme a ello, no se prevén actividades de nivelación, escarpe y o compactación para el Proyecto. Al respecto, solo será necesario escarpar, compactar y estabilizar los caminos y las áreas donde se ubiquen instalaciones tales como los Centros de Transformación (CTINs), Centro de Seccionamiento y Centro de Control. Cabe mencionar que estos volúmenes se utilizarán dentro del terreno para la compactación y nivelación, por lo que no se realizarán retiro de excedentes. Sin embargo, si esto fuese requerido se realizará su disposición final bajo la normativa vigente y el registro se mantendrá en las oficinas de instalación de faenas. En la Tabla 5 de la DIA se señalan las actividades que consideran movimiento de tierra.
Habilitación de camino	El Proyecto tendrá acceso directo por el Camino La Palma mediante la habilitación del camino de acceso actual diseñado para facilitar el acceso de vehículos. La carpeta de rodadura del acceso se proyecta con una terminación gravosa sobre un acondicionamiento del terreno existente. El diseño estructural del acceso se basará en la metodología de la "*American Association of State Highway and Transportation Officials (ASSTHO 93)*", presentada en el Manual de Carreteras para pavimento flexible clasificando la vía como "Local", debido al flujo vehicular esperado durante la fase de construcción (estimada en 6 meses) y flujo de vehículos livianos en la fase de operación (estimada en 30 años). El diseño geométrico del acceso se efectuará de acuerdo con las disposiciones normativas del Manual de Carreteras, y normas sobre accesos públicos. Como referencia se optará por diseñar el acceso de acuerdo al Manual de Carreteras Vol. Nº 4, Planos de Obras Tipo (Ver acápite 1.5.1.3 de la DIA).
Habilitación cercado perimetral e instalaciones permanentes	Luego del despeje del área se habilitará el cercado perimetral. Para ello se realizará el hincado de las estructuras que constituyen cercado. Las instalaciones permanentes consideran: centro de control, centro de seccionamiento, estacionamientos, centro de transformación, entre otros. Antes de llevar a cabo el montaje de las estructuras prefabricadas, se realizará un despeje del área para fundaciones correspondientes (Ver acápite 1.5.1.4 de la DIA).
Habilitación de canalizaciones para el cableado soterrado	Las zanjas para el cableado se ejecutarán con una profundidad de 0,50 m y en zonas de tránsito de vehículos 0,80 m. Durante su instalación se resguardará que el cableado no reciba ningún daño y se provea de seguridad. Para lo anterior se consideran las siguientes actividades: - La zanja no presentará bordes ni estructuras rocosas que afecten la condiciones iniciales del cable, además se incluirá en ella una capa de arena (mínimo 10 cm de espesor) sobre la cual se depositará el cable y para cubrirlo se depositará una nueva capa de arena de 10 cm de espesor. Se espera que con esta medida se cubra anchura de la zanja, manteniendo el cable a 5 cm de las paredes laterales. - Se colocará señalética que indique la presencia del cable eléctrico para baja tensión. - Sobre el lugar donde se enterrarán los conductores no se considera ninguna edificación ni construcción de ningún tipo. (Ver acápite 1.5.1.5 de la DIA).
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	El hincado de los pilotes se realizará directamente a una profundidad máxima de 2m. Para esta actividad se utilizará una maquina hincadora

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	(Ver acápite 1.5.1.6 de la DIA).
Mantención de maquinaria y equipos	Si eventualmente se requiere este tipo de actividad, ésta será efectuada fuera del área del Proyecto. Para el caso de mantenciones menores, se habilitará una zona que contará con una cubierta de HDPE para su impermeabilización (Ver acápite 1.5.1.7 de la DIA).
Pruebas y puesta en servicio	Corresponde a la fase en que se realizarán las pruebas de las distintas instalaciones que componen el parque solar, tales como sistemas de seguridad, de control de voltaje, operación de los seguidores, puestas a tierra, grupos electrógenos, etc. (Ver acápite 1.5.1.8 de la DIA).
Cierre de la fase de construcción	Luego de realizar las pruebas para el correcto funcionamiento de los diferentes componentes del parque solar, se efectuará el cierre de la fase de construcción. Esta actividad incluirá el desarme y despeje de las instalaciones temporales, además de la limpieza de las áreas que fueron destinadas para las obras mencionadas. Para lo anterior, se considera el uso de los mismos insumos y equipos utilizados para el montaje y habilitación de estas áreas (Ver acápite 1.5.1.9 de la DIA).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos

Nombre	Descripción
Energía	De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.1 de la DIA, para la fase de construcción se proyecta el empalme a la red eléctrica existente, sin embargo, también se considera el uso de un generador eléctrico de emergencia de 50 kVA, en el caso que se requiera durante la instalación de faenas. Este equipo contará con un estanque diésel y sistema de contención de derrames integrado. Cabe mencionar que este generador cumplirá con la normativa aplicable. Durante la etapa de operación la energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones de servicio de la Planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica. En las horas sin sol, la energía provendrá de la red de distribución existente empleando la misma línea de evacuación a habilitar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

<table>
<tr><td>Vehículos y Maquinaria</td><td>De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.2 de la DIA, los vehículos y maquinarias por utilizar en la fase de construcción se describen en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th>CANTIDAD</th><th>VEHICULO</th></tr>
<tr><td>2</td><td>Buses</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Camioneta 4x4 y furgoneta</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Camión tanque (combustible)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Camión Aljibe</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Camión Hormiguero o mezclador</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Camión</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Camión</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Camión</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Camión</td></tr>
<tr><td>CANTIDAD</td><td>MAQUINARIA</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Zanjadora</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Hincadora</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Cargador frontal</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Grúa horquilla</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Grúa (camión grúa)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Compactadora (para caminos internos)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Excavadora</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Cargador frontal</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Materiales e insumos</td><td>De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.3 de la DIA, los materiales e insumos a utilizar son los siguientes:
<u>Hormigones</u>: Se estimada el uso de 144 m^3 de hormigón para la etapa de construcción y será proporcionado por un tercero debidamente autorizado. El traslado se realizará mediante camiones mixer. En relación a estos, no se considera el lavado de ningún elemento dentro del área del Proyecto.
<u>Áridos</u>: La cantidad de áridos necesarios para la construcción corresponden a 2.107 m^3 que serán adquiridos de proveedores autorizados en la zona y se mantendrá registro en las oficinas del Proyecto.
En la Tabla 10 de la DIA se presenta la cantidad de hormigón y áridos a utilizar en la fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.4 de la DIA, se considerará una cantidad de 100 litros por persona/día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. Nº 594/99, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de trabajo, del Ministerio de Salud.</td></tr>
<tr><td>Agua industrial</td><td>De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.4 de la DIA, no se considerará la extracción de agua de ninguna fuente natural. Su requerimiento se debe a las actividades constructivas de zanjas y excavaciones de fundaciones. Para lo anterior, el volumen total aproximado de agua industrial a utilizar corresponderá a 100 m^3/fase. El abastecimiento de agua para este fin se realizará mediante camiones aljibe y a través de proveedores locales, los cuales deberán con los respectivos permisos y cumplimiento de la normativa asociada. En las oficinas administrativas se mantendrá registro de los contratos, guías de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	despacho y permisos.
Servicios higiénicos	De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.6 de la DIA, para la fase de construcción se utilizarán baños químicos (1 por cada 10 trabajadores) según lo indicado en el D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud y estarán ubicados en la instalación de faenas y variará su localización según se desplacen las obras. Los baños químicos integrarán en la misma unidad lavamanos y estanque de provisión de agua para lavado de manos. Además, se contará con unidades adicionales para mujeres, en caso de contar con personal femenino para las labores. Estos servicios serán proporcionados y mantenidos por una empresa autorizada. El registro de mantención se mantendrá en la oficina de faena.
Alojamiento y alimentación	De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5.5.6 de la DIA, se privilegiará la mano de obra local, por lo que no se considera la construcción y uso de campamentos. Con respecto a la alimentación, se considera la instalación de cocina y comedor para el periodo en que se realice la fase de construcción.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase.	

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	El Proyecto genera emisiones en todas sus fases. La fase del proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción debido a que dicha fase involucra un periodo necesario de acondicionamiento del terreno y el desarrollo de actividades como escarpe superficial, nivelación, compactación y excavaciones y construcción de canales perimetrales de contención en aquellos sectores donde serán instaladas las obras permanentes del proyecto. Sin perjuicio de lo señalado, y en base a lo estipulado en el PPDA de la Región Metropolitana las emisiones estimadas para la fase de construcción del proyecto son inferiores a los límites establecidos en el PPDA. En el Anexo 17. de la Adenda, se adjunta el Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. El resumen de emisiones totales para la fase de construcción se presenta a continuación: **Tabla 2: Resumen de emisiones fase de construcción (t/año)** **Fase** | SO2 | NOx | CO | HC | MP2.5 | MP10 **Construcción** | 0,03 | 4,40 | 0,93 | 0,35 | 0,29 | 0,64 Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 68. Emisiones Estimadas (ton) periodo Construcción del Anexo 17. Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Por lo anterior, el Proyecto no presenta emisiones que sean causal de una exigencia de compensación de emisiones en la fase de construcción para cumplir con lo dispuesto en el Artículo 64 del D.S Nº 31/2016, "*Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago*", del Ministerio de Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 24 de noviembre de 2017.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 367 de fecha 30 de abril de 2021 se pronuncia conforme en la Adenda Complementaria.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Se utilizarán baños químicos durante la fase de construcción para absorber un volumen de aguas servidas de 7 m^3/día, los que serán mantenidos y gestionados por la misma empresa proveedora autorizada. Por lo anterior, no se considera la generación de residuos líquidos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las actividades de construcción del Proyecto suponen la emisión de ruido producto del empleo de maquinaria. Conforme a los resultados de la modelación de nivel de presión sonora y vibraciones, que contempla medidas de control, éstos arrojan niveles por debajo de los límites máximos permitidos. Con todo, se puede confirmar que, según la información contenida en el Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA, el desarrollo del proyecto no generará un impacto significativo en los receptores cercanos, dando cumplimiento a los límites normados para ruido. El siguiente cuadro da cuenta de la evaluación del cumplimiento normativo para ruido: **Tabla 3. Niveles de presión sonora generados por flujo vehicular, proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en fase de construcción**.

Receptor	Nivel proyectado (dBA)	Límite diurno (dBA)	Evaluación
R1	43	55	Cumple
R2	51	55	Cumple
R3	44	55	Cumple
R4	37	55	Cumple
R5	43	55	Cumple
R6	27	55	Cumple
R7	27	55	Cumple
R8	33	55	Cumple

Fuente: Tabla 5:14 del Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA.

A su vez, el Titular propone en el punto 6 del Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA, la implementación de las siguientes medidas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

control de ruido y vibraciones para dar cumplimiento a las normativas utilizadas:

a. Barrera acústica;
b. Restricción de utilización simultánea de maquinaria pesada para vibraciones mecánicas.

El siguiente cuadro da cuenta de la evaluación del cumplimiento normativo para ruido considerando la implementación de medidas de control para los receptores R2, R3, R4, R7 y R8:

Tabla 4. Niveles de presión sonora proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en fase de construcción con medidas de control.

Receptor	Nivel proyectado con medidas de control (dBA)	Límite diurno (dBA)	Evaluación D.S.N°38/11 MMA
R2	42	63	Cumple
R3	50	60	Cumple
R4	59	63	Cumple
R7	53	63	Cumple
R8	62	64	Cumple

Fuente: Tabla 7:1 del Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA.

Para mayores antecedentes ver Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones, de la DIA.

Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020, señala que:
"*Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos y para el tráfico vehicular la norma de la confederación suiza OPB 814.41*.".

La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020 respecto de la Adenda, se pronunció conforme.

4.6.4.4. Otras Emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras Emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Se evalúan las vibraciones generadas en la etapa de construcción debido al uso de maquinaria pesada, susceptible de transmitir vibraciones por medio del terreno hasta los receptores, pudiendo ocasionar impacto sobre el confort o el bienestar de las personas expuestas. Para realizar esta evaluación, en ausencia de una norma chilena que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	especifique procedimientos de evaluación y límites admisibles, se utiliza el documento técnico "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (FTA, por sus siglas en inglés), el cual establece límites de inmisión de vibraciones en función de la duración de los eventos vibratorios y del tipo de actividad desarrollada en cada receptor evaluado. Para esta etapa se proyectaron las vibraciones mecánicas manteniendo una distancia de 27 metros de seguridad con respecto a receptores, y con un uso simultáneo de 3 máquinas, obteniéndose los siguientes resultados: **Tabla 5. Niveles de vibración proyectados en receptores.** Receptor | Lv Proyectado (VdB) | Límite de vibración FTA | Evaluación FTA R8 | 71 | 72 | Cumple Fuente: Tabla 7:2 del Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA. Para mayores antecedentes ver Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones, de la DIA. Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020, señala que: "*Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace, la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos y para el tráfico vehicular la norma de la confederación suiza OPB 814.41.*".
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020 respecto de la Adenda, se pronunció conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos asimilables a domésticos	De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1. Descripción de Proyecto de la DIA, se habilitará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de construcción y cierre ubicada en la instalación de faenas. Se estima una generación de 0,5 kg/persona/día. Por lo tanto, en la fase de construcción se considera 40 kg/día aproximadamente. De esta manera se calcula una generación de 1.200 kg/mes. Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos cerrados en la zona de acopio de residuos, los que serán retirados dos veces a la semana y trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Los registros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	asociados se mantendrán en las oficinas de faena en caso de ser requeridos por la Autoridad. Según lo señalado en el Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA, no se realizará lavado de los contenedores dentro del recinto, por este motivo el patio no cuenta con conexión al agua potable ni el alcantarillado particular. Será la empresa contratada para el retiro de los residuos la encargada de la limpieza, mantención y eventual reemplazo de los mismos. Esto se cumplirá mediante la incorporación de una cláusula en el contrato de servicios en la que se exigirá el control y garantía del buen estado de los contenedores a utilizar para el almacenamiento de los RSD. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Sólidos Domiciliarios, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Se contempla una generación aproximada de 55 ton/mes de residuos sólidos industriales. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro trimestral de este tipo de residuo. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos sólidos industriales No Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en el Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos (RESPEL)	El período de almacenamiento o frecuencia de retiro será variable de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada fase del proyecto, pero serán programados cuanto se alcance un 80% de la capacidad de la bodega y en ningún caso superará los 6 meses de acopio, salvo que, por motivos justificados, se solicite previamente a la Autoridad Sanitaria una extensión de dicho plazo. Los RESPEL que se generan en la fase de construcción corresponden principalmente a: aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. Se estima una generación de 0,08 ton/mes de este tipo de residuos, los cuales serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N°148/2003 “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se dispondrán de dos contenedores con una capacidad de 200 litros cada uno, por lo tanto, la capacidad máxima de almacenamiento en la Bodega de RESPEL será de 400 litros. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 9 PAS 142 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

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 y sustancias químicas	El proyecto considera el uso de aceites y lubricantes, así como grasa, todos ellos en pequeñas cantidades. Estos insumos se encontrarán en la bodega de almacenamiento, como se puede observar en la siguiente Tabla: **Tabla 6. Insumos referidos a sustancias peligrosas fase construcción** **Sustancia** / **Cantidad (kg/mes)** Aceite de motor: 56,9 Grasa lubricante: 6,1 Spray de zinc: 0,2 Espuma de poliuretano: 0,8 **Total: 64,1** Fuente: Tabla 17 de la DIA Considerando que el Proyecto se emplaza a aproximadamente 3,19 km desde El Monte, no se considera el almacenamiento de combustible en las dependencias del Proyecto, a excepción de bidones de combustible de respaldo en caso de que se requiera alimentar un generador eléctrico. Dichos bidones se almacenarán en bodega de insumos en cuanto corresponde a almacenamiento en pequeñas cantidades, inferior a 600 kg, quedando por debajo del máximo establecido por el artículo 19° del D.S. Nº 43/15 del Ministerio de Salud.

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
Cierre perimetral
Línea de Media tensión (LMT) de 13,2 kV
Centro de Seccionamiento
Centro de Control
Centro de Transformación (CTINs)
Camino interno
Área de Paneles

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Generación de energía eléctrica	De acuerdo a lo señalado en el acápite 1.6.2. de la DIA, durante la operación del parque solar, se realizará la transformación de energía solar en energía eléctrica a través del uso de paneles fotovoltaicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Desde estos la energía se transmitirá a través de los conductos soterrados hacia los centros de transformación. Posteriormente la energía es conducida al centro de seccionamiento, desde donde es inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea de evacuación de 13,2 kV existente a la red de distribución local.
Mantenimiento y vigilancia	De acuerdo a lo señalado en el acápite 1.6.2.1 de la DIA, La tecnología del parque fotovoltaico puede ser gestionada de manera remota, por lo que no se considera trabajadores permanentes en la zona del proyecto. Se contemplan mantenciones tanto preventivas como correctivas. Sobre las acciones preventivas, se considera realizarlas al menos 9 veces al año, con una duración de máximo 5 días o según la necesidad. Este tipo de mantención considera actividades de inspección, despeje de vegetación, revisión de conexiones, reemplazo de piezas, lubricación y pruebas del sistema. De esta manera se evaluará el estado de funcionamiento de las instalaciones. A través de la información que se reciba desde el sistema de control y monitoreo (SCADA), se considerará realizar una serie de mantenciones correctivas y por fallas. Por lo anterior, se podrían realizar actividades de revisión, reemplazo de conexiones, piezas o algún elemento que su incorrecto funcionamiento pueda afectar la integridad del parque. Para ambas categorías de mantención, todos los residuos (sólidos y líquidos) asociados a estas visitas y tareas serán retirados de manera inmediata por la empresa a cargo de la actividad. Por tanto, no se considera acopio de residuos de ninguna categoría. Sin perjuicio de lo anterior, todos los traslados y disposición final respectivas deberán cumplir con la normativa vigente. Las copias de los antecedentes y contratos se mantendrán en el Centro de Control, ubicado en el área de emplazamiento del Proyecto. Con respecto a la limpieza de los paneles, se contempla realizar 2 al año. El objetivo de estas actividades es despejar la superficie de los módulos y no entorpecer su capacidad de absorción de radiación solar. En caso de lluvias, no se efectuará el lavado de los paneles.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos

Nombre	Descripción
Energía	La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones de servicio de la Planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica. En las horas sin sol la energía provendrá de la red de distribución existente empleando la misma línea de evacuación a habilitar.
Agua potable	Para las actividades de mantención (realizada por proveedores externos), el agua potable será abastecida por la empresa encargada de dichas labores. Se exigirá que esta sea provista mediante de una empresa autorizada y a través de agua envasada (bidones de 20 litros de agua purificada) y en cantidad suficiente en función de lo establecido el D.S. N° 594/99.
Agua industrial	Se requerirá de agua industrial para realizar los trabajos de limpieza de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	los paneles solares, anualmente se considera realizar un total de (2) limpiezas. Conforme a lo anterior, se estima un consumo anual de 50 m^3 por concepto de limpieza de paneles solares. El abastecimiento de este tipo de agua se realizará preferentemente a través de proveedores locales. Se les exigirá los derechos de agua y permisos respectivos. En las oficinas del proyecto se mantendrán los contratos, guías de despacho junto con la documentación asociada a autorizaciones.
Servicios higiénicos	Debido a que las actividades de operación de parque se realizarán de manera remota, no se requerirá personal permanente dentro de las instalaciones, por lo que no se considera la generación de aguas servidas ni su respectivo tratamiento. En el caso de los trabajos de mantención, los servicios higiénicos serán provistos por la empresa a cargo de dichas actividades a través de la contratación de baños químicos, los que serán retirados una vez terminadas las labores de mantenimiento. Las actividades antes descritas se programarán de manera eventual cada 4 meses. Los registros de limpieza de los baños químicos se mantendrán en las oficinas del proyecto.
Alimentación y alojamiento de trabajadores	La operación del parque se realizará de manera remota, por lo que no se considera personal permanente dentro de las instalaciones del proyecto. Por lo anterior no se considera alimentación o alojamiento de trabajadores. Con respecto a las actividades de mantención, se realizarán en jornada diurna a cargo de una empresa externa la cual proveerá a sus colaboradores de la alimentación necesaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto contempla la generación de 9 MW de energía eléctrica que será conectada al Sistema Eléctrico Nacional.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	Las emisiones estimadas para la fase de operación del proyecto son inferiores a los límites establecidos en el PPDA toda vez que debido a las características propias del Proyecto, durante esta fase la mantención de la Planta Fotovoltaica será realizada en forma remota. Además, el flujo de vehículos para desarrollar las tareas de inspección y mantenimiento será realizado según requerimiento y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	no se contemplan actividades que generen emisiones significativas a la atmósfera, salvo mantenciones con muy baja frecuencia anual. Las visitas al sitio del proyecto consideran actividades preventivas como inspección visual, despeje de vegetación, revisión de conexiones, reemplazo de piezas, lubricación y pruebas del sistema; así como, actividades correctivas de revisión, reemplazo de conexiones, piezas o algún elemento que su incorrecto funcionamiento pueda afectar la integridad del parque. Por último, la actividad de limpieza de los paneles se realizará utilizando agua sin ningún tipo de producto adicional. En el Anexo 17. de la Adenda, se adjunta el Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. El resumen de emisiones totales para la fase de operación se presenta a continuación: **Tabla 7. Resumen de emisiones fase de operación (t/año)** **Fase** | SO2 | NOx | CO | HC | MP2.5 | MP10 **Construcción** | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,07 Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 70. Emisiones Estimadas (ton) periodo Operación del Anexo 17. Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Por lo anterior, el Proyecto no presenta emisiones que sean causal de una exigencia de compensación de emisiones en la fase de operación para cumplir con lo dispuesto en el Artículo 64 del D.S Nº 31/2016, "*Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago*", del Ministerio de Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 24 de noviembre de 2017.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Debido a que las actividades de operación del Parque se realizarán de manera remota, no se requerirá personal permanente dentro de las instalaciones, por lo que no se considera la generación de aguas servidas, ni su respectivo tratamiento. En el caso de los trabajos de mantención, los servicios higiénicos serán provistos por la empresa a cargo de dichas actividades a través de la contratación de baños químicos, los que serán retirados una vez terminadas las labores de mantenimiento. Las actividades antes descritas se programarán de manera eventual cada 4 meses. Los registros de limpieza de los baños químicos se mantendrán en las oficinas del proyecto.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Para las actividades de operación del Proyecto se consideró el aporte de fuentes fijas, las cuales corresponden a los centros de transformación. Los niveles proyectados en el modelo de propagación sonora para dicha fase no superan los máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA, dando cumplimiento a los límites normados para ruido. Por su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	parte, para la evaluación del ruido generado por tráfico vehicular los niveles máximos recomendados no son superados según la normativa de la confederación suiza OPB 814.41, en ningún receptor de El siguiente cuadro da cuenta de la evaluación del cumplimiento normativo para ruido. **Tabla 8. Niveles de presión sonora generados por flujo vehicular, proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en la fase de operación**. **Receptor** | **Nivel proyectado (dBA)** | **Límite diurno (dBA)** | **Evaluación** R1 | 36 | 55 | Cumple R2 | 44 | 55 | Cumple R3 | 37 | 55 | Cumple R4 | 30 | 55 | Cumple R5 | 36 | 55 | Cumple R6 | 20 | 55 | Cumple R7 | 20 | 55 | Cumple R8 | 26 | 55 | Cumple Fuente: Tabla 5:15 del Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA. Para mayores antecedentes ver Anexo 1.3: Ruido y Vibraciones, de la presente DIA.
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020 respecto de la Adenda, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria.	

