

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO SOLAR TIL TIL 2”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Parsosy Belenos SpA
Domicilio	Juana de Arco N°2012, OF. 21, comuna de Providencia, Región Metropolitana
Nombre del representante legal	Christophe Peter Paul Lövenich
Domicilio del representante legal	Juana de Arco N°2012, OF. 21, comuna de Providencia, Región Metropolitana

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El “Proyecto Solar Til Til 2” (en adelante el “Proyecto”), tiene por objetivo la generación de energía eléctrica a partir de la energía del sol, mediante la instalación de una planta solar fotovoltaica que tendrá un potencial de 12,148 MWp, que será transformada a 9 MW de capacidad de generación de energía alterna la que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto tendrá una capacidad nominal de 9 MW en su punto de conexión a la red, a través de 27.300 paneles fotovoltaicos de 445 Wp (o de mejor tecnología disponible) cada uno montados sobre una estructura de soporte con seguidores solares a un eje, lo cual permite el aprovechamiento eficiente de la energía solar. La energía producida será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, mediante una línea aérea de media tensión (23 kV) que conectará el punto de evacuación de la planta con el punto de conexión a la red de distribución de ENEL
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N°40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW” El Proyecto generará energía eléctrica mediante un parque fotovoltaico de 12,148 MWp de potencia instalada. <u>Tipología secundaria:</u> No aplica.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	USD \$ 12.000.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo	Instalación y montaje de infraestructura de apoyo para instalación de faenas.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, “(...) <i>Este proyecto no considera ser desarrollado por etapas</i> (...)” (Numeral 2.7 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 D.S. N°40/2012 MMA, “(...) <i>Este proyecto no modifica ningún proyecto aprobado por el Servicio de Evaluación Ambiental SEA. (...)</i> ” (Numeral 2.6 de la DIA).
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, “(...) <i>Este proyecto no modifica ningún proyecto aprobado por el Servicio de Evaluación Ambiental SEA. (...)</i> ” (Numeral 2.6 de la DIA).
		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	Parsosy Belenos SpA	16/04/2021
Resolución de admisibilidad	311/2021	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0585	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0583	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0584	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
Carta de visación del texto para difusión	0586	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	17/05/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0800	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	04/06/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	483/2021	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	02/07/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	20211300125	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	02/09/2021
Adenda	NA	Parsosy Belenos SpA	29/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202113102217	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	202113001234	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	29-11-2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103466	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	06/12/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	202113001327	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	27-12-2021
Adenda Complementaria	N/A	Parsosy Belenos SpA	19-01-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20221310252	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago	19-01-2022

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
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
DGA, Región Metropolitana de Santiago
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 Minería, 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 Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago



SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región Metropolitana

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
0163	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	27/04/2021
265	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/05/2021
477	DOH, Región Metropolitana de Santiago	07/05/2021
126	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
69	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
142/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
824/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
1711	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
404	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
576	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
89	Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
11072	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	14/05/2021
1460	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	18/05/2021
133/024	Ilustre Municipalidad de Til Til	24/05/2021
2244	Consejo de Monumentos Nacionales	20/05/2021
1139	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021
1627	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	24/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
642	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/11/2021
4042	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	05/11/2021
316	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	15/11/2021
1508	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
1141	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
291/2021 (Sea-Seia-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
1914	SAG, Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
3543	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
285/039	Ilustre Municipalidad de Til Til	12/11/2021
5104	Consejo de Monumentos Nacionales	18/11/2021
106	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	24/11/2021