4.7.5.4. Otras Emisiones

Tabla 4.7.5.4. Otras Emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Para el caso de vibraciones en la etapa de operación, las proyecciones no superarán los límites establecidos por la normativa *"Transit Noise and Vibration Impact Assessment"*. Dicho lo anterior, se confirma que, durante la fase de operación, no se generarán impactos significativos en los receptores cercanos. Para mayores antecedentes ver Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones, de la presente DIA.
La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020 respecto de la Adenda, se pronunció conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos asimilables a domésticos	Durante las labores de mantención se contempla la generación de residuos sólidos peligrosos domiciliarios, los que serán gestionados por la empresa a cargo de dichas labores. Se exigirá que se cumpla con la normativa vigente y sean dispuestos en un sitio autorizado. Por lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	anterior, no se considera zonas de acopio temporal de residuos dentro de las instalaciones del proyecto. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Sólidos Domiciliarios, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante las labores de mantención se contempla la generación de residuos sólidos industriales no peligrosos, los que serán gestionados por la empresa a cargo de dichas labores. Se exigirá que se cumpla con la normativa vigente y sean dispuestos en un sitio autorizado. Por lo anterior, no se considera zonas de acopio temporal de residuos dentro de las instalaciones del proyecto. Los módulos que presenten fallas o averías durante esta fase serán retirados de la zona del parque y dispuestos en sitios de disposición final autorizados o según amerite, destinados a reciclaje. Por lo anterior, en el caso de la fase de operación, dada las características operativas del proyecto, no se generarán residuos sólidos de ningún tipo. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos sólidos industriales No Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en el Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	En el caso de la fase de operación, dadas las características operativas de la planta, no se generarán residuos sólidos de ningún tipo. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 9. PAS 142 de la Adenda.

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 y sustancias químicas	Durante la fase de operación, no se considera acopio de productos químicos y sustancias al interior de las instalaciones del proyecto. Lo requerido será provisto y retirado por la empresa externa a cargo de las labores.

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
Cierre perimetral
Instalación de Faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)
Bodega Sustancias Peligrosas (SUSPEL)

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento de infraestructura	Como el parque se basa principalmente de estructuras ensambladas, se considera el desarme de estas las que podrán ser destinadas a reciclaje. En cuanto a los paneles solares, una vez terminada su vida útil, serán devueltos al proveedor o a un tercero para reciclaje. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles en el ámbito internacional, se estima que al momento del término de la vida útil del Proyecto (2051), ya existirán empresas de reciclaje de paneles (PVCycle) en el país. En cuanto a posibles micropilotes, estos serán extraídos del suelo. En caso de que se haya requerido el afianzamiento de micropilotes con fundaciones de hormigón, se retirará la totalidad de la fundación, restaurando la topografía del suelo y destinando el hormigón extraído a relleno autorizado. Las fundaciones de instalaciones como áreas de servicio, CTINs, Centro de seccionamiento y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Los paneles solares son soportados sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales son ancladas en el suelo mediante pilotes. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de su emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de anclaje de los micropilotes o pernos de anclaje, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.
Prevención de futuras emisiones	El Proyecto corresponde a un Proyecto cuyo objetivo es la generación de energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico. Considerando el tipo de Proyecto, tras desenergizar las instalaciones, y luego de desmontar y desmantelar sus estructuras, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizan sustancias en la operación del Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición.
Mantención, conservación y supervisión	Una vez retiradas las estructuras y el parque desmantelado, no se requerirán actividades de mantención, puesto que el cierre no se asocia con ningún tipo de emisión (líquida, sólida o atmosférica).

4.8.2. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase.	

4.8.3. Emisiones y efluentes

4.8.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En la Fase de Cierre, las actividades contempladas corresponden a desarme y traslado de las estructuras y cables que componían el parque fotovoltaico, que en cantidad de material y maquinaria utilizada será similar a la considerada en la fase de construcción del parque. Sin embargo, durante la fase de cierre, no se contempla la actividad de movimiento de tierra (escarpe y excavación). En consecuencia, los resultados de las emisiones de esta Fase de Cierre serán menores a los resultados obtenidos en la Fase de Construcción del Proyecto. En el Anexo 17. de la Adenda, se adjunta el Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. El resumen de emisiones totales para la fase de operación se presenta a continuación: **Tabla 10. Resumen de emisiones fase de construcción (t/año)** **Fase** | SO2 | NOx | CO | HC | MP2.5 | MP10 **Construcción** | 0,03 | 0,98 | 0,02 | 0,07 | 0,28 | 0,28 Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 68. Emisiones Estimadas (ton) periodo Construcción del Anexo 17. Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Por lo anterior, el Proyecto no presenta emisiones que sean causal de una exigencia de compensación de emisiones en la fase de cierre para cumplir con lo dispuesto en el Artículo 64 del D.S Nº 31/2016, "*Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago*", del Ministerio de Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 24 de noviembre de 2017. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 367 de fecha 30 de abril de 2021 de la Adenda Complementaria se pronuncia conforme.

4.8.3.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante la etapa de cierre se considera utilizar baños químicos para los trabajadores que participen en las obras. Por lo que se considera una estimación de 7 m^3/día de aguas servidas, las que serán retiradas con una empresa autorizada y dispuestas según la normativa vigente.

4.8.3.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3. Ruido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Nombre	Descripción
Ruido	La fase de cierre del Proyecto considera actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas. Se estima que la fase de cierre no emitirá niveles mayores que la fase de construcción, por lo tanto, se homologa la fase de cierre a la fase de construcción. Ver Anexo 1.3. Estudio Acústico de la DIA. Al respecto, la SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020 sobre la Adenda, se pronunció conforme.

4.8.3.4. Otras Emisiones

Tabla 4.8.4.4. Otras Emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	La fase de cierre del Proyecto considera actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas. Se estima que la fase de cierre no emitirá niveles mayores que la fase de construcción, por lo tanto se homologa la fase de cierre a la fase de construcción.

4.8.4. Residuos

4.8.4.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos asimilables a domésticos	De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1. Descripción de Proyecto de la DIA, se habilitará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de construcción y cierre ubicada en la instalación de faenas. Durante la fase de cierre corresponden en su mayoría a restos de comida y envases. Se estima una generación de residuos domésticos de 0,5 kg/persona/día. Por lo tanto, en la fase de cierre los residuos domésticos generados se estiman en 30 kg/día aproximadamente. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Sólidos Domiciliarios, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de cierre se generarán residuos tales como: despuntes de madera, escombros, pallets, puntas de fierros, plásticos, entre otros). Se considera una generación aproximada de 55 ton/mes de residuos industriales no peligrosos. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos sólidos industriales No Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en el Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

4.8.4.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	Durante la fase de cierre, estos residuos corresponden a combustibles, envases de lubricantes usados, huaipes y arenas contaminadas, provenientes de la limpieza y contenciones de derrames por mal funcionamiento de maquinaria. Se considera una generación aproximada de 0,08 ton/mes de residuos industriales peligrosos. Para mayores antecedentes respecto a la cantidad y manejo de los Residuos Peligrosos, ver Permiso Ambiental Sectorial 140 incorporado en Anexo 9 PAS 142 de la Adenda.

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

Tabla 4.8.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Productos y sustancias químicas	Durante esta fase, no se considera la utilización de productos y sustancias químicas de ningún tipo.

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 no significativo.	Riesgo a la salud de la población debido al aumento de la concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, flujo vehicular, maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo.	Riesgo a la salud de la población debido al aumento de los niveles de ruido y vibraciones debido a las faenas de acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras durante la fase de construcción y retiro de las instalaciones durante la fase de cierre.
Parte, obra o acción que lo genera	Maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

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	Riesgo a la salud de la población por aumento en la concentración de material particulado y gases y aumento en los niveles de emisión de ruido, vibraciones y campos electromagnéticos.
Fase en que se presenta	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones de la DIA, en el área de emplazamiento del Proyecto, el Titular identificó la presencia de, principalmente, ocho receptores respecto de las áreas de construcción del Parque Fotovoltaico. En base a dichos antecedentes, se señala que en el área de influencia no existe población cuya salud pudiera verse afectada.
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, 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.	Respecto de las emisiones atmosféricas, dadas las características del Proyecto, durante los seis (6) meses de duración de la fase de construcción, se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión derivadas principalmente del tránsito de vehículos y de las actividades realizadas en el terreno de emplazamiento del Proyecto. Durante la fase de operación no se contemplan actividades que generen emisiones significativas a la atmósfera, salvo mantenciones con muy baja frecuencia anual. Las visitas al sitio del Proyecto consideran actividades preventivas como inspección visual, despeje de vegetación, revisión de conexiones, reemplazo de piezas, lubricación y pruebas del sistema. Así como, actividades correctivas de revisión, reemplazo de conexiones, piezas o algún elemento que su incorrecto funcionamiento pueda afectar la integridad del parque. En el caso de la fase de cierre, las emisiones se producirán de actividades propias del desmantelamiento y desarme de la infraestructura permanente del Proyecto. En todas las fases descritas, es posible asegurar que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 17. de la Adenda, se adjunta el Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, en donde se exponen las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre. De acuerdo al citado estudio, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción, operación o cierre.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales	Respecto de las emisiones de ruido y vibraciones, durante la fase de construcción la proyección de niveles de presión sonora en receptores cercanos se realiza a partir de la información revisada en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	los Capítulos 3 y 4 del Anexo 1.3 de la DIA. De este modo, en el Proyecto se toman en cuenta los niveles de potencia y ubicación para las distintas maquinarias a utilizar, así como la altura y distancia hacia cada receptor. Cabe mencionar que se implementarán como medidas de control (como parte de la ejecución del Proyecto) la implementación de pantallas acústicas en los receptores y restricción de trabajo simultáneo en el receptor R8. Para la fase de operación, en el punto 4.3.5 del Anexo 1.3 de la DIA, se presentan las emisiones de fuentes de ruido. En base a dicha información, el Titular señala que las estimaciones determinaron un cumplimiento de los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y la evaluación del cumplimiento normativo. Para la fase de cierre del Proyecto se consideran actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas. Se estima que la fase de cierre no emitirá niveles mayores que la fase de construcción, por lo tanto, se homologa la fase de cierre a la fase de construcción. Ver punto 4.3.2 del Anexo 3.1 de la DIA. Conforme a los antecedentes entregados anteriormente, las emisiones sonoras generadas por causa de las actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto no superan los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 en escenario diurno y nocturno para los receptores identificados. Para mayores antecedentes ver Anexo 1.3. Ruido y Vibraciones, de la presente DIA.
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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto, en cada una de sus fases, realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. El proyecto no considera emisiones a la atmósfera, ni efluentes líquidos, ni residuos sólidos o líquidos que combinados o interactuando entre ellos, puedan generar riesgos para la salud de la población. En relación con el componente aire y tal como se detalló en el literal a) y b), la ejecución del proyecto no generará efectos adversos significativos a dicho componente, puesto que, da cumplimiento en todo momento a la normativa primaria nacional relacionada con emisiones atmosféricas e internacional de referencia. De acuerdo con los análisis realizados por el Proyecto, las emisiones más relevantes se generarán durante la fase de construcción, sin embargo, estas no superan los seis meses estimados para la construcción. Además, los efectos de las emisiones intervendrán solo el área de influencia del componente ambiental (Ver Anexo 17. Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas de la Adenda). El proyecto generará residuos líquidos y sólidos, cuya forma de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	manejo de disposición final será realizada en todo momento conforme a la normativa ambiental y sanitaria aplicable, dando cumplimiento a dichas disposiciones. Junto con estas medidas, se implementarán Permisos Ambientales Sectoriales, presentados en el punto 9.1.1 del presente documento, los que darán permiso para la existencia de un área de almacenamiento de residuos industriales y posterior disposición final de acuerdo con los sitios autorizados por la SEREMI y también, con el objetivo de utilizar una Bodega de Residuos Peligrosos que será utilizada para el almacenamiento temporal de residuos y posterior disposición final de sitios autorizados por la SEREMI.
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.	Fase de Construcción: − Residuos Líquidos Domiciliarios: Se considera su manejo mediante baños químicos provistos y mantenidos por una empresa autorizada. Adicionalmente, se consideran estanques de acumulación de aguas grises (para duchas y lavamanos), desde donde serán retirados para su tratamiento en sitios autorizados. Además, se contará con unidades adicionales para mujeres, en caso de contar con personal femenino para estas labores. − Residuos Sólidos Domiciliarios: Corresponden principalmente a residuos asimilables a domésticos, que se generen dentro de la instalación de faenas o frentes de trabajo. Estos residuos, serán almacenados en un área habilitada para ello, al interior de contenedores tapados, de material lavable, con tapa, resistentes, no absorbentes, en buen estado de uso y en número suficiente para recibir todos los desperdicios producidos en el recinto en los momentos de máxima utilización, debidamente rotulados y estancos, al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por la frecuencia de retiro de dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado (para mayores detalles, ver Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA). La cantidad de este tipo de residuos a generar en la etapa de máxima dotación de personal de la fase de construcción corresponde a 40 kg/día, considerando la generación de 0,5 kg por día por persona para 70 trabajadores, por tanto, se prevé un total de 1.200 kg/mes. − Residuos sólidos industriales no peligrosos: Serán generados en la fase de construcción del Proyecto y corresponderán principalmente a restos de materiales de la construcción, hormigón sobrante, sobrante de cables, tornillos alambres, elementos de protección personal EPP desechados y restos de embalaje. Los residuos sólidos industriales no peligrosos, se almacenarán temporalmente en un contenedor de 1 m^3 dentro del área de residuos, ubicada al interior de la instalación de faena. Se contempla una generación aproximada de 55 ton/mes de RSI. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro trimestral de este tipo de residuo. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente (para mayores detalles, ver Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA). − Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción del Proyecto, se refieren principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes. Se estima una generación de 0,08 ton/mes y su frecuencia de retiro será semestral. El transporte y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Dicha bodega, cumplirá con las exigencias contenidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (para mayor detalle, ver Anexo 9. PAS 142 de la Adenda). Fase de operación: Durante esta fase el Proyecto operará de manera remota. Conforme a ello, los RLD, RSD, RISES y RESPEL serán retirados de forma inmediata por la empresa encargada de realizar las actividades de limpieza y mantención, tanto programadas como eventuales, no considerando almacenamiento temporal al interior del Predio del Proyecto. Fase de cierre: Durante esta fase la generación de residuos tendrá características equivalentes a la fase de construcción, pero en menor magnitud en comparación con esta última. Su manejo y disposición final también será de acuerdo con lo descrito para la fase de construcción. En síntesis, del análisis de los literales 1.5.7, 1.5.8, 1.6.10, 1.6.11, 1.7.7 y 1.7.8 del Capítulo 1 de la DIA, y el apartado 2.6 y 2.7 del capítulo 2 de la DIA, es posible concluir que el Proyecto en cada una de sus fases realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. Respecto del componente ambiental aire, también se debe considerar lo señalado en el literal a) recientemente desarrollado. Del análisis anteriormente expuesto, es posible concluir que la ejecución del Proyecto no genera riesgos para la salud de la población, ya que se da cumplimiento a la normativa relacionada con emisiones atmosféricas, a su vez, se cumple con las exigencias y condiciones expuestas por estos cuerpos normativos. De esta forma el Titular cumple con los objetivos de las normas primarias de calidad ambiental. Respecto de las emisiones de ruido, éstas se encuentran por debajo de los límites establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA. Finalmente, el manejo de residuos generados por el Proyecto se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	realizará con estricto apego a la normativa sanitaria aplicable en cada caso y se contará con todas las autorizaciones ambientales y sectoriales que son exigibles para su manejo y disposición final. De esta forma es posible concluir que el Proyecto en ninguna de sus fases constituirá un riesgo para la salud de las personas.

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	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables
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:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Conforme a lo señalado en la caracterización ambiental del acápite 2.3. de la DIA, se identificó como área de influencia una superficie de 18,71 ha. En términos de las Clases de Capacidad de Uso, se definió una superficie total de 13,89 ha (74,24% del total del área del Proyecto), que corresponden a suelos con Clase de Capacidad de Uso III y las 4,82 ha (25,76% del total del área del Proyecto) y a suelos con Clase de Capacidad de Uso IV. Cabe destacar que los resultados de las características químicas presentados, la zona evaluada se ha modificado con respecto a la condición base (CIREN, 1996), aumentando el contenido de sales solubles y, de paso, aumentando significativamente el pH de los suelos, lo cual necesariamente se debe asociar a la calidad del agua de riego que ha disminuido en el tiempo. El detalle de la cadena de custodia para las muestras, así como los resultados del análisis de laboratorio se presentan en el Anexo 2 de la Línea de base de Suelo, Anexo 2.1 de la DIA. El Proyecto, en ninguna de sus etapas, realizará algún tipo de descarga sobre el recurso suelo que conlleve su contaminación. Sin perjuicio de ello, el Titular propone un Compromiso Ambiental Voluntario que consiste en rehabilitar un tranque como obra de riego para mejorar las propiedades del suelo con potencial uso agrícola. Para ello, se realizarán una serie de acciones consistentes en el replanteo topográfico, escarpe y construcción del pretil, excavación de cubeta, revestimiento del tranque, entre otros. El objetivo de este compromiso es poner a disposición de los predios agrícolas próximos al Proyecto un volumen de agua para riego a través de la rehabilitación de un tranque y de esta manera aumentar el área agrícola productiva en el entorno de éste. Con relación a las emisiones del Proyecto, estas son de carácter marginal y se ajustan a la normativa aplicable en todas las fases del Proyecto (ver Inventario de Emisiones y Estudio Acústico adjuntos en Anexo 17 de la Adenda y 1.3 de la DIA, respectivamente).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	En relación a lo expuesto anteriormente, es posible indicar que no existirán efectos significativos sobre la capacidad del suelo para sustentar la biodiversidad.
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 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.	<u>Flora y vegetación terrestre</u>: El Área de Influencia del Proyecto abarca una superficie de 24,36 ha. Según se identificó el 90,5% de esta superficie corresponde a formaciones con vegetación perturbada (plantación y terreno de uso agrícola). Con relación a las formaciones de vegetación reguladas por la Ley N°20.283, dentro del Área de Influencia del Proyecto no se identificaron dichas formaciones. Situación similar ocurre con las especies en categoría de conservación y formaciones singulares de acuerdo con los criterios expuestos por CONAF (2014). Los criterios de singularidades evaluados se detallan a continuación: a. Presencia de formaciones vegetales únicas, escasas o de baja representatividad nacional: Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de formaciones vegetacionales únicas, escasa o de baja representatividad nacional. b. Presencia de formaciones vegetales relictuales: dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de formaciones vegetales relictuales. c. Presencia de formaciones vegetales reliquias: Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de formaciones vegetales reliquias. d. Presencia de formaciones vegetales remanentes: Dentro del Área de Influencia del Proyecto no se definieron áreas de formaciones vegetales remanentes. e. Presencia de formaciones vegetales frágiles: Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de formaciones vegetales frágiles. f. Presencia de bosques nativo de preservación Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de bosque nativo de preservación. g. Actividad en o colindante con sitios prioritarios para la conservación de la diversidad definidos en las estrategias regionales: El Área de influencia del Proyecto no se encuentra en o colindantes con sitios prioritarios de conservación de la biodiversidad de la Región Metropolitana. h. Actividad en o colindante con áreas bajo protección oficial: El Área de Influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante con áreas bajo protección oficial. i. Actividad en o colindante con áreas protegidas privadas: El Área de Influencia del Proyecto se ubica a unos 13 kilómetros de la Reserva Natural Protegida Altos de Cantillana, la cual está relacionada con la conservación. Bajo este contexto, el Área de Influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante con áreas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	protegidas privadas. j. El Área de Influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante con áreas de protección referida en la Ley N°18.378/1984. k. Actividad en o colindante con o aguas arriba de humedales: el Sitio Ramsar más cercado del Área de Influencia se encuentra a unos 65 km denominado Humedal El Yali, ubicado en la Región de Valparaíso, Provincia de San Antonio, Comuna Santo Domingo. Bajo este contexto, el Área de Influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante con o aguas arriba de humedales. l. Presencia de ejemplares de especies vegetales clasificadas en categorías de conservación En el Área de Influencia no se registraron especies en categoría de conservación. m. Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de especies vegetales protegidas por regulaciones especiales. n. En el Área de Influencia no se registraron especies endémicas. o. Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número. p. Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de especies que se localicen en o próximas a su límite de distribución geográfica. q. Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de especies que se localicen en o próximas a su límite altitudinal. r. Dentro del Área de Influencia del Proyecto no hay presencia de ecosistemas amenazados. s. Las actividades del proyecto no se localizan en territorios con valor ambiental. <u>Fauna Terrestre</u>: Mediante la campaña de terreno realizada los días 11 y 12 de febrero de 2020 y la revisión bibliográfica ejecutada en gabinete, fue posible levantar la información del componente Fauna Silvestre en el Área de Influencia. Si bien el Área de Influencia se ubica dentro del clima mediterráneo, específicamente en los ecosistemas de carácter templado mesomórfico, se pudo apreciar a gran escala que la zona circundante corresponde a un mosaico de ambientes agrícolas, urbanos e industriales, con prácticamente nula presencia de formaciones vegetales asociadas al bosque esclerófilo mediterráneo o costero, u otra formación nativa. Esta alta perturbación se vio reflejada en una baja representación de la fauna nativa registrada respecto al ensamble potencial de vertebrados, llegando sólo a un 26,9%. La mayor presencia de fauna estuvo dada por la clase aves, quienes presentaron en toda el área una abundancia de 134 ejemplares y una riqueza de 15 especies. Los mamíferos en tanto estuvieron una baja

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	representación por especies nativas, registrándose únicamente especies introducidas y domésticas. Los anfibios no estuvieron representados y se registraron dos especies de reptiles con 4 ejemplares. Gran parte de las especies registradas correspondieron a especies nativas, con dos especies endémicas detectadas. Respecto al estado de conservación, sólo dos especies están clasificadas (RCE), cuya categoría (LC) corresponde a preocupación menor. La distribución de las especies fue homogénea en cuanto a riqueza, pero con ensambles de especies distintos, Respecto de la abundancia se observó un mayor número de ejemplares en el ambiente Agrícola. Finalmente, al analizar las singularidades se pudo apreciar que se cumplen dos ítems: dos especies endémicas y tres especies con poblaciones reducidas. Al cruzar la información, es posible concluir que los ambientes agrícolas y canales y drenes presentan cierta singularidad al albergar especies singulares como la perdiz y zorzal. Por otra parte, se observó que las áreas asociadas a canales y drenes de riego presentan mayor diversidad ya que las especies de reptiles se encontraron en estos ambientes.
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 presenta obras y/o actividades capaces de generar impactos negativos significativos sobre los componentes en cuestión de acuerdo a lo siguiente: <u>Suelo</u>: Respecto de las obras y/o actividades que ejecutará el Proyecto y que guardan relación con el presente componente, se encuentran la construcción y habilitación de caminos, instalación faenas, instalación paneles solares y demás edificaciones detalladas en el numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA. La ejecución de dichas obras conlleva la pérdida de suelo por concepto de excavaciones, compactación, entre otros. No obstante, la intervención se encontrará acotada a las obras del Proyecto. <u>Agua</u>: El Proyecto no prevé la intervención de fuentes de aguas superficiales o subterráneos, por lo que no se generarán impactos relativos al presente recurso natural. <u>Aire</u>: Según las características del Proyecto, en cuanto a la generación de emisiones atmosféricas, éstas corresponden a material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) y gases de combustión de motores (NOx, SOx, CO y HC), descritos en la sección 2.6.1 del capítulo 2, en cantidades poco significativas, por tanto, no afectarán las condiciones de línea base en las que se encuentran el suelo, el aire o el agua ni su capacidad para sustentar la biodiversidad.
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	Dado que no es posible evaluar normas secundarias de calidad ambiental aplicables al Proyecto, el presente análisis se realiza respecto a la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto en relación con la línea base. Conforme a la caracterización ambiental, particularmente para los componentes de Flora y Vegetación y Fauna Terrestre, es posible señalar que en el área del Proyecto no presenta singularidades ambientales de relevancia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.	Dado lo anterior, es posible indicar que no se generará afectación significativa sobre la biota por el Proyecto.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o 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.	Considerando que en el área de influencia no se evidenciaron singularidades ambientales, no se prevé la generación de impactos producto de la emisión acústica de éste.
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.	Para el análisis de este literal, se debe considerar lo señalado en el apartado 2.6 del Capítulo 2, en el que se describe el manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados por el Proyecto, en donde se establece que el Proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos que se generarán con su ejecución, dando cumplimiento a la normativa sanitaria aplicable, que se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial y ambiental requiere, por lo que la ejecución del proyecto no generará impactos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. No se prevé el uso de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables. Los productos químicos que el proyecto pudiera utilizar serán manejados en su bodega respectiva, sin tener contacto con los recursos naturales renovables. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera la ejecución de todas las acciones contenidas en el Anexo 1. "Plan de Contingencias y Emergencias Actualizado" de la Adenda Complementaria.
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.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. El Proyecto no contempla la extracción y/o uso de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. De la línea base hidrológica, tras la identificación de la red drenaje del sector en base a la fotointerpretación, complementada con las observaciones realizadas en terreno, se infiere que la influencia del Proyecto es de baja a nula, ya que no obstaculiza la red principal de drenaje. En relación a los escurrimientos superficiales se observa que en el área de proyecto las aguas son conducidas por redes de drenaje bien definidas, canales y zanjas de riego, según lo observado en la visita a terreno. De la visita a terreno y las imágenes expuestas en este documento se observa que existe una baja mantención de los canales existentes en el área de Proyecto, aunque la mayoría de ellos son usados para el riego de los cultivos del área.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

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.	Del estudio hidrogeológico del área de Proyecto, se infiere que la influencia del proyecto es nula en términos de contaminación de napa dentro del acuífero Maipo, SHAC El Monte Nuevo, también se deduce que no habría riesgo de inundación, ya que las variaciones del nivel de aguas subterráneas no presentan afloramiento de napa y en los pozos con información el nivel estático está bajo los 1,60 metros en el peor caso. En relación a los escurrimientos superficiales se observó que dentro del predio la red de drenaje interna presenta zanjas de riego bien definidas. El Canal "Sin Nombre" ubicado al Oriente del predio, es un canal de riego, con circulación de Norte a Sur, proveniente del Canal Lo Aguirre. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos y no altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua vegas y/o bofedales. El área del Proyecto no presenta vegas, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal. 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 área del Proyecto no presenta zonas de humedales, estuarios, ni turberas, por lo que el Proyecto no guarda relación con este literal. g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. No se identificó presencia de glaciares en o próximo al área del Proyecto, por lo que no guarda relación con este literal.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional.

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
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Como se indica en la Línea de Base de Medio Humano actualizada adjunta en el Anexo 11 de la Adenda, el centro urbano más próximo al área de emplazamiento del Proyecto se localiza a 3,19 km de distancia y considerando la ubicación del Proyecto, no existen grupos humanos dentro del área de influencia.
Reasentamiento de comunidades humanas	En ningún caso, con ocasión del Proyecto, se generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	vida y costumbres de grupos humanos, principalmente porque el centro urbano más próximo al área de emplazamiento del Proyecto se localiza a 3,19 km de distancia, y se utilizará mano de obra local con un máximo de 70 trabajadores. Lo anterior, según lo indicado en Anexo 11 de la Adenda. Por lo anterior, considerando la ubicación del Proyecto, el grado de intervención de la zona y la existencia de grupos humanos fuera del área del proyecto, se concluye que el Proyecto no afectará a ninguno de éstos en sus fases de construcción, operación y cierre.
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.	De acuerdo a lo expuesto en el Anexo 11. Medio Humano Actualizada de la Adenda, referido a la actualización de la línea de base de medio humano, desde la perspectiva geográfica, la comuna de Talagante se ubica al suroeste de la región Metropolitana, a 35 Km de la ciudad de Santiago. Sus tierras, utilizadas tradicionalmente para la agricultura, son regadas por las aguas de los ríos Maipo y Mapocho; de hecho, ambos ríos actúan como límite comunal hacia el oeste. Talagante es, además, la capital de la provincia del mismo nombre que reúne a las comunas de Isla de Maipo, El Monte, Peñaflor, Padre Hurtado y a la propia Talagante. El proyecto no contempla la extracción de agua. Talagante concentra su población en el área urbana y solo un 20% habita las áreas rurales; posee una densidad de 586,41 hab/km^2. Al igual que el resto de las comunas de la provincia, Talagante ha ido cambiando su carácter netamente rural por uno de comuna dormitorio con alta dependencia de Santiago. Considerando que el predio donde se ubicará el Proyecto es de un área de 18,7 ha y cuenta con un área de amortiguación o buffer de 500 m de entorno; que corresponde a un área rural, de uso agrícola, agroindustrial, recreacional y residencial con parcelas de agrado en el entorno, el Proyecto no contempla la instalación de campamentos en ninguna de sus fases, por lo que no habrá modificaciones en cuanto a la demografía del sector. En relación con las manifestaciones culturales tradicionales, en Talagante se celebra el Cuasimodo, siendo con Colina una de las comunas donde es más numerosa la participación. También destaca la conservación de la tradición de la elaboración de objetos de loza policromada, propia de la comuna. Existen además una serie de agrupaciones folclóricas, clubes de huaso y de cueca que mantienen la raigambre cultural propia del valle Central. Finalmente señalar, que se realizan actividades artísticas-culturales promovidas por la municipalidad y que existen varias asociaciones y agrupaciones que desarrollan cultura a nivel local. En cuanto a la dimensión socioeconómica las principales actividades económicas de la comuna de Talagante son el comercio y los servicios. El área terciaria de la economía concentra las actividades de un 81% de la población. Así también se registra un descenso sostenido en actividades primarias como la agricultura. Sobresale el hecho de que la comuna de Talagante posee apenas un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	índice de pobreza por ingreso que es de 3,8%, muy por debajo del promedio nacional. Dicho lo anterior, no se prevé impactos relativos a la intervención, uso o restricción del acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo 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.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 11. Medio Humano Actualizada de la Adenda, las principales vías de acceso de la comuna de Talagante, son el antiguo camino a Melipilla (ruta G-78) y la Autopista del Sol (ruta 78), además de otras vías que lo unen con localidades como Isla de Maipo, Paine y Calera de Tango. El sistema de transporte público comunal, provincial e intercomunal tiene falencias en cuanto a la frecuencia y altos costos, por lo que muchos de los traslados se realizan en medios de transporte particular con la consecuente sobrecarga de las autopistas y rutas. De acuerdo con lo señalado en el acápite 1.5. Metodología del Anexo 11 de la Adenda, se realizó en terreno observación directa, en donde se pudo constatar que los habitantes del sector utilizan las rutas para acceder a sus residencias con uso de vehículos livianos; así también se da el uso de las rutas con fines productivos, con presencia de camiones de diferentes tamaños y tractores que trasladan insumos y bienes asociados a la producción agroindustrial y de áridos que hay en el sector. El Proyecto utilizará, en sus fases de construcción, operación y cierre, el camino Santa Adriana, camino El Bosque y Camino La Palma. Corresponde a un tramo estimado de 665 m por camino Santa Adriana (desde el cruce con Autopista del Sol), 900 m por camino El Bosque y 200 por camino La Palma, hasta el acceso proyectado para el Proyecto, por camino La Palma. Se trata de un tramo que totaliza 1.765 m (Ver Figura 4. Caminos de acceso al proyecto de la DIA). El proyecto, en sus fases de construcción y cierre, que tendrá una duración de 6 meses, ha estimado un tránsito de un promedio diario11 de: 1 bus para el traslado de trabajadores, 2 camionetas para el mismo fin, 1 camión para el traslado de combustible, 1 camión para el traslado de estructuras, 1 camión para el traslado de postes de hormigón y 3 camiones para el traslado de residuos. Es decir 3 vehículos asociados al traslado de personas y 6 vehículos asociados a las obras. Adicionalmente y con un promedio de una vez por semana se ha estimado 1 camión aljibe, 1 camión mezclador y 1 camión de carga general; es decir 3 camiones más por semana. En la fase de operación se contempla el tránsito esporádico de 1 camión y 1 camioneta por mes, además de un camión para residuos cada 3 meses. Lo anterior, según lo indicado en capítulo 1.7 del Anexo 11 de la Adenda Las rutas que contempla utilizar el proyecto corresponden al camino Santa Adriana (G-580), El Bosque (G-576) y La Palma (G-570) utilizados para atender el tránsito de vehículos menores asociados a los residentes en el sector y vehículos de carga y transporte, asociados a la agroindustria, también presente. Estas rutas tienen una carga actualmente baja, tanto por la densidad de población, como el bajo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	número de entidades productivas. El cruce con mayor tráfico se identifica en Santa Adriana con la ruta 78 Autopista del Sol y corresponde también a la salida del peaje al Monte. El tramo total a utilizar dentro del área de influencia del Proyecto corresponde a 1.765 m lineales, el que a una velocidad de 30 km/h se recorre en aproximadamente 4 minutos y si se considera que en la fase de construcción se utilizarán a diario 3 viajes en vehículos livianos y 6 viajes de camión, se considera un total de 36 minutos diarios de tránsito en el área, distribuidos entre las 8.00 y 18.00 hrs. durante 6 meses. En la fase de operación el tránsito será esporádico con tránsito estimado de un camión, una Van y una camioneta en promedio con 1 viaje al mes y un camión para residuos, con un viaje cada 3 meses. Por lo anterior, y en vista de la letra b) del art. 7° del RSEIA se estima que por magnitud el Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad ni aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad ni aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 11. Medio Humano Actualizada de la Adenda, las rutas que contempla utilizar el proyecto corresponden al camino Santa Adriana (G-580), El Bosque (G-576) y La Palma (G-570) utilizados para atender el tránsito de vehículos menores asociados a los residentes en el sector y vehículos de carga y transporte, asociados a la agroindustria, también presente. Estas rutas tienen una carga actualmente baja, tanto por la densidad de población, como el bajo número de entidades productivas. El cruce con mayor tráfico se identifica en Santa Adriana con la ruta 78 Autopista del Sol y corresponde también a la salida del peaje al Monte. El tramo total a utilizar dentro del área de influencia del Proyecto corresponde a 1.765 m lineales, el que a una velocidad de 30 km/h se recorre en aproximadamente 4 minutos y si se considera que en la fase de construcción se utilizarán a diario 3 viajes en vehículos livianos y 6 viajes de camión, se considera un total de 36 minutos diarios de tránsito en el área, distribuidos entre las 8.00 y 18.00 hrs. durante 6 meses. En la fase de operación el tránsito será esporádico con tránsito estimado de un camión, una Van y una camioneta en promedio con 1 viaje al mes y un camión para residuos, con un viaje cada 3 meses. En relación con las dimensiones de los vehículos no se hará uso de camiones sobredimensionados, como tampoco se contempla el uso de ninguna de las rutas como lugar de detención o estacionamiento, por considerar la habilitación de un estacionamiento al interior del predio donde se ejecutará el Proyecto. Según lo indicado en Anexo 11 de la Adenda: − Respecto de acceso a vivienda: En Talagante se registraron 23.251 viviendas particulares. Del total de viviendas 21.379 estaban con moradores y de ese número 17.408 están en el área urbana y 4.171en el área rural. Cabe hacer presente que el proyecto no contempla la utilización de viviendas o población que deba vivir en la comuna de Talagante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	− Respecto del acceso a servicios básicos: En Talagante los servicios básicos son provistos por empresas que operan en la región. El servicio de agua y alcantarillado es otorgado por la empresa Aguas Andinas, en tanto la electricidad es proporcionada por la empresa CGE. De acuerdo con el Censo 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017) un 85% de las viviendas de la comuna cuenta con acceso a la red pública de agua. Existen además cuatro (4) comités de Agua Potable Rural (Roto Chileno, Lonquén Sorrento, Labrador Castillo y Santa Mariana La Manresa). Según los datos de origen del agua en la vivienda, entregados para el Censo 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017) y que corresponden al universo de viviendas con moradores (21.379), 17.831 tiene acceso a la red pública, 3.192mediante pozos o norias, 209 acceden mediante camión aljibe y 26lo hace directamente desde una fuente de agua natural. La red pública se concentra en el área urbana, que cubre 16.719 hogares, llegando a 1.112 hogares rurales. Del número de viviendas que se proveen mediante pozos o norias, en cambio solo 245 se encuentran en el área urbana, estando 2.947 en el área rural. − Respecto a los servicios de salud: De acuerdo con la base de datos del Sistema Estadístico del Ministerio de Salud (Ministerio de Salud, 2020), la comuna posee un total de 11 establecimientos de salud, entre ellos se cuentan el de la Mutual de la Cámara Chilena de la Construcción y el centro asistencial de la Asociación Chilena de Seguridad, ambos en Talagante y de dependencia privada. Además, existen nueve (9) establecimientos públicos, entre ellos 1 de nivel terciario, uno de nivel secundario, 6 de nivel primario y uno al que no aplica el nivel de atención. (el detalle se puede visualizar en tabla 10 del referido Anexo). − Respecto de los establecimientos educacionales: La comuna tiene un sistema educativo que cubre la enseñanza preescolar, básica y media. Está conformada 13 establecimientos que dependen de la Corporación Municipal de Educación, 32 establecimientos particulares subvencionados y 7 colegios particulares pagados que atienden en su conjunto a 21.381 alumnos, de los cuales 6.208 pertenecen al sistema municipal, 12.117 al particular subvencionado y 3.056 al particular pagado, el detalle de los establecimientos se puede visualizar en tabla 12 del referido Anexo. − Respecto a equipamiento relativo a recreación: Según lo señalado en el PLADECO existe en Talagante insuficiente infraestructura deportiva a nivel comunal y barrial. Existen pocos recursos para el financiamiento deportivo, a pesar de que es importante para la salud de las personas. En Talagante existen 3 centros deportivos municipales: el Gimnasio Roberto Torres Miranda, el gimnasio Víctor Soto Batías y el Estadio Municipal Lucas Pacheco Toro, los que cuentan con canchas multiusos (baby fútbol, voleibol, básquetbol y en el caso del estudio canchas de fútbol y tenis. (Fuente: datos.gob.cl).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Por lo anterior, y debido a que el proyecto contempla una fase de construcción acotada en el tiempo, no se generará afectación sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	Según lo señalado en las respuestas a las consultas 4.3 a 4.7. del ICSARA y del Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda, el Titular señala la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos según lo señalado en el artículo 7° del D N° 40/2012 del MMA, para este Proyecto. Según estos mismos antecedentes, es posible indicar que en el área no se desarrolla ni hay registro de la existencia de actividades culturales tradicionales, pues es un área dedicada a la agricultura que se encuentra en un proceso de cambio desde la década de 1990: está pasando de tener explotaciones agropecuarias con terrenos aptos para cultivos anuales y lecherías a parcelas de agrado y condominios con uso residencial y nuevos habitantes provenientes desde otros sectores. Por consiguiente, el Proyecto no provocará dificultad alguna o impedimento para el ejercicio o manifestación de tradiciones presentes y que puedan afectar sentimientos de cohesión social, tal como se describe en la letra d) del art. 7° del RSEIA (DS 40/2012), pues en el área de influencia, que se ha ido loteando con parcelas de agrado y habitando progresivamente no se ejercen prácticas sociales tradicionales.
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.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda, el Proyecto no se contrapone con el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ya que se encuentran lejanos a los lugares donde acontecen las manifestaciones de la cultura, ritos y/o festividades. Por lo demás, se indica que no existen ni comunidades ni organizaciones indígenas registradas en CONADI. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto tampoco generará reasentamiento de comunidades, pues estas no están presentes en el sector.

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 poblaciones, recursos y/o áreas protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área cercana al proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras 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 del Proyecto no existen poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

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.	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda, la información disponible en el Sistema Integrado de Información de CONADI, actualizado al 6 de enero de 2020 (Corporación Nacional Indígena, 2020) para la comuna de Talagante no existen asociaciones ni comunidades indígenas vigentes. Así mismo, tampoco existen áreas de desarrollo indígena (ADI) en este territorio. En el área cercana al Proyecto no habita población protegida por leyes especiales que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras. En el área de emplazamiento del Proyecto no existen asentamientos humanos. En los alrededores del Proyecto no se identifican viviendas, ni asentamientos de grupos humanos. El Proyecto se ubica aproximadamente a 3,19 km de la ciudad de El Monte, comuna de Talagante y a aproximadamente 5 km de la ciudad de Talagante. Para mayores antecedentes consultar Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda.
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 protección que se pretenden resguardar.	De acuerdo con la ubicación del área de influencia del Proyecto, no se identifican áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Por lo anterior, no existirá alteración a los objetivos de protección de las áreas mencionadas. De acuerdo con esto el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados. Para mayores antecedentes consultar Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda.