02937	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
-------	---	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
35/044	Ilustre Municipalidad de Til Til	27-01-2022
31	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	28-01-2022
150	SAG, Región Metropolitana de Santiago	31-01-2022
126	DGA, Región Metropolitana de Santiago	01-02-2022
99	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	01-02-2022
544	Consejo de Monumentos Nacionales	02-02-2022
377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	03-02-2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8916	SEC, Región Metropolitana de Santiago	23/04/2021
60-EA	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	26/04/2021
1819	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	04/06/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1139	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021
2937	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	03/02/2022
133/024	Ilustre Municipalidad de Til Til	24/05/2021
285/039	Ilustre Municipalidad de Til Til	12/11/2021
35/044	Ilustre Municipalidad de Til Til	27-01-2022
Fundamento		
- En el Anexo 2 de la Adenda el Titular presenta el Certificado de Informaciones Previas con fecha de 29/10/2021, el cual acredita que el proyecto se emplaza en una zona clasificada como Área de interés Agropecuario Mixto. De acuerdo al citado CIP, entre las actividades permitidas se encuentran: “Desarrollos Industriales y/o Empresariales Condicionados, conforme a lo señalado en el Artículo 6.1.3.5., de la presente Ordenanza.” - La I. Municipalidad de Til Til no emitió observaciones en materia de compatibilidad territorial, y el Gobierno Regional, Región Metropolitana, no se pronunció sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1139	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021
2937	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	03/02/2022
Fundamento		



- El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el numeral 5.1 de la DIA. En este se describe cómo se relaciona el Proyecto con los Objetivos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS:
 - Santiago – Región Integrada e Inclusiva.
 - Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades.
 - Santiago – Región Segura.
 - Santiago – Región Limpia y Sustentable.
 - Santiago – Región Innovadora y Competitiva.
 - A solicitud del Gobierno Regional, Región Metropolitana, mediante Ord. N°1139, de fecha 28/05/2021, en el Capítulo X de la Adenda, el Titular profundiza el análisis referido al LER Región Integrada e Inclusiva y al LER Región Limpia y Sustentable, al Cuarto Eje Estratégico Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y adjunta el CIP del terreno.
 - A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N°1139 de fecha 28/05/2021, solicita profundizar el análisis de Cuarto Eje Estratégico Conservación de la biodiversidad en áreas rurales. En la Adenda el Titular da respuesta a las observaciones, y respecto del Curato Eje Estratégico Conservación de la Biodiversidad señala que el Proyecto no guarda relación puesto que: *“(...) la línea de transmisión eléctrica que se implementará corresponde a una línea de media tensión de 23 kV. La línea tendrá una altura reducida (aprox. 10 m) por lo que no se estima necesario implementar medidas de control de riesgo de colisión o electrocución de aves (...)”* (Numeral 140 de la Adenda).
 - A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N°2937 de fecha 29/11/2021, en el Capítulo IX de la Adenda Complementaria el Titular presenta el análisis referido al LER Región Limpia y Sustentable.
 - El Gobierno Regional, mediante Ord. N°377 de fecha 03/02/2022, señala que el Proyecto se relaciona de manera desfavorable con LER Región Limpia y Sustentable.
 - El Gobierno Regional en su Ord. N°377 de fecha 03/02/2022 presenta observaciones sobre la relación del Proyecto con el LER Región Limpia y Sustentable.
- Al respecto, esta Dirección Regional del SEA señala que las observaciones emitidas por dicho Servicio sobre la componente suelo no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen. Además, cabe destacar que el SAG y la SEREMI de Agricultura de la Región Metropolitana de Santiago, se pronunciaron conforme a la Adenda Complementaria mediante ORD. N°150 de fecha 31/01/2022 y ORD. N°99 de fecha 01/02/2022, respectivamente, y el Proyecto contempla como Compromiso Ambiental Voluntario de Mejoramiento de Terreno, para mayores antecedentes remitirse al Numeral 10.1.6 del presente ICE.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
133/024	Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana	24/05/2021
285/039	Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana	12/11/2021
35/004	Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana	27/01/2022
Fundamento		
▪ El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Til Til 2015 en el numeral 5.2 de la DIA. Al respeto, según lo establecido por el Titular, el Proyecto enfoca su relación con el lineamiento del Medio Ambiente señalando lo siguiente: ➢ Empleo y productividad ➢ Medio Ambiente ➢ Residuos sólidos domésticos ▪ En relación al Empleo y productividad señala: <i>“(...) El proyecto se relaciona con esta área, ya que, para su implementación, se contempla la contratación de mano de obra local, en aquellas actividades del proyecto que lo requiera. (...)”</i> ▪ En relación al Medio Ambiente señala: <i>“(...) El proyecto se relaciona con esta área de desarrollo comunal, ya que el Parque Solar, corresponde a una instalación de bajo impacto ambiental.</i>		