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	
Impacto ambiental	Alteración no significativa sobre los atributos del paisaje.
Existencia de valor turístico	El Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico y no generará o presentará alteración en términos de duración o magnitud del valor paisajístico o turístico de la zona. Ello, se debe principalmente a la inexistencia de zonas con valor paisajístico o turístico asociadas al sector de emplazamiento del Proyecto.
Existencia de valor paisajístico	
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:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo al análisis entregado en respuesta 4.38 de Adenda, se desarrolló un análisis de visibilidad y simulación de impactos (fotomontajes) para el Proyecto PMGD El Monte, herramientas que permitirán visualizar el tipo de afectación asociada a la obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico, aplicadas a los puntos de observación con mayor visibilidad hacia las obras del Proyecto, realizando una comparación entre la situación "sin Proyecto" y "con Proyecto". Adicionalmente, se realizó un análisis para la identificación de posibles impactos asociados a la obstrucción de la visibilidad o la alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. En primer lugar, se indica que el Proyecto "PMGD El Monte", está emplazado en la comuna de Talagante en la región Metropolitana de Santiago, inserto en la Macrozona Centro, específicamente en la Subzona Cordillera de la Costa. El carácter del paisaje en la Macrozona Centro está determinado por la dominancia de la presencia antrópica derivada de la existencia de grandes conurbaciones. Los fondos de valle y las laderas con pendientes moderadas constituyen zonas homogéneas totalmente ocupadas por usos de suelo urbanos, agrícolas o forestales. La naturalidad se ve progresivamente restringida hacia las zonas de las cordilleras de La Costa y Los Andes. En estas zonas se desarrollan diversos ecosistemas. Las condiciones climáticas establecen una estacionalidad moderada, lo cual se traduce en un paisaje de texturas y colores cambiantes (SEA, 2019). La Subzona Cordillera de la Costa en la cual se encuentra emplazado el Proyecto, posee un rasgo bastante definido al sur del Río Aconcagua, aspecto que se mantiene hasta la orilla norte del Río Cachapoal. En este sector es posible encontrar alturas como La Campana (1.828 m), Roble (2.222 m), Vizcachas (2.046 m), Roble Alto (2.185 m) y los altos de Chicauma y Lipangue, que enmarcan la cuenca de Santiago por el oeste (SEA, 2019). Este análisis arroja que el paisaje no posee elementos relevantes o que constituyan hitos visuales con calidad alta o destacada Ahora bien, y atendiendo a las características del proyecto, el cual consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 9 MWac, se han relacionado sus obras temporales y permanentes con la posible afectación a la visibilidad, se consideraron tres (3) puntos de observación identificados en la línea de base, los cuales presentaron acceso visual hacia el área donde se emplazarán el Proyecto por parte de un observador común, desde la Ruta 5 (PO5), la ruta G-576 y G-570 principales ejes visuales del territorio. Se consideraron 3 puntos de observación, los cuales se encuentran detallados en tabla N°51 de Adenda. Considerando los puntos de observación presentados anteriormente, y teniendo en cuenta la información de proyecto, se presentan los mapas de visibilidad desde los puntos de observación seleccionados con su correspondiente simulación (fotomontaje). Los cuales se presentan en tabla 52, 53, 54, 55, 56 y 57 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	De acuerdo con lo presentado anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no alterará significativamente en términos magnitud y duración del valor paisajístico debido a que el paisaje no posee elementos relevantes o que constituyan hitos visuales con calidad alta o destacada, por lo cual no alterará en forma significativa, la visibilidad hacia una zona con valor paisajístico. En este contexto, de acuerdo a los criterios establecidos en el Artículo 9 del D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que define cuándo el proyecto o actividad genera una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se establece que el Proyecto no generara efectos significativos sobre el paisaje pues el área de influencia del mismo no se constituye como una zona con valor paisajístico al catalogarse entre una media a baja calidad respecto de sus atributos biofísicos, estructurales y estéticos.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Tal como se indica en el Anexo 2.5 "Línea de Base Paisaje" de esta DIA, no se identifica una alteración en términos significativos de estos atributos, ya que se trata de un paisaje que contiene muy poca variedad de atributos, comunes y/o recurrentes en la subzona, constituyéndose como un paisaje con intervención antrópica, donde destaca principalmente la vegetación como atributo que le da valor a la unidad de paisaje. En el área del Proyecto se identificó sólo una unidad paisajística y el análisis de los atributos que lo componen, entregaron como resultado que en la unidad de paisaje Paños Agrícolas, valoran sus atributos visuales con una calidad visual Media. De acuerdo a lo anterior, el proyecto no alterará los atributos biofísicos del paisaje.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Alteración a recursos turísticos: en este caso el área donde se ubicará el Proyecto no presento actividades o atractivos turísticos cercanos o dentro de polígono de intervención, por ende, se descarta este impacto. Alteración a los accesos a zonas con valor turístico: en este aspecto la presencia de servicios turísticos y de la Ruta 78, principal eje articulante para el paso de turistas desde Santiago al litoral central de la región de Valparaíso, se pudo determinar que la zona se asocia principalmente a un sector de paso y no de detención por parte de los turistas, por tanto la ruta de acceso, al ser una autopista de alto tráfico permite el flujo constante de turísticas hacia otras localidades, sin que las partes y obras del Proyecto en ninguna de sus fases altere los accesos a zonas con valor turístico. Lo anterior, según consta en respuesta 4.39 de Adenda. Por lo anterior, De acuerdo a lo indicado anteriormente, y a lo presentado en la respuesta de la consulta precedente se indica que el Proyecto no genera ni presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona según lo señalado en el artículo 9° del D.S N°

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	40/2012 del MMA.

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	Alteración del patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia patrimonial del proyecto no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	De acuerdo con lo indicado en respuesta 4.40 de Adenda Complementaria, y en relación con lo señalado en la Guía de Procedimiento Arqueológico publicada en mayo de 2020, el CMN define el buffer de protección en su capítulo I de la referida Guía de la siguiente forma: *Buffer de protección: área que se establece a partir del límite de un sitio arqueológico que sirve para amortiguar cualquier posible daño al sitio en cuestión que podrá ser de hasta 10 m de distancia, dimensiones aplicables en la gran mayoría de los casos, lo que se deberá evaluar dependiendo de las características del sitio y de las obras del proyecto. Generalmente esta área o buffer de protección se delimita con cercos o estacas.* Dicho lo anterior, y en consideración que el punto EM-01 corresponde a un hallazgo aislado, el Titular implementó un cambio de layout (ver Anexo 3 de la Adenda Complementaria), en el cual se ha incorporado un buffer de 50 m del área de paneles, distancia que se considera apropiada y conservadora, en consideración a la distancia mínima (10 m) establecida por el CMN en su Guía de Procedimiento Arqueológico de mayo de 2020. Aún más, la naturaleza de las obras cercanas al hallazgo en cuestión corresponde al área de paneles, por lo que el área donde se ubica el hallazgo no tendrá intervención alguna, ya que no se prevén actividades de excavación y/o movimientos de tierra, lo que permite entregar mayor certidumbre de la eficacia de una acción de delimitación del hallazgo. Finalmente, la propuesta de delimitación del hallazgo que propone el Titular corresponderá a cercos sólidos y continuos a través de barreras tipo “new jersey” de hormigón, capaces de asegurar que el posible tránsito vehicular (el cual se estima que será nulo en dicho sector) no pueda afectar dicho hallazgo. Esta barrera, y en conjunto con las señalizaciones correspondientes para la identificación de hallazgos, se constituyen como acciones de protección adecuadas y que aseguran que no habrá afectación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	durante la fase de construcción del Proyecto. Asimismo, durante la fase de operación se mantendrá un cercado permanente para evitar la afectación del hallazgo. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente a realizar en los frentes de trabajo durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área de influencia del Proyecto, se realizarán charlas de inducción, por un un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, las cuales informarán a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Complementando lo anterior, el Titular ha indicado que, en el caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, durante las faenas de excavación de la fase de construcción del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño al Monumento Nacional tipificado en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la citada Ley de Monumentos Nacionales y según lo señalado en el artículo 23° del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que determine los procedimientos a seguir, considerando que la implementación será efectuada por el Titular del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, el Titular declaró que no consideró necesaria la ejecución de pozos de sondeo en el área del proyecto, asegurando la no intervención del hallazgo en cuestión con las medidas antes indicadas.
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 cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En base a lo indicado en los antecedentes adjuntos en el Anexo 16. Línea de Base Paleontológica de la Adenda, si bien el Titular indicó que no prevé la generación ni alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al patrimonio cultural según lo señalado en el artículo 10° D.S. N°40/2012 del MMA. El Consejo de Monumentos Nacionales en su Ord N°2059, de fecha 07 de mayo de 2021, incorpora las siguientes condiciones: *1.- El titular modificó parte de su layout con objeto de aumentar en 50 metros el área de protección en relación al hallazgo EM-01. Si bien el CMN acoge dicha propuesta, se considera necesario remarcar que dado el comportamiento de los hallazgos aislados en la zona central, que suelen constituir el indicio de sitios arqueológicos de mayores proporciones, existe una alta probabilidad que se registren otros hallazgos arqueológicos durante las etapas de movimientos de tierra y que en este caso contarán con monitoreo arqueológico permanente. Si tal situación ocurriera, se deberá dar aviso inmediato al CMN para que este organismo determine las medidas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	correspondientes, sin recurrir bajo ninguna circunstancia a acciones de salvataje durante el desarrollo de las obras. La solicitud concerniente a la delimitación subsuperficial del buffer de protección de EM-01 requerida en los Ord. CMN N° 1804-20 y 4545-20, y que no fue acogida por el titular, tenía el propósito de establecer con mayor certeza la ausencia de un sitio arqueológico de mayores dimensiones en el área del proyecto. *2.- El hallazgo EM-01 deberá ser protegido mediante un cerco perimetral y señalética permanente, consistente en un cerco visible de malla galvanizada y postes de 1,20 m de altura como mínimo, considerando el buffer de protección de 50 metros propuesto por el titular. El cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (incluyendo la habilitación de caminos), y deberá ser mantenido durante la vida útil del proyecto. Esta actividad debe ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Dado que no se pudo corroborar con certeza la delimitación del hallazgo, la actividad de cercado deberá ser realizada con extremo cuidado y con el monitoreo constante y permanente del arqueólogo, al igual que las obras colindantes fuera del buffer de 50 metros.* *3.- Se solicita rectificar la información expuestas en la actualización de los capítulos Plan de Contingencias y Fichas Resumen, pues el PAS 132 solo se solicita durante la evaluación ambiental del proyecto y no ante la ocurrencia de hallazgos arqueológicos durante el desarrollo de las obras. Asimismo, es el CMN la institución a la que se le debe dar aviso inmediato en caso de algún hallazgo arqueológico y/o paleontológico, independiente de los informes que se remitan a la SMA. Por último, se aclara por cualquier eventualidad, que el monitoreo arqueológico permanente comprometido por el titular debe ser efectuado por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.* *4.- En las respuestas a las preguntas 4.8 y 4.15, en el final de cada respuesta luego de citados los artículos legales involucrados ante la ocurrencia de hallazgo arqueológicos y/o paleontológicos durante las obras del proyecto, se incluye el protocolo detallado que fue solicitado para el componente paleontológico. Se solicita tener en cuenta la diferencia entre el componente arqueológico y paleontológico.*
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.	En el área del Proyecto y en sus alrededores no existe la presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, tampoco se registra la presencia de asociaciones indígenas bajo la Ley Indígena (Ley N°19.253). Lo anterior se puede apreciar en el consultar Anexo 11. Medio Humano Actualizado de la Adenda, donde se presenta la línea de base de medio humano actualizada y desde donde es posible identificar que no se presentan manifestaciones de cultura o folclore que puedan ser afectadas por las actividades del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia: Incendio Industrial.

Tabla 7.1.1. Riesgo 1: Incendio Industrial.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Zona de almacenamiento de combustible. • Instalación de faenas y bodegas. • Instalación de operación y mantenimiento. • Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos. • Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitación: Mantener debidamente instruido al personal de la ubicación y uso de equipos contra incendios. • Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias inflamables y/o combustibles en la empresa. • Extintores: Se dispondrá permanentemente de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO_2, los cuales serán revisados anualmente. No obstante, para los extintores, se realizará una inspección visual cuando se visite el parque o con las intervenciones de mantenimiento y como mínimo, con periodicidad semestral. • Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible. • Protocolo: aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • Almacenaje de materiales combustibles e inflamables: Deben ser almacenados en lugares especialmente habilitados, considerando lo dispuesto en el D.S. Nº 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y en el D.S. Nº 43/2015 del Ministerio de Salud.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. Se debe contar con una zona y suministros necesarios para proporcionar atención de Primeros Auxilios y Camillaje a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	lesionados. Realizar simulacros de incendios y/o rescate. Supervisar, según lo establecido en la normativa vigente, que en las instalaciones existan los elementos necesarios para la extinción de incendios (extintores, toma de agua, etc.) y en óptimas condiciones para su uso, haciendo mantenciones. En el caso de los equipos de extinción manual, deben encontrarse cercanos a puntos potenciales de foco de incendio, accesibles a los trabajadores y demarcando el área donde se encuentran.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Si alguna persona se ve enfrentada a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato a comunicar la situación al Jefe de Emergencia, quien evaluará la situación para coordinación de apoyo externo (bomberos, carabineros, etc.). • Paralelo a esta acción, quienes se encuentren debidamente capacitados en el manejo de un amago de incendios, deberán extinguir el fuego con los equipos extintores portátiles existentes para este tipo de situaciones en todas las dependencias de la instalación y en los frentes de trabajo, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. En caso de ser necesario, se paralizarán las operaciones de faena o área comprometida, impidiendo el funcionamiento de motores, vehículos y/o equipos eléctricos que puedan provocar un punto de ignición. De tener la oportunidad, se debe acordonar la zona afectada. • Se debe restringir el acceso en la zona de peligro, limitando el número de personas, excluyendo a quienes no posean el equipo necesario idealmente en dirección contraria al viento, controlados por un responsable que se mantendrá al exterior de la zona con un equipo de socorro listo para intervenir en caso de ser necesario. • Si la emergencia no es controlada, se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes. Esto se producirá cuando el Jefe de Emergencias declare la situación como emergencia parcial o general, la cual podría generar un riesgo para los trabajadores del proyecto. • Juntamente con lo anterior se debe desconectar la alimentación eléctrica de todas las dependencias. • Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso de que la situación sea declarada como emergencia parcial o general por parte del Jefe de Emergencias. Todas las personas de la instalación se reúnen en las zonas de seguridad, se procede al recuento y se siguen las instrucciones de Jefe de Emergencias. • Luego de extinguir el fuego, se deben recoger los efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionados adecuadamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	• Finalmente, controlada la situación de emergencia, La Brigada de Emergencia informará compuesta por el jefe de emergencia y los líderes de evacuación, según se indica en acápite 6.1 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Ante un eventual incendio que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y bomberos. • El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión. − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3.1 PAS 140, DIA. Anexo 9 PAS 142, Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio Forestal.

Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Incendio Forestal.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	− Capacitación: a los trabajadores sobre la prevención de incendios forestales. − Alianza: alinearse con los cuerpos de bomberos de la Comuna de Talagante o cercanas.
Forma de control y seguimiento	Tener el contacto de los propietarios de predios cercanos y mantener comunicación, de esta manera poder detectar el origen del incendio y posibles implicancias de terceros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	− En caso de provocarse, avistar o ser informado de un incendio forestal, se debe dar aviso inmediato al jefe de emergencias. − Si el incendio no se puede controlar, se debe evacuar la zona, al igual como se señala en el caso de incendios industriales. − En caso de ser requerido por el nivel de emergencia, se debe contactar con CONAF, bomberos y carabineros. − Es el jefe de emergencia quien también da por finalizado el procedimiento
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente y CONAF, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión. − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado, Anexo 1 Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Sismos.

Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Las instalaciones del Proyecto serán construidas bajo estándares de resistencia sísmica normados a nivel nacional. • Se realizará una capacitación para instruir al personal de cómo se debe actuar, incluida la evacuación por las vías de emergencia, hacia las zonas de seguridad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	delimitadas, cómo realizar labores de rescate y emergencia. • Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. • Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones. • Se establecerán zonas de seguridad, señalizadas y despejadas para facilitar el tránsito. Se deben ubicar en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua. • Realización de simulacros. • Que exista un registro diario del ingreso y salida del personal que se encuentra en las instalaciones. • Hacer inspecciones regulares a las instalaciones, verificando que se encuentren en óptimas condiciones, y alertar cuando se encuentren dañadas.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. Posterior al sismo: − Verificar que se encuentre todo el personal a salvo, chequeándolo a través del registro de ingreso. − Se suspenderán las faenas hasta corroborar técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• El personal debe responder al evento según lo instruido en la capacitación realizada. • En caso de sismo se realizará la evacuación hacia las zonas de seguridad definidas. Terminado el movimiento sísmico, el Jefe de Emergencias impartirá las instrucciones en caso de ser necesario evacuar. • La evacuación se realizará por las vías de emergencia hacia zonas de seguridad correspondientes en el área del Proyecto, lideradas por los encargados en cada sector. • El reingreso al lugar de trabajo se hará efectivo, solo cuando el Jefe de Emergencia lo indique. • Una vez finalizado el sismo, y que el Jefe de Emergencia indique que el área es segura, el personal realizará una rápida revisión del estado de las instalaciones para autorizar el reinicio de las actividades. En caso de daños en alguna estructura, se informará a la Gerencia, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados inmediatamente según corresponda. • Posterior a la revisión del personal, un especialista en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños que pudiesen poner en riesgo al personal o el funcionamiento del sistema eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Ante un eventual sismo que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación de las obras afectadas por la contingencia. − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado, Anexo 1 Adenda Complementaria

7.1.4 Riesgo o contingencia: Riesgo por accidentes vehiculares.

Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Riesgo por accidentes vehiculares.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se capacitará al personal en el cuidado y uso de equipos y vehiculos. • Los equipos y maquinarias pesadas serán utilizadas por el personal debidamente calificado y que cuente con la experiencia para ello. • Utilizar el calzado y equipo apropiado para cada trabajo. • Zonas de trabajo iluminadas adecuadamente. • Contar con una señalización apropiada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	• Respetar y cumplir las señalizaciones. • Todos los conductores deberán presentar la licencia de conducir apropiada según tipo de vehículo. • Se prohíbe a los conductores, manejar en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol, estupefacientes o psicotrópicos. • Los buses o vehículos menores que transporten personal lo harán de acuerdo con el número de asientos disponibles, quedando estrictamente prohibido transportar personal de pie o en porta carga de camionetas. • Extintores y chalecos de seguridad al interior de los vehículos. • Los vehículos deben contar con los documentos exigidos por la legislación aplicable (revisión técnica, certificado de seguro obligatorio, etc.). • Se considerarán tiempos prudentes de descanso antes de iniciar la conducción. • Los vehículos no podrán exceder el peso máximo de las características técnicas que el vehículo permita y la carga debe estar asegurada, evitando el riesgo de caídas. En el caso de estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas. • Los conductores tendrán que ser prudentes al conducir, no tirar basura, ni obstruir el paso vehicular, no contaminar y cuidar a la flora y fauna. • En el caso de transportar pasajeros, se prohíbe llevar cualquier tipo de carga en la cabina con los pasajeros, sobre todo en el caso de sustancias peligrosas. • El personal se trasladará en buses y vehículos menores para llegar a los frentes de trabajo, a través de una empresa contratista que cumplirá con la legislación vigente. • Inspección diaria de los equipos de conducción y móviles (ruedas de repuesto, gatas, extintores, etc.). • Los vehículos utilizados deben ser aptos para el terreno. • Capacitación del conductor para responder en caso de que ocurra un accidente.
Forma de control y seguimiento	− Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. − El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. − Contar con suministros de primeros auxilios y camilla para atender y trasladar heridos. − Realizar simulacros de rescate y/o entrenamiento. − Durante la conducción, uso obligatorio de cinturón de seguridad
Acciones o medida a implementar para	• Se deberá dar aviso al jefe de emergencia para que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

controlar la emergencia	ponga en marcha los mecanismos previstos para esta eventualidad. • Se deberá enviar al trabajador accidentado al Centro Asistencial más cercano. En caso de requerir atención médica fuera de los horarios la mutualidad que utilice el titular, se debe acercar a cualquier centro asistencia (Clínica Privada, Hospital Base, Postas, etc.). • Dependiendo de la gravedad, cuando la condición de salud o cuadro clínico implique riesgo vital y/o secuela funcional grave para la persona, se deberá solicitar una Ambulancia. • En caso de un accidente de trayecto, se debe realizar el mismo procedimiento, pero además se debe acreditar con los siguientes medios de prueba: Certificado médico de Posta u Hospital; la declaración del involucrado; y si lo hubiese, un parte o constancia de Carabineros (Si lo hubiese) y la declaración de testigos presénciales del accidente. • Posteriormente de atender al personal accidentado, si lo hubiese, se deberá recopilar los siguientes sobre el accidente ocurrido: − Instalaciones o vehículos involucrados. − Sustancias y su peligrosidad (en caso de vehículo en transporte de sustancias). Si estas están clasificadas como peligrosas, el conductor del vehículo deberá facilitar la Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias. − Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. − Personas afectadas. − Servicios de emergencia contactados para atender a emergencia (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • En caso de ser necesario contactar con el equipo de Intervención una vez se haya evaluado el escenario. • Asegurar el área, estableciendo un perímetro y estabilizando el auto accidentado en posición de seguridad. • En caso de derrame de combustible o sustancias peligrosas, intentar controlar el derrame a través de barreras de contención y absorción de sustancias, o en caso de disponer, usar el kit de contención y absorción de sustancias. • Revisar el acceso a extintores o tomas de agua, a pesar de que no exista fuego en ese momento. • Asegurar el vehículo antes de ingresar a atender lesionados, en el caso de que existan. No mover, voltear, tirar o arrastrar el vehículo antes de que las personas abandonen el vehículo. • Se dará aviso al jefe de emergencias una vez se haya controlado la situación, y así darle fin.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Ante un eventual accidente que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) • El Informe deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua). − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	− Anexo 2 Normativa ambiental aplicable Actualizado, Adenda Complementaria. − Anexo 1 Plan de contingencias y/o emergencias Actualizado, Adenda Complementaria.