Además, cabe mencionar que dado la situación de escasez hídrica que vive la comuna, solo se utilizará recurso hídrico en aquellas instalaciones y acciones donde sea estrictamente necesario, haciendo un uso eficiente y restringido del agua. (...)”

- En relación al Residuos sólidos y domésticos señala: “(...) El proyecto se relaciona con esta área de desarrollo comunal puesto que se considera un manejo sustentable de los residuos generados en la construcción y operación del parque solar.
El almacenamiento temporal y la eliminación de los residuos sólidos del proyecto considera aspectos señalados en la presente DIA como son la segregación, reciclaje y valorización. (...)”
- A solicitud del I. Municipalidad de Til Til, mediante Ord. N°133/024 de fecha 24/05/2021, en el Capítulo IX de la Adenda, el Titular profundiza el análisis referido al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) en las siguientes materias: Empleo y productividad, Medio Ambiente, Infraestructura Vial y Vivienda.
- A solicitud del I. Municipalidad de Til Til, mediante Ord. N°285/039 de fecha 12/11/2021, en el Capítulo VI de la Adenda Complementaria, el Titular profundiza el análisis del PLADECO referido a la materia Medio Ambiente.
- La I. Municipalidad de Til Til, mediante Ord. N°35/004 de fecha 27/01/2022 no realiza más observaciones relacionadas con el PLADECO.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°05/2022 de la Sesión N°05 del Comité Técnico, de fecha 08/02/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.1 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 OAECCA que la emitió	
▪ “En relación con el punto 43.-de la Adenda relativo al “Programa de humectación de caminos”, donde el Titular plantea: “El Titular se compromete a implementar un Programa de Humectación de Caminos el cual contará con las siguientes características: Frecuencia de humectación: 1 vez al día, Superficie a ser humectada: 1,4 hectáreas (3,6 km de camino de acceso e interno de 4 m de ancho), Tasa de riego: 2 lt/m2. Habrá una persona responsable de la aplicación y debido registro del programa de humectación quien mantendrá la información en obra, a disposición de las autoridades en caso de alguna fiscalización”. Se acoge la especificación planteada por el Titular respecto a la frecuencia, superficie y tasa de riego para la humectación. Sin embargo, se reitera la solicitud de (en consideración de la escasez hídrica en la zona) utilizar supresores de polvo en los caminos en vez de realizar la humectación industrial..” (Página 1, numeral 1, observación 1.1.). ▪ “En relación al punto 49.- de la Adenda relativo a PAS 132, en específico los “resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en esta DIA”, en donde el Titular plantea: “Se informa a la autoridad que se realizó una segunda prospección arqueológica superficial que arrojó algunos hallazgos puntuales. El detalle de esta prospección y sus resultados se presenta en el Anexo N°5 de la presente Adenda. Dado lo anterior, se solicita al Consejo de Monumentos Nacionales un permiso para realizar sondeos arqueológicos. Los antecedentes de dicha solicitud se presentan en el Anexo N°6 de la presente Adenda. La respuesta de parte del Consejo de Monumentos Nacionales para poder realizar los sondeos fue recibida y se están planificando los trabajos del sondeo de los que se realizan durante el mes de Noviembre. El Titular se compromete a aportar los antecedentes en la Adenda complementaria.”	ORD N°285/039 Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana 12/11/2021