7.1.5 Riesgo o contingencia: Derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas.

Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento de sustancias y combustibles.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	− Dar cumplimiento al DS: N° 298/1994 y la legislación aplicable al transporte de combustible. − Capacitación al conductor para responder frente a accidentes con derrame de sustancias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	− Etiquetar con distintivos de seguridad (NCh n°2190 “transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. − Inducción para el llenado de hojas de datos de seguridad – hojas de transporte de residuos peligrosos. − Aquellas sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste. − Los estanques de combustible contarán con un pretil independiente capaz de contener 1,1 veces el volumen de tal contenido y de características constructivas que eviten la filtración del producto. − Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados. − Se contará, en faena, con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. − Mantener instruido al personal del protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. − Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias peligrosas y combustibles en las bodegas de almacenamiento. − Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO_2, los cuales serán revisados anualmente. − Utilizar vías y pasos habilitados para los trabajos en las bodegas de almacenamiento de sustancias y combustibles. − Comunicar al jefe directo las deficiencias con el fin de corregirlas. − Mantener limpieza del lugar de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. Disponer de suministros de primeros auxilios y camilla para el traslado de personas, en caso de haya heridos. Realizar entrenamiento/simulacro de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Contactar inmediatamente al Jefe de Emergencia. • Identificar las características de seguridad de la sustancia, combustible o lubricante derramado en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	• Utilizar equipo de protección personal apropiado para hacer el manejo del derrame. • Dar aviso a la brigada de emergencia para que acuda al lugar. • En la medida de lo posible, detener infiltración cerrando los envases o contendores adecuadamente, cambiarlos de posición o colocarlo dentro de otro envase. • Tratar de controlar el derrame con el kit de contención y absorción de derrames, previniendo que el producto entre en los tragantes o áreas de alto riesgo: − En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. − En suelos relativamente impermeables y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame, excavando una zanja o construyendo una berma de superficie en el sendero del derrame. De esta manera se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada (En el caso de que sea posible contener el derrame, se deberá bombear hacia un estanque de retención y ser trasladados a un lugar autorizado para eliminarlos o ser almacenados). − Bajo el escenario de que el derrame se dirija hacia un curso de agua, intentar cambiar la dirección con diques, mientras se controla. − El material recuperado se dispondrá en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado • Delimitar el área afectada con cinta peligro, para su posterior restauración, la que incluye la limpieza y/o remoción de todo el suelo o equipos afectados con los materiales adecuados. • Descontaminar el área afectada: − Retirando los materiales contaminados y gestionándolos como residuos peligrosos. − Los equipos de protección. Reponer y limpiar el equipo de emergencia utilizado. • Para el caso de derrame de combustibles, se debe considerar la posible inflamación de la sustancia y estar preparados para actuar. • Posterior a la limpieza, se tomarán muestras de la zona afectada y en una estación de control se verificará la efectividad de la medida aplicada. Los análisis se realizarán en laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental. • En caso de existir personas afectadas por el derrame, se procede con una atención de primeros auxilios mientras se acude al centro asistencial más cercano con los antecedentes de la sustancia derramada. • En caso de que el derrame sea de grandes proporciones,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	se deberá informar al Jefe de Emergencia quien solicitar apoyo externo de Bomberos. Al momento de la llegada de Bomberos, estos deberán hacerse cargo de la emergencia. • Luego de controlada la situación se debe dar aviso al jefe de emergencia para que dé por finalizado el procedimiento
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Ante un eventual derrame que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) • El Informe deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua). − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. − Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	− Anexo 2 Normativa ambiental aplicable Actualizado, Adenda Complementaria. − Anexo 3.1 PAS 140, DIA. − Anexo 9 PAS 142, Adenda.

7.1.6 Riesgo o contingencia: Falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.

Tabla 7.1.6. Riesgo 6: Falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Fase del Proyecto a la que aplicas	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento y bodega de residuos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante cualquiera de las contingencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias debe dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de prevención de la contingencia: • Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema: − Todos los contenedores serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material, previniendo situaciones en las que se dañen los contenedores derramando su contenido. − El Supervisor a cargo de la gestión y manejo de residuos llevará un registro o checklist del estado de contenedores, evidenciando tempranamente cualquier contenedor en mal estado. − Se mantendrá en todo momento el orden y limpieza de los lugares de almacenamiento temporal de residuos. − El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. − Los RSINP serán retirados cuando alcancen un 80% de la capacidad de los contenedores y, en el caso de los RESPEL, serán realizados en un periodo no superior a seis meses, dependiendo del volumen generado. − Las bodegas de almacenamiento RESPEL contarán con un kit de emergencias para sustancias peligrosas, con material absorbente adecuados en caso de derrames. − La bodega RESPEL contará con una capacidad de retención de escurrimientos no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. − El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación • Problemas en el traslado y disposición final. − El encargado del manejo de los residuos llevará un registro de ingreso y egreso de residuos, con el debido detalle de la cantidad de residuos, fecha del retiro, vehículo (patente y nombre de la persona encargada) de transporte de éstos, dicho registro se mantendrá en las instalaciones disponibles en caso de que la Autoridad Sanitaria los requiera. − No se transportarán RESPEL sin que el conductor porte la declaración de los mismos y las respectivas HDS de transporte de residuos peligrosos. − Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos deberán estar diseñados, construidos y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	operados de modo que cumplan su función con plena seguridad y, en el caso de los vehículos que transporten RESPEL, deberán además cumplir las exigencias del D.S. N° 148/2003 y NCh 2190. − El personal que realice el transporte de los residuos deberá estar debidamente capacitado para la operación adecuada del vehículo y de sus equipos, y para enfrentar posibles emergencias. • En caso de amago de incendio o incendio. − La zona de almacenamiento de residuos contará con un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg y señalización que indicará la zona de acopio temporal de los residuos. − Se tendrá a disposición y actualización los números telefónicos de bomberos, carabineros y centro de salud más cercano en caso de incendio.
Forma de control y seguimiento	• Ante un eventual evento que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) • Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador. • El Proyecto realizará durante las fases de construcción y cierre la declaración anual de los residuos generados, a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), considerando el sistema de declaración vía portal web del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante cualquiera de las emergencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias debe dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de control de la Emergencia: • Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema: − Se contactará al Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos del Proyecto, el cual debe dar aviso al proveedor del producto y solicitar su reemplazo. − Las personas que manejarán la emergencia deberán equiparse con los implementos adecuados para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento. − En el caso de RESPEL, identificar las características de seguridad del residuo peligroso en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, tipos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). − Se procederá al encapsulamiento de los residuos a un nuevo contenedor, el que será rotulado y enviado al área de acopio correspondiente. − Se procederá a la limpieza y retiro de todo material que haya tenido contacto con los residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. En el caso de RESPEL, los materiales contaminados serán tratados como RESPEL y enviados al área de acopio correspondiente. − Se continuarán utilizando de manera normal el resto de los contenedores que estén en óptimo estado. − En caso de establecer una incorrecta clasificación de residuos, de generarse accidentalmente mezclas de residuos no peligrosos y peligrosos, todo el contenedor involucrado será tratado como RESPEL y será almacenado en la BAT-RESPEL con su debido acondicionamiento, encapsulación, rotulación y registro. • En caso de derrame RESPEL: − Movilizar maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretiles si la situación lo amerita. − Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado definir el equipo necesario y el plan de acción pertinente para el tipo de residuo. − Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo, colectar, envasar el material contaminado y enviar el material a un sitio de disposición final autorizado. − Una vez retirado el material contaminado, se tomarán muestras en la zona afectada y en una estación control se verificará la efectividad de las medidas aplicadas. Los análisis se realizarán en laboratorio certificados por el INN. − Para descontaminar la zona, se removerán escombros y suelo contaminado en caso de ser necesario. − Para minimizar posibles afectaciones derivadas de fuga o derrame de residuos, el personal a cargo contará con palas, escobillones, arena o producto similar para la absorción de producto, recipientes, guantes, tambores vacíos. • Problemas en el traslado y disposición final. − El Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos verificará con el proveedor la disposición final de residuos. − En caso de cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios, el Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	residuos deberá contactar al proveedor alternativo para el retiro de los residuos. − En caso de problemas en el traslado y disposición final de los residuos, el Supervisor o Jefe a cargo de la gestión y manejo de residuos verificará las alternativas que el proveedor presente para depositar los residuos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria, de manera que cumpla con los compromisos ambientales de protección de los recursos naturales. − Si el proveedor presentó problemas para disponer de los residuos retirados, debe presentar las alternativas que tuvo para depositar los residuos en un sitio autorizado de manera que cumpla con los compromisos ambientales de protección de los recursos naturales. − En caso de que se detecte que los residuos fueron botados en un sitio no autorizado, se procederá con la limpieza del área, trasladando los residuos a un sitio autorizado. Inmediatamente se realizarán las gestiones para realizar el cambio de contratista. • En la eventualidad que ocurra una falla en el sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos, que pueda derivar en un amago de incendio o incendio, se realizarán las siguientes acciones. − Se utilizarán los elementos de extinción de incendios del lugar y se esperará la llegada del profesional responsable para la evaluación del caso. − Si la emergencia no es controlada se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes, esto será cuando el Jefe de emergencias declaré la situación como emergencia parcial o general, que además generé un riesgo para la población aledaña. − Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso el incendio ya se haya generado. − Cuando llegue bomberos o personal de emergencias el profesional responsable entregará las hojas de datos de seguridad de los RESPEL para mejor informar sobre el agente de extinción y procedimientos de control. − Todos los trabajadores se reunirán en el punto de encuentro, se procede al recuento y se siguen las instrucciones del jefe de emergencias. − Se avisará a las autoridades competentes (SMA, SAG, SEREMI de Salud, otras). − Una vez superado el incendio (notificado por bomberos) se procederá a recoger los residuos según las acciones descritas para los casos de derrames. − Se coordinará la evaluación médica inmediata del personal que se haya visto expuesto a la inhalación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	humos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Ante un eventual falla en el sistema de almacenamiento que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) • El Informe deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; residuo relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua). − La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. − Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: − Cuerpo de Bomberos de El Monte. − Hospital de Talagante. − Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	− Anexo 3.1 PAS 140, DIA. − Anexo 9 PAS 142, Adenda. − Capítulo 1 Descripción de proyecto, DIA.

7.1.7 Riesgo o contingencia: Tormenta eléctrica.

Tabla 7.1.7. Riesgo 7: Tormenta eléctrica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	− Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. − Estar atento a los comunicados emitidos por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Autoridad Regional OREMI en relación a frentes del mal tiempo, lluvia o viento. − Demarcación y señalización de las vías de evacuación. − Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. − Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	− Todo el personal que se encuentre en el parque debe abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera de la instalación, hasta que haya evidencias claras de que ha finalizado la tormenta eléctrica. − Se esperará un mínimo de 1 hora tras finalizar la tormenta para regresar al parque. − Se prohíbe la entrada a la subestación y, bajo ninguna situación, el uso del teléfono de la subestación o teléfono móvil. − Si la instalación es alcanzada por un rayo y se aprecian daños visibles, debe desconectar la alimentación eléctrica y ponerse en contacto con el Jefe de Emergencia para que coordine las inspecciones correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante un eventual evento que afecte un componente ambiental se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: − Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; obras afectadas por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). − La identificación del área afectada y su extensión). − La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1 Descripción de proyecto, DIA.

7.1.8 Riesgo o contingencia: Afectación de fauna.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Tabla 7.1.8. Riesgo 8: Afectación de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos internos y externos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	− Realizar charlas de capacitación al personal sobre la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento en caso de encontrar alguna especie. − 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.
Forma de control y seguimiento	− Se realizará control de velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos. − Dichos informes se encontrarán disponibles en las instalaciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que una contingencia afecte a fauna silvestre, se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre más cercano al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies al lugar de origen. En paralelo, se dará aviso al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Es importante mencionar que el titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La empresa remitirá, dentro de un plazo de 30 días a las autoridades y organismos competentes, un informe detallado con la información de la emergencia ambiental que contendrá lo siguiente: − Origen de la emergencia. − Acción de respuesta. − Efectividad de la acción. − Conocimiento del impacto o daño ambiental producido. − Daños o pérdidas de recursos. − Costos involucrados. − Medidas de control y/o compensación monetaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Informe con la información de la emergencia ambiental.

7.1.9 Riesgo o contingencia: Derrame que comprometa los recursos hídricos.

Tabla 7.1.9. Riesgo 9: Derrame que comprometa los recursos hídricos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	− Zona de almacenamiento de combustible. − Instalación de faenas y bodegas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	− Instalación de operación y mantenimiento. − Áreas de almacenamiento de sustancias y residuos. − Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Dar cumplimiento al DS: N° 298/1994 y la legislación aplicable al transporte de combustible. Capacitación al conductor para responder frente a accidentes con derrame de sustancias. Etiquetar con distintivos de seguridad (NCh n°2190 "transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos"). Inducción para el llenado de hojas de datos de seguridad – hojas de transporte de residuos peligrosos. Aquellas sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste. Los estanques de combustible contarán con un pretil independiente capaz de contener 1,1 veces el volumen de tal contenido y de características constructivas que eviten la filtración del producto. Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados. Se contará, en faena, con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. Mantener instruido al personal del protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias peligrosas y combustibles en las bodegas de almacenamiento. Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO2, los cuales serán revisados anualmente. Utilizar vías y pasos habilitados para los trabajos en las bodegas de almacenamiento de sustancias y combustibles. Comunicar al jefe directo las deficiencias con el fin de corregirlas. Mantener limpieza del lugar de trabajo
Forma de control y seguimiento	− Registro s capacitación. − Instalación de señaléticas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente: − Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. − Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. − Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. − 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 (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará antes de 24 horas a la SMA incluyendo el contenido descrito anteriormente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado, Adenda Complementaria.

7.1.10 Riesgo o contingencia: Riesgo de potencial afloramiento de aguas.

Tabla 7.1.10. Riesgo 10: Riesgo de potencial afloramiento de aguas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Hincado de pilotes.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se revisará la profundidad del hincado, así como el perfil a utilizar dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar en función del peso de los estructura y módulos, combinada con otros factores, como la carga debida al viento. Se modifica la profundidad del hincado, considerando una profundidad máxima de 1 m, para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Asimismo se complementará la estabilidad de la estructura con un reforzamiento de zapata.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación sobre trabajos de hincado.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	− Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. − Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. − Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). − Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	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 horas. − 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará antes de 24 horas desde ocurrido el afloramiento a la SMA incluyendo el contenido descrito anteriormente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado, Adenda Complementaria.

El titular dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de la SMA que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

8.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC): Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.1. 8.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC): Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto considera la construcción de instalaciones de faenas y áreas de servicio para la operación del mismo, durante las fases de construcción, operación y cierre, fuera de los límites urbanos según el Plan Regulador Comunal de Talagante.
Forma de cumplimiento.	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera del límite urbano descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, resulta aplicable al Proyecto, lo anterior de acuerdo a lo estipulado en la Circular DDU N°3/2010, donde estipula que las instalaciones de Proyectos de generación de energía mediante paneles fotovoltaicos deben ser evaluados con los criterios dispuestos en dicha circular. Por lo tanto, el Titular solicitará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA para el área utilizada por los paneles fotovoltaicos y para las edificaciones habitables complementarias a esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Obtención de la respectiva RCA. - Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento.	Fase Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.

8.2.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC): art. 55. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. DS N° 47/1992 (OGUC): art. 2.1.19.

Tabla 8.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC): art. 55. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. DS N° 47/1992 (OGUC): art. 2.1.19.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC): art. 55. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. DS N° 47/1992 (OGUC): art. 2.1.19. D.S. N° 144/1961 MINSAL; D.S. N° 4/1994 MTT; D.S. N°54/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT; D.S. N° 75/1987 MTT; D.S. N°138/2005 MINSAL; D.S. N° 279/1983 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto comprende actividades (escarpe, excavaciones) que generarán emisiones de polvo.
Forma de cumplimiento.	El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día. Se exigirá que los camiones, que transporten materiales inertes, deben contar con una lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico de camiones con carga cubierta.
Forma de control y seguimiento.	Fase de Construcción y Cierre: − Libro de registro fotográfico de camiones con carga cubierta

8.2.2. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".

Tabla 8.2.1. Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia	Calidad del aire y Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 4/1994 MTT; D.S. N°54/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT; D.S. N° 75/1987 MTT; D.S. N° 47/1992 MINVU; D.S. N°138/2005 MINSAL; D.S. N° 279/1983 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto generará emisiones fugitivas de material particulado y gases de combustión debido a las actividades de excavación, tránsito de vehículos pesados, movimientos de tierra, entre otras. También existirán emisiones de material particulado producto de la combustión interna de maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento.	Según lo indicado por el titular en acápite 3.3.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, en cuanto a forma de abatimiento y control de emisiones, se considera las siguientes medidas de manejo ambiental: − Se humectarán las vías internas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino. − Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. − El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. − Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. − Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. − Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto. − Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. − Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. − Se exigirá a los contratistas, la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación al uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento.	− Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. − Registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. − Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación. − Registro de señaléticas que restrinjan la velocidad máxima.
Forma de control y seguimiento.	- Libro de revisión técnica de los vehículos. - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Señalética de velocidad máxima permitida

8.2.3. D.S. N° 279/83 del Ministerio de Salud "Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna".

Tabla 8.2.2. Norma: D.S. N° 279/1983 MINSAL.	
Componente/materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961 MINSAL; D.S. N° 4/1994 MTT; D.S. N°54/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT; D.S. N° 75/1987 MTT; D.S. N° 47/1992 MINVU; D.S. N°138/2005 MINSAL
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el transporte de insumos, equipos y transporte de personal.
Forma de cumplimiento.	Todos los vehículos contarán con las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizarán en el Proyecto, así como las mantenciones preventivas correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento.	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

8.2.4. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".

Tabla 8.2.3. Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961 MINSAL; D.S. N° 4/1994 MTT; D.S. N°54/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT; D.S. N° 47/1992 MINVU; D.S. N°138/2005 MINSAL; D.S. N° 279/1983 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla actividades de transporte de carga (movimiento de tierra) para la realización de sus obras y/o actividades durante su fase de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento.	Los vehículos que transporten residuos, arenas, ripio, tierra u otros materiales, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán cubiertos con de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto contarán con cubierta de lona en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de carga de material que realizarán contratistas.
Forma de control y seguimiento	Fase de Construcción: - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera.

8.2.5. D.S. N° 4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control".

Tabla 8.2.4. Norma: D.S. N° 4/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961 MINSAL; D.S. N°54/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	D.S. N° 75/1987 MTT; D.S. N° 47/1992 MINVU; D.S. N°138/2005 MINSAL; D.S. N° 279/1983 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones como traslado de insumos, equipos y transporte de personas en las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados, que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento.	− Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. − Certificados de emisión de contaminantes de vehículos.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

8.2.6. Decreto Supremo N° 158/1980. Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.".

Tabla 8.2.5. Norma: D.S. N° 158/1980 Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia	Transporte Vial.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto, durante todas sus fases, contempla el tránsito de vehículos por caminos públicos.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto exigirá a los contratistas que cumplan con las disposiciones establecidas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Capacitación (inducción) a trabajadores nuevos a cargo de conducción de camiones.
Forma de control y seguimiento	- Revisión periódica de cláusulas en contratos. - Registros de inducción.

8.2.7. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.850/1964 y del DFL. Nº 206/1960. D.F.L. N° 850/1998. Ministerio de Obras Públicas.".

Tabla 8.2.6. Norma: Ley N° 15.850/1964 Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia	Transporte Vial.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto generará, durante las fases de construcción y cierre, residuos asimilables a domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos y peligrosos. El detalle del manejo de los residuos se detalla en los PAS 140 y PAS 142.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Forma de cumplimiento.	No se contempla ningún tipo de tratamiento tanto para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) como los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Los RSINP corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuosos, módulos fotovoltaicos defectuosos, hormigón sobrante, entre otros. Estos se almacenarán segregados por tipo en el Patio de Salvataje. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentran averiados o defectuosos, se dispondrán en un área de 24 m2 destinada exclusivamente a su acopio. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro trimestral de este tipo de residuo. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Durante la fase de construcción y cierre, los residuos sólidos asimilables domésticos serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos cerrados en la zona de acopio de residuos, los que serán retirados 2 veces a la semana y trasladados a un sitio de disposición final autorizado. En la fase de operación, durante las labores de mantención no se contempla la generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, los que serán gestionados por la empresa a cargo de dichas labores. Se exigirá que se cumpla con la normativa vigente y sean dispuestos en un sitio autorizado. Por lo anterior, no se considera zonas de acopio temporal de residuos dentro de las instalaciones del proyecto. Con respecto a RESPEL en las fases de construcción y cierre, corresponden principalmente a combustibles o filtros de aceite, envases de lubricantes y grasa usados, huaipes y arenas contaminadas, provenientes de la limpieza y contenciones de derrames por mal funcionamiento de maquinaria, entre otros. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores metálicos al interior de las bodegas RESPEL, las cuales darán cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. Durante la construcción y cierre del Proyecto se contempla la habilitación de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se ubicará dentro de la instalación de faenas y utilizará una superficie de 9 m2. La frecuencia de retiro será semestral y llevadas a un relleno de seguridad autorizado, el transporte y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>RSINP</u>: − Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RSINP durante de las distintas fases del proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. − Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. − Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. <u>RESPEL</u>: − Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. − Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. − Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. − Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. − Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

8.2.8. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

Tabla 8.2.7. Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia	Ruido.
Otros cuerpos legales	D.F.L. Nº 725/1967 MINSAL; D.S. Nº 594/1999 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto generará emisiones sonoras producto de sus actividades y/o acciones en todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto cumplirá con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Los resultados indicados en el Estudio de ruido (Anexo 1.3 de la DIA) indican que los niveles de ruido y vibraciones generados por la ejecución del Proyecto cumplen con los límites máximos establecidos en la normativa y/o criterio de referencia. No se identificaron receptores sensibles cercanos al área del Proyecto, según el criterio del D.S. N°38/11 del MMA. Adicionalmente, según lo indicado en capítulo 6 del Anexo 1.3 de la DIA, se realizarán las siguientes medidas de control: a) Barrera acústica: barrera acústica parcial de 2,44 metros de alto (correspondiente a dos planchas de madera OSB de 1,22 x 2,44 m), esta debe ser instalada en el deslinde del proyecto. b) Restricción de utilización simultánea de maquinaria pesada para vibraciones mecánicas: Debido a la superación del máximo permisible en vibraciones mecánicas para el receptor R8, se propone restricción de uso simultáneo de maquinaria pesada debido a la cercanía al área de proyecto. Para el caso que sea necesario utilizar más de 3 maquinarias pesadas en simultáneo y estén en cercanías de algún receptor, se deberá mantener una distancia de 27 metros, de lo contrario las máquinas deberán trabajar de forma secuenciada, en ningún momento en simultáneo.
Indicador que acredita su cumplimiento.	El Proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento será el informe emitido por el Titular en el que establece el cumplimiento de la normativa para cada fase del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

8.2.9. Decreto Supremo N° 298/1994, modificado por Decreto Supremo N° 116/2001. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. "Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".

Tabla 8.2.8. Norma: D.S. N° 298/1994 Transportes.	
Componente/materia	Vialidad, Sustancias Peligrosas.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto, en todas sus fases, contempla el eventual transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto exigirá a los contratistas que cumplan con las disposiciones establecidas, en la eventualidad que se transporten las sustancias mencionadas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	− Inspección visual de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	− Libro de registro fotográfico de los vehículos que transporten cargas peligrosas (como, por ejemplo, sustancias peligrosas).