<i>La Ilustre Municipalidad de Til Til queda a la espera de la información a presentar por el Titular en la Adenda Complementaria, así como la respuesta a la Coneja (sic) de Monumentos Nacionales.” (Página 2, numeral 4).</i>	
▪ <i>“Respecto a las respuestas dadas por el Titular en relación con este objetivo estratégico, se reitera que es importante destacar que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II y III. Esto de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado. Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso de suelo del predio, el Titular deberá actualizar, si corresponde, la descripción del proyecto respecto de este objetivo estratégico: (...)” (Página 2, observación 2)</i> ▪ <i>“Se reitera la siguiente solicitud respecto a reemplazar la medida de aplicación de un plan de humectación diaria del camino de acceso, de caminos internos y frentes de trabajo por la aplicación de un supresor de polvo a fin de salvaguardar el uso sustentable del agua; lo anterior debido a que la humectación como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas es excepcional y debe fundamentarse su elección por sobre otras medidas posibles.” (Página 1, observación 1).</i>	ORD N°2937 Gobierno Regional, Región Metropolitana 29/11/2021
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
▪ <i>“Si bien el proyecto no se relaciona con el lineamiento estratégico asociado a vivienda (Facilitar la entrega de subsidios y beneficios sociales a familias vulnerables), este municipio invita al Titular a relacionarse con las comunidades aledañas al proyecto para potenciar y subsidiar el uso de energía limpia en los hogares. Punta Peuco es una pequeña localidad que se vería muy beneficiada con la implementación de paneles solares en sus casas, o la creación de una Planta Fotovoltaica Comunitaria que disminuya sus gastos en energía.” (Página 3, numeral 5).</i>	ORD N°285/039 Ilustre Municipalidad de Til Til Región Metropolitana 12/11/2021

3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
▪ <i>Considerando que:</i> - <i>El punto 43 de la Adenda, indica que se humectarán 2,6 km de largo por 4 m de ancho lo que representa el camino de acceso.</i> - <i>El punto 6.1 de la Adenda Complementaria indica que se compromete a aplicar bischofita como método de control de emisiones de polvo en el camino de acceso al sitio del proyecto. Este camino tiene una longitud de 600 m, lo que equivale al 50% de la distancia estimada para las rutas pomedio contempladas para la fase de construcción.</i> <i>Se solicita al Titular corregir el porcentaje indicado, ya que 600 m corresponde a un 23% de total de caminos estimados para el proyecto.</i> <i>Junto con esto, se solicita indicar la razón por la que no se utilizará Bischofita en el 100% de los caminos.</i> <i>Finalmente, se solicita al Titular entregar los estudios de suelo realizados para determinar el uso de este tipo de supresor de polvo, e indicar la razón, el volumen y frecuencia con la que se aplicará Bischofita.</i>	Oficio N°35/004 Ilustre Municipalidad de Til Til, Región Metropolitana 27/01/2022
<i>Respecto a las respuestas dadas por el Titular en relación con este objetivo estratégico, se reitera que es importante destacar que este tipo de proyectos</i>	ORD N°377