8.2.10. D.S. N° 594/99 MINSAL. "Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo".

Tabla 8.2.9. Norma: D.S. N° 594/1999 MINSAL.	
Componente/materia.	Agua.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N°725/1967 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Instalación de faenas y frentes de trabajo. Actividades de Mantención.
Forma de cumplimiento.	<u>Fase de construcción y cierre</u>: Se utilizarán baños químicos (1 por cada 10 trabajadores) según lo indicado en el D.S. Nº 594/99 del Ministerio de Salud. Estos servicios serán proporcionados y mantenidos por una empresa autorizada. El registro de mantención se mantendrá en la oficina de faena. <u>Fase de operación</u>: No se requerirá personal permanente dentro de las instalaciones, por lo que no se considera la generación de aguas servidas ni su respectivo tratamiento. En el caso de los trabajos de mantención, los servicios higiénicos serán provistos por la empresa a cargo de dichas actividades a través de la contratación de baños químicos, los que serán retirados una vez terminadas las labores de mantenimiento. Con respecto al suministro de agua potable, se considera una cantidad de 100 litros por persona/día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos. Se exigirá que esta sea provista a mediante una empresa autorizada y a través de agua envasada (bidones de 20 litros de agua purificada) y en cantidad suficiente en función de lo establecido el D.S. N° 594/99. Por otro lado, el agua potable requerida para los servicios higiénicos (baños y duchas) y comedor de las dependencias de la instalación de faena, será provista por medio de camiones aljibes autorizados, para luego

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	almacenarla en estanques que contarán con un sistema de cloración simple
Indicador que acredita su cumplimiento.	− Autorización de funcionamiento del sistema de agua potable. − Contrato con empresa autorizada para el suministro de dispensadores de agua potable. − Guía de despacho del agua adquirida. − Autorización Sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos. − Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá autorizaciones sanitarias para fiscalización de la autoridad.

8.2.11. DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud "Código Sanitario".

Tabla 8.2.10. Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Agua.
Otros cuerpos legales.	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.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Instalación de faenas y frentes de trabajo. Actividades de Mantención.
Forma de cumplimiento.	Como criterio para determinar la dotación de agua potable para los trabajadores se consideró como mínimo las condiciones establecidas en el Art. 14° del DS N°594/99 MINSAL, es así como dadas las condiciones climáticas de la zona en este Proyecto y los usos de agua necesarios en el campamento se propone un consumo de agua potable de 100 litros/empleado/día para la fase de construcción. El agua para consumo humano se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada y botellas individuales. Por otro lado, el agua potable requerida para los servicios higiénicos y comedor será provista por medio de camiones aljibes autorizados y será almacenada en estanques que contarán con un sistema de cloración simple. Los estanques serán reabastecidos periódicamente. Para las actividades de mantención (realizada por proveedores externos), el agua potable será abastecida por la empresa encargada de dichas labores. Se exigirá que esta sea provista mediante de una empresa autorizada y a través de agua envasada (bidones de 20 litros de agua purificada) y en cantidad suficiente en función de lo establecido el D.S. N° 594/99. Se mantendrá registro de la cantidad abastecida y N° de trabajadores en las oficinas del parque.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Autorización de funcionamiento del sistema de agua potable aprobado. Contrato con empresa autorizada para el suministro de dispensadores de agua potable. Guía de despacho del agua adquirida.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá autorizaciones sanitarias disponibles para fiscalización de la autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

8.2.12. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".

Tabla 8.2.11. Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
Otros cuerpos legales.	D.F.L Nº725/1967 MINSAL; Ley 20.417; Resolución Exenta Nº 1.139/2013 MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto se relaciona con el presente reglamento toda vez que éste genera emisiones y residuos durante las fases de construcción, operación y cierre. Emisiones atmosféricas del Generador eléctrico de emergencia.
Forma de cumplimiento.	− Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece las Normas Básicas para la aplicación del RETC. − Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. − Se realizará la declaración de residuos pertinentes. − Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. − Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de carga de información a RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

8.2.13. Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje".

Tabla 8.2.12. Norma: Ley N° 20.920/2016 MMA	
Componente/materia	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 MINSAL; D.F.L N° 725/1967 MINSAL; Ley 20.920.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará, durante todas sus fases, residuos asimilables a domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán almacenados en un sitio de almacenamiento temporal acondicionado para cada tipo de residuo. Los módulos que presenten fallas o averías durante esta fase, serán retirados de la zona del parque y dispuestos en sitios de disposición final autorizados o según amerite, destinados a reciclaje, según lo indicado en acápite 1.6.11.1 de la DIA.
Forma de cumplimiento	− Se entregarán los residuos generados. Incluyendo los módulos de los paneles que presenten fallas o averíasy enmarcados en la Ley 20.920 a un gestor autorizado para su tratamiento, y cuyo almacenamiento cumpla con la normativa vigente. − Se entregarán los residuos domésticos generados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo. − Se entregará el residuo de un producto prioritario al respectivo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC en la que se verificará la entrega de los residuos antes mencionados a un gestor autorizado.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de servicio entregado por el gestor autorizado. - Chequeo de impresión de comprobantes de carga de información disponible en oficinas del Proyecto

8.2.14. D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".

Tabla 8.2.13. Norma: D.S. N° 148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999 MINSAL; D.F.L N° 725/1967 MINSAL; Ley 20.920.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	- Trabajos relativos a construcción y cierre. - Trabajos de mantención.
Forma de cumplimiento.	No se contempla ningún tipo de tratamiento tanto para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) como los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Los RSINP corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuosos, módulos fotovoltaicos defectuosos, hormigón sobrante, entre otros. Estos se almacenarán segregados por tipo en el Patio de Salvataje. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentran averiados o defectuosos, se dispondrán en un área de 24 m2 destinada exclusivamente a su acopio. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro trimestral de este tipo de residuo. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Durante la fase de construcción y cierre, los residuos sólidos asimilables domésticos serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos cerrados en la zona de acopio de residuos, los que serán retirados 2 veces a la semana y trasladados a un sitio de disposición final autorizado. En la fase de operación, durante las labores de mantención no se contempla la generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, los que serán gestionados por la empresa a cargo de dichas labores. Se exigirá que se cumpla con la normativa vigente y sean dispuestos en un sitio autorizado. Por lo anterior, no se considera zonas de acopio temporal de residuos dentro de las instalaciones del proyecto. Con respecto a RESPEL en las fases de construcción y cierre, corresponden principalmente a combustibles o filtros de aceite, envases de lubricantes y grasa usados, huaipes y arenas contaminadas, provenientes de la limpieza y contenciones de derrames por mal funcionamiento de maquinaria, entre otros. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores metálicos al interior de las bodegas RESPEL, las cuales darán cumplimiento a lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. Durante la construcción y cierre del Proyecto se contempla la habilitación de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se ubicará dentro de la instalación de faenas y utilizará una superficie de 9 m2. La frecuencia de retiro será semestral y llevadas a un relleno de seguridad autorizado, el transporte y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental vigente
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Fases de Construcción y Cierre: - Resolución de Autorización de acopio bodega RESPEL. - Registro interno de acopio de residuos. Comprobante de declaración de residuos peligrosos.

8.2.15. Decreto Supremo N° 43/2016. Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".

Tabla 8.2.14. Norma: D.S. N° 43/2016 del MINSAL.	
Componente/materia	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 100/2005 MINSEGPRES.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas, para lo cual considera el almacenamiento transitorio de pequeñas cantidades, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 13, 23 y 24 establecidas en este reglamento.
Forma de cumplimiento.	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece el presente reglamento para la bodega de sustancias peligrosas. Además, la bodega SUSPEL dispondrá de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetará en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de contingencias y emergencias (Anexo 1-5) para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- La bodega SUSPEL dispondrá con hojas de seguridad y plan de emergencia en caso de derrames. - Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. - Registros de almacenamiento de las sustancias peligrosas, en bodega SUSPEL cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Fases de Construcción y Cierre: - Se mantendrán disponibles los registros atingentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

8.2.16. DFL N° 458/1975 Ministerio de Justicia. "Ley General de Urbanismo y Construcciones".

Tabla 8.2.15. Norma: DFL N° 458/1975 Min. de Justicia.	
Componente/materia	Ordenamiento Territorial.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto considera la construcción de instalaciones de faenas y áreas de servicio para la operación del mismo, durante las fases de construcción, operación y cierre, fuera de los límites urbanos según el Plan Regulador Comunal de Talagante.
Forma de cumplimiento.	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera del límite urbano descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, resulta aplicable al Proyecto, lo anterior de acuerdo a lo estipulado en la Circular DDU N°3/2010, donde estipula que las instalaciones de Proyectos de generación de energía mediante paneles fotovoltaicos deben ser evaluados con los criterios dispuestos en dicha circular. Por lo tanto, el Titular solicitará el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA para el área utilizada por los paneles fotovoltaicos y para las edificaciones habitables complementarias a esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Obtención de la respectiva RCA. - Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

8.2.17. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que indica".

Tabla 8.2.16. Norma: D.S. N° 54/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961 MINSAL; D.S. N° 4/1994 MTT; D.S. N° 211/1991 MTT; D.S. N° 75/1987 MTT; D.S. N° 47/1992 MINVU; D.S. N°138/2005 MINSAL; D.S. N° 279/1983 MINSAL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones como traslado de insumos, equipos y transporte de personas en las distintas fases del Proyecto
Forma de cumplimiento.	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento.	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1. Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales. Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; deroga Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925.

Tabla 8.3.1. Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural y Arqueológico.
Otros cuerpos legales.	D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas".
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Como resultado de la caracterización se determinó la presencia de 1 elemento arqueológico protegido por la Ley de Monumentos Nacionales (Anexo 2.4 del Capítulo 2) en el área de influencia del proyecto, pero no se ubica al interior de las áreas de intervención de las obras.
Forma de cumplimiento.	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir. Se realizarán además charlas de capacitación sobre patrimonio cultural para todos los trabajadores de la fase de construcción. Al respecto, el CMN, en su Ord. N°2059, de fecha 07 de mayo de 2021, indica que: *1.- El titular modificó parte de su layout con objeto de aumentar en 50 metros el área de protección en relación al hallazgo EM-01. Si bien el CMN acoge dicha propuesta, se considera necesario remarcar que dado el comportamiento de los hallazgos aislados en la zona central, que suelen constituir el indicio de sitios arqueológicos de mayores proporciones, existe una alta probabilidad que se registren otros hallazgos arqueológicos durante las etapas de movimientos de tierra y que en este caso contarán con monitoreo arqueológico permanente. Si tal situación ocurriera, se deberá dar aviso inmediato al CMN para que este organismo determine las medidas correspondientes, sin recurrir bajo ninguna circunstancia a acciones de salvataje durante el desarrollo de las obras. La solicitud concerniente a la delimitación subsuperficial del buffer de protección de EM-01 requerida en los Ord. CMN N° 1804-20 y 4545-20, y que no fue acogida por el titular, tenía el propósito de establecer con mayor certeza la ausencia de un sitio arqueológico de mayores dimensiones en el área del proyecto.* *2.- El hallazgo EM-01 deberá ser protegido mediante un cerco perimetral y señalética permanente, consistente en un cerco visible de malla galvanizada y postes de 1,20 m de altura como mínimo, considerando el buffer de protección de 50 metros propuesto por el titular. El cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (incluyendo la habilitación de caminos), y deberá ser mantenido durante la vida útil del proyecto. Esta*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	actividad debe ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Dado que no se pudo corroborar con certeza la delimitación del hallazgo, la actividad de cercado deberá ser realizada con extremo cuidado y con el monitoreo constante y permanente del arqueólogo, al igual que las obras colindantes fuera del buffer de 50 metros. *3.- Se solicita rectificar la información expuestas en la actualización de los capítulos Plan de Contingencias y Fichas Resumen, pues el PAS 132 solo se solicita durante la evaluación ambiental del proyecto y no ante la ocurrencia de hallazgos arqueológicos durante el desarrollo de las obras. Asimismo, es el CMN la institución a la que se le debe dar aviso inmediato en caso de algún hallazgo arqueológico y/o paleontológico, independiente de los informes que se remitan a la SMA. Por último, se aclara por cualquier eventualidad, que el monitoreo arqueológico permanente comprometido por el titular debe ser efectuado por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.* *4.- En las respuestas a las preguntas 4.8 y 4.15, en el final de cada respuesta luego de citados los artículos legales involucrados ante la ocurrencia de hallazgo arqueológicos y/o paleontológicos durante las obras del proyecto, se incluye el protocolo detallado que fue solicitado para el componente paleontológico. Se solicita tener en cuenta la diferencia entre el componente arqueológico y paleontológico.*
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto. - Registro de asistencia a charlas.
Forma de control y seguimiento.	− Mantención de los registros de comunicación a las autoridades respectivas dando cuenta del hallazgo en la zona de trabajo, en el caso correspondiente. − Registro de asistencia a charlas disponible para la autoridad.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.3. 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 y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	− Bodega de RSD, cuya superficie será de 60 m^2. − Patio de salvataje para la disposición de los Residuos industriales no peligrosos, cuya superficie abarca los 84 $m^{2.}$ Dentro de este, se habilitará una zona para la disposición de los paneles fotovoltaicos en mal estado, cuya superficie será de 24 m^2.
Condiciones o exigencias	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

específicas para su otorgamiento	saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. El proyecto durante las fases de construcción y cierre se habilitarán dos sectores para la disposición de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) y para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), ubicados dentro de la instalación de faenas como se describen a continuación: - Bodega de RSD, cuya superficie será de 60 m^2. - Patio de salvataje para la disposición de los RSINP, cuya superficie abarca los 84 m^2. Dentro de este, se habilitará una zona para la disposición de los paneles fotovoltaicos en mal estado, cuya superficie será de 24 m^2. Mayor información en el Anexo 3.1. PAS 140 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020, se pronunció conforme sobre la Adenda.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
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. Para la fase de construcción y cierre se contempla la habilitación de una bodega temporal de almacenamiento de residuos peligrosos a cual se ubicará dentro de la instalación de faenas y utilizará una superficie de 9 m^2. Mayor información en el Anexo 09. PAS 142 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020, se pronunció conforme sobre la Adenda.

9.1.3 Permiso ambiental sectorial 160.

Tabla 9.1.5. 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	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del Proyecto según se indica en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley Nº458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Mayor información en el Anexo 3.3. PAS 160 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región Metropolitana de la RM, en su oficio ORD. Nº 723 de fecha 29 de abril de 2021, se pronunció conforme respecto al PAS 160, no obstante con observaciones en otras materias. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Santiago, en su oficio ORD. Nº 3685, de fecha 17 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme al presente PAS.

9.1.4 Pronunciamiento 161.

Tabla 9.1.6. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta fotovoltaica. – –
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto corresponde a la operación de un parque solar que utilizará la tecnología de paneles fotovoltaicos para la captación y transformación de energía solar a eléctrica y estará compuesto de 24.273 módulos de silicio policristalino. Este parque generará una potencia de 9 MWac través de energías renovables no convencionales (ERNC), la que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea eléctrica de media tensión de 13,2 kV ya existente. La fase de operación del parque, tendrá una duración de 30 años y constará de las siguientes instalaciones permanentes: - Área de módulos fotovoltaicos: esta área de 4,63 ha se destinará a la disposición de los módulos fotovoltaicos, organizados en ramas o string, instaladas sobre unas estructuras metálicas móviles livianas, con la finalidad de optimizar la captación de energía al seguir la posición del sol. - Centros de Control: se habilitará en el sector norte del área del Proyecto, esté será de 25 m^2 donde se encontrarán los equipos destinados a transmitir información sobre la operación, control y seguridad del Proyecto - Centros de Transformación: el proyecto considera la instalación de tres (3) centros de transformación (salas eléctricas), los que estarán estructurados en base a materiales prefabricados o del tipo SKID. - Centros de Seccionamiento: ocupará una superficie de 12 m^2 y se ubicará en una estructura prefabricada tipo gabinete metálico. - Camino interno: Se habilitará un camino central necesario para acceder a las distintas partes y componentes del parque solar. El camino interior tendrá una longitud de aproximadamente 542 m y 4 m de ancho, lo que totaliza unos 2168 m^2. El camino tendrá una base estabilizada y una carpeta de rodado de ripio, gravilla o similar. - Estacionamientos: se habilitará un área de aproximadamente 82 m^2 con capacidad para 6 vehículos. Las circulaciones peatonales, así como los estacionamientos contarán con una carpeta de ripio y/o material similar con un espesor de 15 cm por toda el área. a. Mayor información en el Anexo 10. PAS 161 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 3933 de fecha 01 de diciembre de 2020, se pronunció conforme, señalando lo siguiente: "*En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto, se señala que la actividad es calificada de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones".

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Control de Flujo Vehicular durante la fase de Construcción y Cierre.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Control de Flujo Vehicular durante la fase de Construcción y Cierre.	
Impacto no significativo asociado	Aumento en el flujo vehicular producto de la utilización de vehículos durante la fase de construcción y cierre.
Fase en que aplica	Fase de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: No interferir la libre circulación en las vías a emplear por el proyecto, producto del flujo de camiones considerados en la fase de construcción y cierre. Descripción: La medida consiste en restringir el flujo vehicular asociado a las labores de construcción y cierre del Parque, particularmente la relacionada a los camiones de mayor envergadura, a los horarios con menor flujo vehicular, lo cual ocurre entre los siguientes tramos horarios: 9:00-12:00 hrs., 14:30 a 17:00 hrs. y con posterioridad a las 20:00 hrs. Justificación: La medida se justifica debido a no impedir la libre circulación en los caminos públicos a emplear por el Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se aplicará a el tramo considerado de las rutas G-570 y G580, denominados La Palma y El Bosque, respectivamente. Forma: Se restringirá el transporte insumos y materiales a los tramos horarios con menor flujo vehicular. Esto es, durante la mañana 9:00-12:00 hrs., tardes entre 14:30 a 17:00 hrs. y con posterioridad a las 20:00 hrs. Oportunidad: La medida se llevará a cabo durante la fase de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	− Bitácora de ingreso de vehículos al Proyecto, ubicada en las oficinas administrativas en la instalación de faenas. − Fotografías georreferenciadas (identificación de horario y lugar). − Cláusulas contractuales con los prestadores del servicio de transporte.
Forma de control y seguimiento	- Registro de la bitácora de ingreso y egreso de vehículos. - Registros fotográficos georreferenciados. - Anexo de contrato con cláusulas a prestadores del servicio de transporte.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Control de emisiones de material particulado.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Control de emisiones de material particulado.	
Impacto no significativo asociado	Levantamiento de material particulado debido al tránsito vehicular.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

Fase en que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso busca controlar las emisiones de material particulado producto de las actividades del Proyecto. Descripción: Se indicará un límite de velocidad, para todo tipo de vehículos al interior del área del Proyecto y en camino de acceso a éste. Además, se aplicará bischofita en los caminos internos del proyecto. Se solicitará al titular y contratistas que los camiones de transporte de carga sean cubiertos por lona, además de la implementación de malla raschel en faenas. Justificación: La justificación de la medida se asocia a reducir el material particulado en suspensión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todos los caminos del Proyecto. Forma: Se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos al interior del área del Proyecto y en camino de acceso a éste. Se llevarán a cabo controles de velocidad aleatorios, además de implementar señalética que restrinja la velocidad máxima de circulación al interior del Proyecto. Se solicitará al titular y contratistas que los camiones de transporte de carga sean cubiertos por lona, disponiendo de los registros del taller mecánico de maquinarias y equipos, registros de revisión técnica al día. Uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo. Instalación de mallas raschel, u otra equivalente, alrededor de aquellas obras que generen levantamiento de material particulado, para evitar así la propagación de éste. Oportunidad de implementación: Este compromiso se implementará durante todas las fases del proyecto.
Indicador de cumplimiento	- Registro fotográfico de señalética y camiones cubiertos con lona. - Registro de controles de velocidad. - Cumplimiento de velocidad máxima. Revisión técnica al día para todos los vehículos involucrados.
Forma de control y seguimiento	- Libro de revisión técnica de los vehículos - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Señalética de velocidad máxima permitida

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Realización de charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Realización de charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre.	
Impacto no significativo asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso busca velar por la protección de la fauna silvestre que se pudiese encontrar en el área. Descripción: Se llevarán a cabo charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie. Justificación: A través de las charlas de educación ambiental, se busca poder minimizar los eventuales accidentes o perturbación de individuos de fauna nativa que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Parque fotovoltaico y caminos de acceso. Forma: Durante el primer mes de la fase de construcción del Proyecto, y cuando se incorporen nuevos trabajadores, se procederá a realizar una capacitación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	obligatoria a los trabajadores (propios y contratistas) y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. Se considerarán los siguientes tópicos: − **Protección de especies en categoría presentes en el área**. Al inicio de la charla se mostrarán fotografías descriptivas de las especies en categoría que forman parte del área de influencia del Proyecto. Se dará énfasis en la importancia de la protección de estas especies. Se indicarán los sectores donde potencialmente se pueda generar interacción de manera que los trabajadores estén alertas ante su posible presencia. - **Legislación sectorial como la ley de caza y su reglamento**. En primer lugar, se deberá dar a conocer a los trabajadores el presente compromiso ambiental voluntario y sus alcances. Respecto de la Ley de caza se dará énfasis a los artículos 3° "Prohíbase en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas…" y 5° "Queda prohibido, en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas…". <u>Oportunidad</u>: Se implementará un programa anual de inducciones a los trabajadores durante la operación del Proyecto, y cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	- Informe con registros de asistencia a charlas y los contenidos expuestos a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la Autoridad lo requiera: - Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. - Registro fotográfico de la realización de las charlas. - Currículum vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en veterinaria o ciencias biológicas

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Supervisión de las actividades de construcción y Rescate paleontológico en caso de encontrar hallazgos.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Supervisión de las actividades de construcción y Rescate paleontológico en caso de encontrar hallazgos.	
Impacto no significativo asociado	Afectación de material paleontológico.
Fase en que aplica	Construcción (obras que involucren movimientos de tierra).
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Preservar el patrimonio paleontológico presente en el área de influencia del proyecto. <u>Descripción</u>: Consistirá en la supervisión de las actividades asociadas a movimiento de tierra en sitios con potencial fosilífero y en caso de encontrar hallazgos se procederá con la recuperación selectiva de material, con criterios de preservación, caracteres diagnósticos y muestreo representativo, que será removido por las acciones en la etapa de construcción del Proyecto. Se considera preliminarmente un muestreo de materiales. El muestreo irá acompañado de un esquema estratigráfico. Una vez en el laboratorio, las muestras serán evaluadas, seleccionadas y preparadas para los diversos análisis. La información será luego sintetizada e integrada en un informe con los resultados obtenidos. <u>Justificación</u>: Es fundamental para cualquier interpretación de tipo paleontológico que exista una colección de referencia que respalde las conclusiones que pudiesen obtenerse de dicho estudio.
Lugar, forma y	<u>Lugar</u>: El monitoreo se realizará en toda el área del proyecto (particularmente en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

oportunidad de implementación	áreas donde se efectúen movimiento de tierra en sitios con potencial fosilífero y en caso de encontrar hallazgos se procederá con la recuperación selectiva de material). Forma: Consistirá en la supervisión de las actividades asociadas a movimiento de tierra durante la fase de construcción, y en caso de encontrar hallazgos se procederá con la recuperación selectiva de material, con criterios de preservación, caracteres diagnósticos y muestreo representativo. Oportunidad: La supervisión será realizada durante todas las actividades de excavación (las cuales son menores) durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Informe del Titular del Proyecto con los resultados generados de la supervisión y actividades de rescate paleontológico remitido a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	Remitir el informe dentro de 90 días luego de finalizada la implementación de las medidas, a la SMA y con copia al Consejo de Monumentos Nacionales.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Mimetización de las obras en el paisaje.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Mimetización de las obras en el paisaje.

Impacto no significativo asociado	Afectación al paisaje.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir el contraste de las obras en el paisaje, mediante la mimetización de las obras del Proyecto. Descripción: Se ocultarán las obras del Proyecto sobre el paisaje por medio de la creación de una barrera visual vegetal, mediante la plantación de Schinus latifolius (molle), Caesalpinia spinosa (tara) y Escallonia illinita (yerba del barraco) debido a su origen nativo, y a sus características de vida, que incluyen un rápido crecimiento, altura promedio óptima, alta longevidad y su compatibilidad con las condiciones biogeográficas del área donde se realizará la medida. Justificación: La eventual construcción del Proyecto y sus obras, implicaría cambios en los atributos estéticos del paisaje. Lo anterior se vería reflejado en la incorporación de nuevos colores, en aquellos sectores que aún mantienen cierta naturalidad. A través de las medidas descritas, se espera disminuir el contraste de las obras en el paisaje y contribuir a la captura de material particulado en el emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se realizará sobre el cerco perimetral Proyecto. Forma: El plan de trabajo consiste en la plantación en base a triángulo o trebolillo, con dos hileras de plantación. El distanciamiento entre los individuos será de 4 m y estarán provistos de tutor. En cuanto a los alcances para realizar las actividades recién señaladas, se indica lo siguiente:

Actividad	Programa
Riego	− En temporada estival (primavera-verano), el riego se realizará con frecuencia quincenal durante los primeros 2 años de construcción. − En temporada invernal (otoño-invierno), el riego se realizará una vez al mes durante los primeros 2 años de construcción, aplicando una cantidad de agua, definida según las condiciones meteorológicas del mes. − El método de riego será mediante el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	paso de un camión aljibe por el límite predial del Proyecto.
Poda	− Se resguardará la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad. − Se resguardará la seguridad en la red vial asociada, manteniendo la visibilidad de la vía y sus señaléticas.
Replante	− Habiendo transcurrido dos meses de efectuada la plantación, se evaluará la mortandad de individuos, procediendo entonces a un replante de aquellos que no hayan logrado prendimiento o se encuentren dañados. − Una vez establecida la cortina, se repondrán aquellos individuos que sufran algún deterioro irreparable.
Actividades Adicionales	− En la plantación, se utilizarán plantas provenientes de vivero autorizado, que asegure la calidad de las plantas. Deben ser plantas vigorosas, libres de enfermedades, turgentes y de color verde intenso. − La plantación se realizará a mediados de otoño, aprovechando así las lluvias que generen humedad suficiente en el suelo. − Se dispondrán en casillas construidas en forma manual, de 40 x 40 x 40 cm. para proteger a los individuos ante posibles ataques de lagomorfos. − Al interior de la casilla, se adicionará en primer término, fertilizante y sustrato mullido, libre de piedras, para luego ubicar la planta y cubrir totalmente la casilla.

Al término de la plantación se elaborará un informe inicial que dé cuenta de la implementación de la medida, el cual describirá los sectores plantados, N° de individuos plantados, estado fitosanitario de estos, entre otros.

Durante los primeros dos años del proyecto (fase de construcción de 6 meses y los primeros 18 meses de la fase de operación) la mantención de la plantación se realizará semanalmente. Luego, en el tercer año (a contar del mes 19 de la fase de operación) se realizarán mantenciones trimestrales. Posteriormente, a contar del mes 31 de la fase de operación, se realizarán mantenciones anuales.

Para evaluar la eficacia de la medida se realizarán monitoreos semestrales para verificar el éxito de la medida durante dos años (6 meses de la fase de construcción y los primeros 18 meses de la fase de operación); y luego en forma anual durante la fase de operación y cierre.

El reporte de monitoreo contendrá fotografías panorámicas del área donde se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	emplazará la medida y mostrará las situaciones con y sin Proyecto. Estos registros serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente. Oportunidad: el compromiso será ejecutado en todas las fases del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	− Presencia N° de individuos. − N° de fuste de individuos. − Óptima condición vegetativa de las especias. − Óptimo despliegue y desarrollo del follaje. Óptima floración, fructificación, entre otros. − Registro fotográfico de disminución de la visualización de las obras
Forma de control y seguimiento	− Informes de monitoreo semestrales y anuales (según corresponda), incluyendo registro fotográfico. − Registros disponibles en las oficinas administrativas del Titular

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6: Habilitación de Obras de Riego con el fin de mejorar las propiedades del Suelo con potencial uso agrícola.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Habilitación de Obras de Riego con el fin de mejorar las propiedades del Suelo con potencial uso agrícola.	
Impacto no significativo asociado	Pérdida de suelo con aptitud agrícolas.
Fase en que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Poner a disposición de los predios agrícolas próximos al Proyecto un volumen de agua para riego a través de la rehabilitación de un tranque y de esta manera aumentar el área agrícola productiva en el entorno de éste. Descripción: Específicamente el compromiso consiste en rehabilitar un tranque de regadío mediante la implementación de una serie de acciones consistentes en la remodelación y revestimiento (principalmente el replanteo topográfico, escarpe y construcción del pretil, excavación de cubeta, revestimiento del tranque, entre otros). • Replanteo topográfico, en el que se definirán las cotas del tranque y de la extensión de las obras. • Generación del escarpe, en él se redefinirá el área de la cubeta del Tranque, generando el escarpe del sector más alto del Tranque. • Excavación de la cubeta, esta profundizará la cubeta en un metro promedio respecto de la cota existente. • Rellenos, el material extraído de la cubeta será dispuesto como refuerzo del muro del tranque, incorporando material generando un coronamiento de ancho que no esté expuesto a movimientos sísmicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

<table>
<tr><td></td><td>En la actualidad el tranque permite el riego de 12 ha de suelo. Con la incorporación del revestimiento y sombreamiento con malla y dándole una profundidad adicional de 1m, quedaría en 2.5m de profundidad sin pérdidas, con lo cual se podrían regar adicionalmente al menos 18 ha más, totalizando al menos 30 ha de riego disponibles para la comunidad de regantes.
<u>Justificación</u>: La medida se justifica al mejorar la eficiencia de riego del tranque existente, permitiendo de este modo el riego de mayor cantidad de hectáreas de predios con uso agrícola.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td><u>Lugar</u>: La medida se implementará en el tranque ubicado al interior del Lote B Parcela 7, Talagante. La ubicación del tranque es la entregada mediante las siguientes coordenadas:

<table><tr><th colspan="2">Coordenadas UTM (WGS 84)</th></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>306.958</td><td>6.272.828</td></tr></table>
<u>Forma</u>: La medida consiste en rehabilitar un tranque como obra de riego para mejorar las propiedades del suelo con potencial uso agrícola. Para ello, se realizarán una serie de acciones consistentes en el replanteo topográfico, escarpe y construcción del pretil, excavación de cubeta, revestimiento del tranque, entre otros.
<u>Oportunidad</u>: La medida se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto, siendo operativa durante la fase de operación.</td></tr>
<tr><td>Indicador de cumplimiento.</td><td>Comprobante del tranque rehabilitado, en donde se indique que se encuentra en situación de acumular agua o con agua acumulada.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Informe de rehabilitación de tranque por parte de la constructora a cargo, acompañado de registro fotográfico de fase de construcción del mismo y su puesta en marcha.</td></tr>
</table>

10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 6: Seguimiento ambiental voluntario de “Ambiente Canales y drenes de riego”.

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 6: - Seguimiento ambiental voluntario de “Ambiente Canales y drenes de riego”.</th></tr>
<tr><td>Impacto no significativo asociado</td><td>Afectación a canales y drenes de riego, que pudiesen conllevar a la afectación sobre reptiles</td></tr>
<tr><td>Fase en que aplica</td><td>Fase de Construcción.</td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td><u>Objetivo</u>: Implementar un plan de seguimiento voluntario que permita establecer las condiciones del “Ambiente Canales y drenes de riego” y la comunidad de reptiles que potencialmente lo podría habitar durante la etapa de construcción del Proyecto.
Los objetivos específicos del plan de seguimiento voluntario son:
− Determinar las condiciones del hábitat, sin intervenciones por parte de las actividades del proyecto.
− Determinar la distribución y abundancia de reptiles.
− Determinar el estado de conservación de las especies registradas.
<u>Descripción</u>: Se considera una caracterización general del ambiente y una caracterización según metodologías de líneas de base de la comunidad de reptiles presente en el Ambiente Canales y drenes de riego, con el objetivo de verificar la no intervención del ambiente objetivo por parte de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Justificación: En la línea de base de fauna silvestre se determinó la presencia y ubicación espacial de dos ambientes de fauna silvestre: ambiente agrícola y ambiente de canales y drenes de riego (Acápite 5.2.1, Anexo 15, DIA). El ambiente Canales y drenes de riego se describió como un *"…. sector asociado a conducción de agua para riego, presentando caminos del predio y cercos verdes de especies exótica*", cubriendo una superficie de 0,68 ha, ubicado paralelo a los deslindes este y oeste dentro del AI. Por otro lado, en el Acápite 5.3.1 se determinó la presencia de dos especies de reptiles en dicho ambiente: *Liolaemus lemniscatus* y *Philodryas chamissonis*, ambas listadas en categoría de conservación Preocupación menor. Si bien el Proyecto no contempla la intervención de dichos ambientes, dada su proximidad con las actividades de la etapa de construcción, se realizará un seguimiento ambiental que permita establecer las condiciones del ambiente y la comunidad de reptiles durante dicha etapa. Es importante destacar que durante el seguimiento se determinará e informará la presencia de todos los reptiles registrados en las actividades de terreno, incluyendo aquellos que no fueron registrados durante la línea de base de fauna silvestre, y que, por lo tanto, no se definen como especies objetivo, como por ejemplo *Liolaemus gravenhortii* la cual no fue registrada durante la campaña de terreno ni tampoco figura dentro de los hallazgos de los proyectos cercanos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Deslindes este y oeste del AI, específicamente en el Ambiente Canales y drenes de riego. A continuación, en la figura siguiente se presenta una cartografía donde se indica la ubicación del ambiente objetivo: Ambientes para fauna en el AI del Proyecto. Fuente: Figura 5-1, Línea de base de fauna silvestre, Anexo 15 DIA. Forma: Durante el plan de seguimiento se ejecutarán los siguientes procedimientos: • Caracterización del ambiente: Se realizará una evaluación general del ambiente, determinando en particular cualquier intervención de éste por parte de las actividades de la etapa de construcción (como posible tala,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	acopio de escombros, vertimiento de líquidos, etc.). • Caracterización de comunidad de reptiles – Transectos: se realizará un transecto en cada uno de los sectores donde se ubica el ambiente objetivo, es decir, dos transectos. Cada transecto recorrerá la longitud total de su disposición espacial: deslinde este con un transecto de aprox. 350 m, y deslinde oeste con un transecto de aprox. 490 m. Cada transecto tendrá 5 m de ancho. Se realizará la búsqueda activa de ejemplares bajo piedras, troncos y en matorrales en un horario de alta actividad (9:00 a 11:00 o 17:00 a 18:00). Se registrarán todos los ejemplares a nivel de especie, aquellos registros obtenidos fuera de transecto se incluirán en la riqueza de especies. Todos los ejemplares registrados serán georreferenciados. En los resultados de cada informe de seguimiento se presentará una tabla donde se indique la especie registrada, sexo y grupo etario (en caso de poder ser determinados), y coordenadas UTM. Oportunidad: El plan de seguimiento contempla tres campañas, distribuidas durante los seis meses de duración de la etapa de construcción. Cada campaña tendrá un día de duración, y será ejecutada por un equipo compuesto por un profesional especialista en fauna silvestre y un profesional asistente: • Primera campaña: Previo al inicio de las actividades de la etapa de construcción (mes 0, cero). • Segunda campaña: Durante la etapa de construcción (mes 3). • Tercera campaña: Al término de la etapa de construcción (mes 6, sin actividades pendientes).
Indicador de cumplimiento.	Se considerará el cumplimiento de los objetivos específicos planteados anteriormente: − Determinar condiciones del hábitat sin intervenciones por parte de las actividades del Proyecto. − Determinar la presencia de la especia de reptil de interés, señalando abundancia y distribución. − Determinar el estado de conservación de las especies registradas.
Forma de control y seguimiento	− Informes enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con los registros de los monitoreos y de la aplicación de las acciones correctivas, en caso de generarse. − Comprobante envío de informes a la SMA.

10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 6: Restauración de infraestructura eventualmente dañada por actividades constructivas.

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 6: Restauración de infraestructura eventualmente dañada por actividades constructivas.	
Impacto no significativo asociado	Eventual deterioro de las vías o infraestructuras durante las faenas constructivas.
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del Proyecto. Descripción: El compromiso consiste en ejecutar las acciones necesarias para la restauración (al estado original) de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto durante la fase de construcción. Justificación: El compromiso se justifica debido a que es de interés del Titular

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	restaurar las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos de acceso, espacios públicos. Forma: Se identificarán los posibles deterioros provocados por las actividades de construcción y se gestionarán los planes de acción asociados a la restauración y/o reposición, realizando el seguimiento respectivo. Oportunidad: Se llevará a cabo una vez terminada la etapa de construcción del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	− Charlas de inducción. − Informe de las actividades pre y post restauración y/o reposición.
Forma de control y seguimiento	− Registros charlas de inducción. − Seguimiento a las actividades restauración y/o reposición. − Los documentos mencionados estarán disponibles en las oficinas de instalaciones de faenas

10.2 Condiciones o exigencias

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Recurso Hídrico.	
Impacto asociado	Recurso Hídrico
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Condición o exigencia	La **DGA** de la Región Metropolitana, mediante Ordinario N° 07 de fecha 12 de enero de 2021, señaló lo siguiente: *"1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 3.2 (i) del Adenda Complementaria el Titular declaró: "Se acoge observación y se indica lo solicitado. El canal "sin nombre" ubicado en el límite del predio en el sector Oriente del proyecto es un canal de riego, con circulación de Norte a Sur, y proviene del Canal Lo Aguirre. En su extensión es un canal de tierra uniforme con escasa mantención, su sección es trapezoidal. Aguas abajo del proyecto, se mantiene la sección y su materialidad. De éste deriva un canal interior en donde se ubica un marco partidor que entrega acciones para el riego del predio, para canales internos y zanjas de riego, las cuales están en desuso ya que actualmente no se presentan actividades agrícolas en la zona del proyecto. El canal "sin nombre" ubicado al lado Poniente fuera del deslinde del predio de proyecto, es un canal de riego con circulación de Norte a Sur, proveniente del Canal Derivado Santa Adriana. Sus secciones son uniformes, trapezoidales y su materialidad es de tierra a lo largo de su extensión. En el proyecto se contempla el atravieso de acceso vial existente en el predio, sin embargo, no existe modificación del mismo o de los cauces correspondientes. Por tanto, no existiría intervención en el Canal "Sin Nombre" del sector Oriente, mientras que el Canal Interno Oriente actualmente se encuentra en desuso. Sin embargo, tampoco se contempla en el proyecto el cambio o el cierre de este canal, se mantendrá su sección y dirección, pero seguirá en desuso, ya que no se utilizará durante ninguna fase de la obra. Por lo tanto, no se observan singularidades que condicionen el libre escurrimiento del agua ya que se mantiene la situación sin proyecto. El atravieso está presente*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	en el sector, de acuerdo a lo indicado por la Asociación de Canalistas Lo Aguirre (Ver Anexo 9 de la presente Adenda Complementaria), desde tiempos remotos, muy anteriores incluso a la promulgación del Código de Aguas de 1981, permitiendo el ingreso normal de vehículos de carga pesada y de diverso tamaño durante décadas, sin presentar problema alguno, ni alterando ni entorpeciendo el escurrimiento de aguas en dicho ramal, ni afectando a terceros". *En Respuesta 3.2 (iii) el Titular declara: "De acuerdo a lo indicado anteriormente, no existen obras de modificación de cauce para ubicar en la zona del proyecto, ya que se mantendrá el cauce despejado en todo momento. En el caso del Canal Sin nombre Oriente se mantendrá el encauzamiento actual con sus dimensiones, materialidad y caudales correspondientes, y no se contemplan modificaciones".* *3. Que, el área de proyecto se encuentra en el subsector acuífero El Monte, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 12 del 22/06/2018, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *4. Que, en Respuesta 4.1 del Adenda Complementaria, el Titular señala: "En base a la información presentada en la presente Adenda Complementaria, y fundamentalmente en que el Titular ha implementado una mejora en su método constructivo para la implantación de paneles es que no se prevé que exista una afectación al recurso agua hídrico subterráneo. La implantación de paneles será realizada considerando fundaciones superficiales, las cuales se realizarán en época otoñal-invernal, evitando de esta forma interferir y exponer la napa freática".* *Luego, en Respuesta 1.2 del Adenda Complementaria el Titular señala:* *"Se acoge lo solicitado por la Autoridad. En el caso hipotético de que se produzca algún alumbramiento de aguas durante la etapa de operación, el Titular dará aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua incorporando lo siguiente:* *i. Se realizarán muestras de aguas las cuales serán contrastadas con la NCh 1.333/78, que fija los límites máximos para los diferentes parámetros considerados como requisito en función del uso dado.* *ii. Se realizarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.* *iii. Se enviará, como ya se mencionó, un informe con los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, donde se detallarán los hechos. A su vez el Titular acompañará con imágenes fotográficas (con fecha) que describan los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* *iv. 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".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	Por otra parte, en Anexo 11 Plan de Manejo de Aguas el Titular señala: *En caso de afloramiento por condiciones climáticas adversas:* • *Detener la obra al menor indicio de que exista afloramiento de aguas, para evitar la contaminación del acuífero.* • *En caso de afloramiento, dar aviso a la Dirección General de Aguas y a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en menos de 24 horas.* • *Aislar el área del afloramiento mínimo 50 m en todas las direcciones, deteniendo cualquier actividad que se esté realizando en ese sector.* • *Hacer llegar a la DGA la determinación natural del acuífero:* *a) Caracterización hidrológica e hidrogeológica preliminar del área en la cual se realizó la infiltración, en base a información existente de la zona (si es que la hubiere) y/o generación propia.* *b) Información existente de calidad de aguas subterráneas en la zona (si es que la hubiere). Se harán muestras de aguas subterráneas en un punto situado aguas arriba de la zona que se provocó la infiltración, según la dirección del flujo subterráneo y otro, en el mismo punto de la infiltración. Los ensayos de laboratorio se harán en un laboratorio certificado, lo cual será acreditado. En caso de posible contaminación:* − *Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados, incluyendo el nivel freático.* − *Tipo de acuífero.* − *Dirección de flujo subterráneo; propiedades hidráulicas como transmisibilidad; permeabilidad,* − *Porosidad.* − *Calidad físico-química actual de las aguas.* − *Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos.* *Se entenderá como Muestreo al proceso por el cual se obtendrá una porción representativa de una masa de agua con el propósito de determinar y analizar uno o más parámetros.* *Para la preservación de las muestras se utilizará como referencia la NCh 411/3 "Calidad del agua- Muestreo- Parte 3 Guía sobre la preservación y manejo de muestras" y la NCh 411/11 "Calidad del agua - Muestreo - Parte 11: Guía para el muestreo de aguas subterráneas".* • *Se registrará en la bitácora de terreno toda la información pertinente a las observaciones que se harán en terreno y/o del muestreo. Incluirá:* − *Localización y descripción del punto que se realizarán los muestreos.* − *Nombre de la persona de contacto en el terreno.* − *Fecha y hora de muestro.* − *Preservación realizada.* − *Observaciones y mediciones realizadas en terreno.* − *Modo y medio de transporte de la muestra.* − *Nombre y firma del recolector de la muestra* *c) Realizar cálculo del contenido natural del acuífero, con las muestras necesarias que establezca la DGA. El contenido natural de los elementos en el agua subterránea se calculará como el promedio de las mediciones.* *d) Calcular el promedio aguas arriba y luego el promedio en el punto de infiltración (para cada elemento de la Tabla N° 1 del D.S. 46/2002).*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

e) Comparar los resultados con el objetivo de establecer si ambas calidades corresponden al contenido natural o si en el punto de infiltración se ha medido calidad actual. En el caso de que las aguas subterráneas en el punto de infiltración presenten "mejor" calidad que aguas arriba, el promedio de las mediciones en este punto se considerará como contenido natural.

Ante lo señalado por el Titular y considerado que el proyecto se localiza en un área con napa freática superficial establecida en el artículo 8.2.1.1. letra a.2) del PRMS, es necesario indicar que el contenido de la Respuesta 1.2 del Adenda Complementaria se encuentra incompleta y por otra parte las acciones propuestas en el Anexo 11 Plan de Manejo de Aguas no corresponden a las medidas que DGA RMS establece en los procesos de evaluación ambiental para el caso de afloramiento de aguas. Por tanto, en atención a que la medida que establece DGA RMS resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA, se precisa que el Titular debe reemplazar y actualizar el Plan de Manejo de Aguas en lo referente a ***Afloramiento de Aguas en Fase de Construcción y/u Operación*** *con la medida que se señala a continuación y que además el Titular ha acogido aplicar y ha incorporado en el Anexo 1 Plan de Contingencias y Emergencias. Por tanto, la medida es la siguiente:*

"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la ***Fase de Construcción y/u Operación*** *del proyecto, el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente* ***dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA****, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. 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.

v. 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.

vi. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales".

5. Que, en Respuesta 1.23 del Adenda 1 el Titular acoge incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:
"En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la ***Superintendencia del Medio Ambiente, SMA****, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:*

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
iv. 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. (Sólo en caso de accidentes)."

6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

a. Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
b. Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró: "Agua potable: La distribución será realizada por empresas autorizadas que trasladen este recurso a la zona de faenas mediante camiones aljibe para luego almacenarla en estanques que contarán con un sistema de cloración simple. Esta agua será utilizada para el comedor y duchas. Para el consumo de agua de los trabajadores, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada y botellas individuales. Se considera una cantidad de 100 litros por persona/día y cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos, conforme a lo indicado por el D.S. Nº 594/99, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de trabajo, del Ministerio de Salud.

Agua industrial: El abastecimiento de agua para este fin se realizará mediante camiones aljibe y a través de proveedores locales, los cuales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

deberán con los respectivos permisos y cumplimiento de la normativa asociada. En las oficinas administrativas se mantendrá registro de los contratos, guías de despacho y permisos".

c. *Que, se debe tener presente que en la Respuesta 4.3 del Adenda Complementaria el Titular declaró:*

   i. *Según lo informado en en (SIC) la DIA y ADENDA el pozo no tiene mayor relación con el proyecto más que estar presente en el sector, no se utilizará bajo ninguna circunstancia el agua presente en él, siendo (SIC) su mención solamente informativa de la situación existente en la zona de emplazamiento del proyecto. Como se menciona en el DIA en la Instalación de faenas se contempla un estanque de agua industrial para las actividades de construcción y un estanque de agua potable de empresas autorizadas que serán trasladada a través de camiones aljibes, por tanto, se asegura que no se ocuparán fuentes de agua de pozo ni canales para la construcción, operación y/o cierre del proyecto.*
   ii. *La información recopilada y levantada es que el pozo existente no se encuentra registrado, ni posee derechos de aprovechamiento. Cabe destacar, como ya se mencionó anteriormente (SIC), que no se hará uso del pozo mencionado en la Etapa de construcción, ni puesta en marcha del proyecto. En el punto 1.5.5.4 Agua de la DIA se hace mención de esto: "No se considera la extracción de agua de ninguna fuente natural. Su requerimiento se debe a las actividades constructivas de zanjas y excavaciones de fundaciones. Para lo anterior, el volumen total aproximado de agua industrial a utilizar, corresponderá a 100 m^3 /fase". Por tanto, bajo ninguna circunstancia se hará uso del agua del pozo ni canales circundantes.*
   iii. *Como ya se mencionó en los puntos i y ii de la presente respuesta el agua del pozo en cuestión no será utilizada en ningún caso por el proyecto. Para asegurar que no exista extracción del recurso agua del referido pozo, el Titular implementará dentro de su sistema de gestión ambiental el registro de compra de agua a terceros autorizados conforme a lo establecido en la DIA. Asimismo, se incorporará dentro de las actividades de capacitación a trabajadores la indicación de prohibición de uso de otras fuentes de agua distintas a las autorizadas por las actividades del proyecto.*

   Al respecto, es necesario reiterar lo señalado por DGA RMS en el ORD. N° 1364 de fecha 02/12/2020 publicado en el Expediente electrónico del e-seia, relacionado con que ante un potencial cierre del pozo se debe tener presente que este no debe ser cegado hasta que se hayan efectuado las debidas tramitaciones ante DGA, por parte del titular de los DAA (en caso de estar legalmente constituidos) para el respectivo cambio de punto de captación, lo que se encuentra reglamentado en el Decreto Supremo MOP N° 203 de 2013. Cabe hacer presente, además, que lo solicitado se enmarca en el cumplimiento de la Resolución DGA N° 1238 de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	fecha 21 de junio de 2019 que establece que los titulares de Derechos de Aprovechamiento de Aguas deben dar cumplimiento a la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas. *d. Que, se debe tener presente que en la Respuesta 7.5 del Adenda Complementaria el Titular declaró: "El proyecto no tiene relación con la utilización de recursos hídricos local, por ende, no considera extracción de agua o vertimiento de afluentes. Por tanto, se considera que no afectará los cuerpos de agua superficiales existentes". Luego en Respuesta 8.4 declara que "[…] incorpora el CAV Habilitación de Obras de Riego con el fin de mejorar las propiedades del Suelo con potencial uso agrícola", sin declarar el origen del agua a ser utilizada.* *Al respecto, el Titular debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Por lo tanto, no se podrá hacer uso de aguas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.* *e. Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.12 del Adenda 1 el Titular declaró: "Con respecto al desmantelamiento de las estructuras, principalmente pilotes, no se necesita llevar a cabo excavaciones o nivelación del terreno, debido a que van anclados directamente en el suelo por lo no se realizan alteraciones de morfología del área. Debido a lo anterior, no se considera necesario realizar tareas de restauración adicionales en el suelo, fuera del rellenado de los huecos dejados por los pilotes de anclaje". Sin perjuicio de lo señalado, se precisa que el Titular deberá tener presente que, como parte del Proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original, tal como DGA RMS lo señaló durante el proceso de evaluación".*

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Recurso Suelo.	
Impacto asociado	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Condición o exigencia	El Servicio Agrícola Ganadero (SAG), de la Región Metropolitana, mediante Ordinario N° 762 de fecha 05 de mayo de 2021, señaló lo siguiente: "*Mediante pronunciamiento emitido en el Oficio N° 880 del 11 de mayo de 2020, se observó que "el Titular entrega los antecedentes técnicos ambientales para el otorgamiento del PAS 160", situación que a esta fecha no ha variado.* *No obstante lo anterior, este Servicio debe reiterar las observaciones presentadas en el Oficio N° 723 del 19 de abril de 2021, en cuanto al compromiso Ambiental Voluntario para mejor resolver de este Director en cuanto a la parte sectorial del PAS 160, en que se considera que "El titular no ha demostrado cómo este compromiso compensa el no uso de 13,89 has por el período de operación del*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

proyecto, debido a que: no detalla si la capacidad del tranque rehabilitado responderá a la demanda hídrica de los cultivos establecidos en la superficie a regar; no da cuenta del estado actual en que se encuentra la superficie beneficiada por el riego, es decir, si antes no contaba con riego, o si era ineficiente; no presenta indicadores de cumplimiento, cronograma, y/o seguimiento de la efectividad de la medida; no especifica responsabilidad en el monitoreo y mantención de la medida propuesta durante la vida útil del proyecto. En general, a opinión de este Servicio, esta medida de reparación de una obra para riego, no se hace cargo de la pérdida de productividad de las 13,89 has en clase de capacidad de uso III por la construcción de su proyecto".

Por su parte, la Seremi de Agricultura de la Región Metropolitana, a través de su Ordinario N° 107 de fecha 30 de abril de 2021, señaló lo siguiente:
"*1. Compromisos Voluntarios*
En relación al Adenda 1, mediante Ord. N°257 de 18/11/2020 esta seremi señaló: "En relación con el compromiso ambiental voluntario para el uso de suelo agrícola de alto valor ambiental y productivo en el área del proyecto, se reitera la necesidad de contar con un proyecto "concreto", ya que lo que ha sido presentado no es posible de evaluar. Debe presentar el predio, rol, ubicación y medida propuesta de implementación; las laboreas asociadas, el plan de trabajo, las actividades comprometidas, los informes de seguimiento, los indicadores de éxito, entre otras."
Al respecto, el titular, en esta instancia presenta por primera vez, un compromiso voluntario en el anexo 7, punto 7.1.6 denominado Habilitación de obra de riego con el fin de mejorar las propiedades del suelo con potencial uso agrícola. Luego de revisado y analizado el compromiso persisten las siguientes interrogantes que no han podido ser despejadas con la escasa información que se presenta:
a) Referente al título del CAV, se aclara que el agua a través del riego no tiene la capacidad (en escala humana) de mejorar las propiedades del suelo. Por ello, el proyecto no podría comprometer un mejoramiento de los suelos que eventualmente sean regados por este proyecto.
b) Se indica que el objetivo del compromiso voluntario propuesto es disponibilizar aguas de riego para los predios vecinos al tranque de riego (que se propone rehabilitar), con el propósito de aumentar el área productiva agrícola. Al respecto, se desconoce, y no se presenta en la adenda, la propiedad del tranque, no se señala el volumen actual de este, no se presenta la cartografía de catastro predial ni del tipo de tenencia de tierra, no se presentan las curvas de nivel ni la superficie potencial de riego, no se acredita el origen del agua de acumulación.
c) Como descripción de acciones se señala un replanteo topográfico, para el cual no se presentan las curvas de nivel actuales, el volumen de excavación, el balance de los volúmenes de excavación respecto de lo que se excave con la propuesta de utilización de este material en el muro del tranque.
d) Duración de esta propuesta de rehabilitación
e) Dado que se desconoce el volumen de agua acumulado, así como las dimensiones del tranque, no se puede verificar que en la actualidad el tranque permita el riego de 12 ha; además no se indica sobre la sabe de que tipo de riego (tecnificado o no) se realiza este cálculo.
f) Se aclara que la rehabilitación del tranque no genera una mejor eficiencia de riego del tranque.
g) Se desconoce la realizada actual de disponibilidad de agua para los predios y potreros que podrían ser beneficiados por esta rehabilitación; es decir si cuentan con agua de riego o son de secano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	h) Respecto del revestimiento del tranque no se señala que tipo de material se propone. *i) No se acredita la disponibilidad de un volumen de agua suficiente para esta propuesta de aumento de acumulación de agua*". En relación con lo anterior, esta Dirección Regional considera que, de acuerdo a la respuesta 8.4. y el Anexo 7 de la Adenda Complementaría, el compromiso voluntario consiste en la rehabilitación de un tranque ubicado al interior del Lote B Parcela 7, en la comuna de Talagante, que posee actualmente capacidad de almacenamiento de agua que permite regar 12 ha de suelo agrícola. Para lo cual, propone una serie de acciones que permite aumentar su capacidad de almacenamiento a fin de ampliar el área de riego de suelos agrícolas a 30 ha. Si bien, el Titular indica que el objetivo consiste poner a disposición de los predios agrícolas próximos al proyecto un volumen de agua mayor al existente y aumentar el área de riego, requiere información técnica adicional, a fin de acreditar que cumple con el objetivo de mejorar las propiedades del suelo, a fin de hacerse cargo de la pérdida de productividad agrícola de las 13,89 has en clase de capacidad de uso III. En consecuencia, y excepcionalmente, el Titular deberá complementar los antecedentes técnicos necesarios del Compromiso Voluntario *"Habilitación de Obras de Riego con el fin de mejorar las propiedades del Suelo con potencial uso agrícola*", en consideración a los pronunciamiento de SAG y SEREMI de agricultura, **previo del inicio la fase de construcción del Proyecto** ante el SAG, a fin de obtener el pronunciamiento conforme de dicho organismo. Una vez obtenido el pronunciamiento conforme del SAG, el titular deberá actualizar la ficha resumen del CAV correspondiente y enviarla a la SMA a fin de que ésta pueda realizar su control y seguimiento.

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Vialidad.	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Condición o exigencia	La Seremi de Obras Públicas de la RM, a través de su Oficio N° SRM RMS Nª 278/2020 (sea-seia-adenda) del 30 de noviembre de 2020, señaló lo siguiente: *"* No podrá iniciar obras mientras no cuente con los permisos de acceso que otorga la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS* ** Las disposiciones que establecen la Res. MTT 1/95 y DFL MTT 1/09, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS* ** Incluir en el Plan de Prevención y Contingencias y Emergencias a la jefatura Provincial Maipo, de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.* **Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	**Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto".*

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: Vialidad.	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, a través de su Oficio N° 3239 del 15 de mayo de 2020, señaló lo siguiente: "*1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* *2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* *4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por* *tracción propia.* *9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de* *camiones.* *10.Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública*".

10.2.5 Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5: Seguridad.	
Impacto asociado	Seguridad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Condición o exigencia	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de la Región Metropolitana, a través de su Oficio N° 3165 del 24 de abril de 2020, señaló lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	"*1. El almacenamiento y abastecimiento de combustible en la fase de construcción, mediante un Camión tanque (combustible), mencionado en la Tabla 8. Vehículos fase de construcción del numeral 1.5.5.2 Vehículos, Maquinaria y equipos, de la sección 1.5.5 Descripción de los suministros básicos de la fase de construcción, de la DIA del proyecto en comento, debe cumplir con los requerimientos mencionados en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y el camión tanque debe contar con la Declaración SEC de Camión Tanque de Combustibles Líquidos.* *2. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley Nº 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.* *3. D.S. Nº 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".* *4. D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" y sus modificaciones posteriores.* *5. D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.* *6. Resolución Exenta Nº 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.* *7. Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores.* *8. D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".* *9. D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".* *10. D.S. N° 1261 de1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".* *11. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".* *12. Resolución Exenta Nº 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".* *13. El generador eléctrico de emergencia de 50 kVA de capacidad nominal, en la*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	fase de construcción, mencionados en el numeral 1.5.5.1 Energía de la sección 1.5.5 Descripción de los suministros básicos de la fase de construcción, de la DIA del proyecto en comento, deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles". *14. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".* *Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl)*".

10.2.6 Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6: Arqueología.	
Impacto asociado	Hallazgos Arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Condición o exigencia	El Titular en el punto 8.17 de la Adenda señaló que se compromete a: "*Se acoge la observación de la Autoridad, y se indica que junto con el monitoreo arqueológico permanente a realizar en los frentes de trabajo durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área de influencia del Proyecto, se realizarán charlas de inducción, por un un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, las cuales informarán a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.* *Se remitirá a la SMA un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes:* *a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.* *b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.* *c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.* *d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. *f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará:* *- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).* *- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.* *- Medidas de protección y/o conservación implementadas.* *- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.* *g) Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).* *h) El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente de ser ello requerido de acuerdo a la ubicación d ellos hallazgos no previstos en relación a las obras del Proyecto. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para la ejecución de los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, y que sean necesario recolectar del terreno, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.* *i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo y se incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora*".

10.2.7 Condición o exigencia 7

Tabla 10.2.7 Condición o exigencia 7: Arqueología.	
Impacto asociado	Hallazgos Arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Condición o exigencia	El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) de la Región Metropolitana, a través de su Oficio N° 2059 del 06 de mayo de 2021, señaló lo siguiente: "*1) El titular modificó parte de su layout con objeto de aumentar en 50 metros el área de protección en relación al hallazgo EM-01. Si bien el CMN acoge dicha propuesta, se considera necesario remarcar que dado el comportamiento de los hallazgos aislados en la zona central, que suelen constituir el indicio de sitios arqueológicos de mayores proporciones, existe una alta probabilidad que se registren otros hallazgos arqueológicos durante las etapas de movimientos de tierra y que en este caso contarán con monitoreo arqueológico permanente. Si tal situación ocurriera, se deberá dar aviso inmediato al CMN para que este organismo determine las medidas correspondientes, sin recurrir bajo ninguna circunstancia a acciones de salvataje durante el desarrollo de las obras. La*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	solicitud concerniente a la delimitación subsuperficial del buffer de protección de EM-01 requerida en los Ord. CMN N° 1804-20 y 4545-20, y que no fue acogida por el titular, tenía el propósito de establecer con mayor certeza la ausencia de un sitio arqueológico de mayores dimensiones en el área del proyecto. *2) El hallazgo EM-01 deberá ser protegido mediante un cerco perimetral y señalética permanente, consistente en un cerco visible de malla galvanizada y postes de 1,20 m de altura como mínimo, considerando el buffer de protección de 50 metros propuesto por el titular. El cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (incluyendo la habilitación de caminos), y deberá ser mantenido durante la vida útil del proyecto. Esta actividad debe ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Dado que no se pudo corroborar con certeza la delimitación del hallazgo, la actividad de cercado deberá ser realizada con extremo cuidado y con el monitoreo constante y permanente del arqueólogo, al igual que las obras colindantes fuera del buffer de 50 metros.* *3) Se solicita rectificar la información expuestas en la actualización de los capítulos Plan de Contingencias y Fichas Resumen, pues el PAS 132 solo se solicita durante la evaluación ambiental del proyecto y no ante la ocurrencia de hallazgos arqueológicos durante el desarrollo de las obras. Asimismo, es el CMN la institución a la que se le debe dar aviso inmediato en caso de algún hallazgo arqueológico y/o paleontológico, independiente de los informes que se remitan a la SMA. Por último, se aclara por cualquier eventualidad, que el monitoreo arqueológico permanente comprometido por el titular debe ser efectuado por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.* *4) En las respuestas a las preguntas 4.8 y 4.15, en el final de cada respuesta luego de citados los artículos legales involucrados ante la ocurrencia de hallazgo arqueológicos y/o paleontológicos durante las obras del proyecto, se incluye el protocolo detallado que fue solicitado para el componente paleontológico. Se solicita tener en cuenta la diferencia entre el componente arqueológico y paleontológico*".

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto "*Proyecto PMGD El Monte*" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04/05/2020 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 04/05/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Universidad de Chile, frecuencia 102.5 FM (señal XQB-032), los días 5, 6, 7, 8 y 11 de mayo de 2020, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 12/05/2020 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 13/05/2020.

Con fecha 18/05/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes 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.

No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "**Proyecto PMGD El Monte**" basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 identificados en la sección 6 de este documento, 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.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13 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 1 "Antecedentes del Titular"; • Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto o actividad"; • Tabla 3.1 "Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental" • Tabla 3.2 "Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental"; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4 y 3.5. "Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado"; • Tablas 3.6.1, 3.6.2 y 3.6.3 "Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas"; • Tabla 3.7. "Referencia a las actas del Comité Técnico"; • Tabal 3.8.1. y 3.8.2. "Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación". • Tabla 4.1 "Ubicación del Proyecto o actividad"; • Tabla 4.2 "Partes y obras del Proyecto"; • Tabla 4.3"Acciones del Proyecto"; • Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"; • Tabla 4.5 "Mano de obra"; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 "Partes y obras" y "Acciones" Fase de construcción. • Tabla 4.6.2 "Suministros Básicos"; • Tabla 4.6.3 "Recursos naturales renovables"; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.4.3 y 4.6.4.4 "Emisiones y Efluentes"; • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 y 4.6.5.3 "Residuos"; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 "Partes y obras" y "Acciones" Fase de Operación;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	• Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2, 4.7.5.3 y 4.7.5.4 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.7.6.1, 4.7.6.2 y 4.7.6.3 “Residuos”; • Tablas 4.8.1.1, 4.8.1.2 “Partes y obras” y “Acciones” Fase de cierre; • Tabla 4.8.2 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.8.3.1, 4.8.3.2, 4.8.3.3 y 4.8.3.4 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.8.4.1 y 4.8.4.2 “Residuos”.
b) 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 5.1 “Impactos Ambientales del Proyecto” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Incendio Industrial]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendio Forestal]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Sismos]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Riesgo por accidentes vehiculares]. • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas]. • Tabla 7.1.6 Situación de riesgo y contingencia 6 [Falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos]. • Tabla 7.1.7 Situación de riesgo y contingencia 7 [Tormenta eléctrica]. • Tabla 7.1.8 Situación de riesgo y contingencia 8 [Afectación de fauna]. • Tabla 7.1.9 Situación de riesgo y contingencia 9 [Derrame que comprometa los recursos hídricos]. • Tabla 7.1.10 Situación de riesgo y contingencia 10 [Emisión de malos olores].
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	• Tabla 8.1.1 Norma [PRDU]; • Tabla 8.2.1 Norma [D.S. N°144/1961 MINSAL]; • Tabla 8.2.2 Norma [D.S. N° 279/1983 MINSAL]; • Tabla 8.2.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.4 Norma [D.S. N° 4/1994 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.5 Norma [D.S. N° 158/1980 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.6 Norma [D.S. N° 15.850/1998 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.7 Norma [Norma: D.S. N° 38/2011 MMA]; • Tabla 8.2.8 Norma [D.S. N° 298/1994 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.9 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.2.10 Norma [DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario]; • Tabla 8.2.11 Norma [D.S. N° 1/2013 del MMA]; • Tabla 8.2.12 Norma [Ley N° 20.920/2016 MMA]; • Tabla 8.2.13 Norma [D.S. N° 148/2003 del MINSAL]; • Tabla 8.2.14 Norma [D.S. N° 43/2016 MINVU]; • Tabla 8.2.15 Norma [D.S. N° 458/1975 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.16 Norma [D.S. N° 54/1994 MINTRATEL]; • Tabla 8.3.1 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]. • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA]. • Tabla 9.1.3 Permiso 3 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160 del Reglamento del SEIA]. • Tabla 9.1.4 Permiso 4 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 161 del Reglamento del SEIA].
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 [Control de Flujo Vehicular durante la fase de Construcción y Cierre]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 [Control de emisiones de material particulado]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3 [Realización de charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4 [Supervisión de las actividades de construcción y Rescate paleontológico en caso de encontrar hallazgos]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5 [Mimetización de las obras en el paisaje]; • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6 [Habilitación de Obras de Riego con el fin de mejorar las propiedades del Suelo con potencial uso agrícola]; • Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7 [Seguimiento ambiental voluntario de “Ambiente Canales y drenes de riego]; • Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072

	[Seguimiento ambiental voluntario de "Ambiente Canales y drenes de riego]; • 10.2. Condiciones o exigencias • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Recurso Hídrico]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Recurso Suelo]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Vialidad]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Vialidad]; • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 [Seguridad]; • Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6 [Residuos.];

JMM/FCP

Firmado Digitalmente por Andelka Polijana Vrsalovic Melo
Fecha: 07-05-2021 23:49:41:936 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151799072