<i>debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II y III. Esto de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado.</i> <i>a) En la práctica y mientras perdure en operación el proyecto (30 años), implica la pérdida potencial productiva de suelo agrícola de la región, por lo que la relación respecto a este Objetivo Estratégico deberá reevaluarse.</i> <i>b) Se añade que los suelos utilizados por la iniciativa corresponden técnicamente a suelos priorizados sectorialmente por el SAG, por lo que el Titular deberá subsanar las observaciones realizadas por el servicio competente, según lo señalado en la Guía PAS160.</i> <i>c) En atención a lo solicitado por este servicio, la medida propuesta no es articulada con el Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), a fin de garantizar un impacto significativo de la medida de compensación</i> <i>d) Se hace presente que como no es posible asegurar que el proyecto no extienda su vida útil de manera indefinida, el proyecto implica una pérdida potencial en la disponibilidad de este tipo de suelos para la vocación agroalimentaria de la región y la disminución en la oferta de empleos en dicho sector.</i>	Gobierno Regional, Región Metropolitana 03/02/2022
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>El Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad a los antecedentes presentados respecto al componente arqueológico identificado en el área proyecto. Esto debido a que no se delimitaron correctamente los hallazgos, mediante la extensión de la grilla de sondeo con la presencia de 2 pozos estériles en torno a las unidades en las que se identificó material arqueológico. Tal es el caso del pozo de sondeo N° 2 en el hallazgo HA-TS2-04, pozo de sondeo N° 9 en los hallazgos HATS2-01, HA-TS2-02 y HA-TS2-05, y pozo de sondeo N° 28 en hallazgos HA-TS2-03 y HA-TS2-05. Esta indicación quedó establecida en el punto N° 4 del Ord. CMN N° 4793 del 22.10.2021 que autorizó las actividades de sondeo:</i> <i>“En caso de detectarse materiales y/o rasgos arqueológicos durante el proceso de caracterización, sean prehispánicos o históricos, se deberán excavar nuevas unidades a una distancia no mayor de 10 m entre sí en torno a las unidades que presenten resultados positivos, con el objetivo de caracterizar adecuadamente el sitio arqueológico. Si el número de pozos de sondeos establecidos es insuficiente para la delimitación efectiva del sitio, la grilla deberá extenderse, siguiendo la metodología definida, hasta contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en todas las direcciones para poder declararse agotada. De ampliar la grilla, esta deberá contar con al menos 1 pozo de control estratigráfico cada 10 pozos de sondeo excavados”.</i> <i>Respecto a la propuesta de rescate remitida, esta no pudo ser evaluada debido a que no se completó la caracterización subsuperficial en ninguno de los hallazgos arqueológicos, por lo que no es posible descartar que los sitios tengan una mayor extensión dentro del área del proyecto o presenten otros materiales en depósito. Solo una vez efectuada a cabalidad la caracterización subsuperficial de los hallazgos arqueológicos, se debió haber presentado una propuesta de excavación de rescate en torno al 20% de la superficie total de aquellos sitios que presentaron materiales en estratigrafía, o bien, una propuesta de recolección superficial del total de materiales en superficie en aquellos hallazgos en que se descartó fehacientemente la presencia de depósito cultural.</i>	ORD N°544 Consejo de Monumentos Nacionales 02/02/2022



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																																
División político-administrativa	Región Metropolitana, provincia de Chacabuco, comuna de Til Til. El acceso al área del proyecto se realiza a través del camino lateral a la Ruta 5 Norte en el km 39, dirección norte a través una faja de terreno de 15m de ancho y 600m de largo hasta la parte principal del predio. La dirección corresponde a: ▪ LT 1 Resto Hijuelas 1 LT C Fundo Calerías de Polpaico Lote C Roll N°88-1 ▪ LT 2 Resto Hijuelas 1 LT C Fundo Calerías de Polpaico Lote C Roll N°88-2 ▪ LT 3 Resto Hijuelas 1 LT C Fundo Calerías de Polpaico Lote C Roll N°88-3 ▪ LT 4 Resto Hijuelas 1 LT C Fundo Calerías de Polpaico Lote C Roll N°88-4 ▪ LT 5 Resto Hijuelas 1 LT C Fundo Calerías de Polpaico Lote C Roll N°88-5																															
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se fundamenta en que se encuentra en una zona de alto índice de radiación solar aprovechable dentro del país, que el suelo actualmente no tiene uso alternativo y el terreno no posee pendientes lo que es ideal para la instalación de un proyecto solar.																															
Superficie	El Proyecto se ubica en un predio con una superficie total de terreno de 22 ha. En la tabla siguiente se describen las superficies utilizadas para las fases de construcción y operación. Tabla 1. Cuadro superficies instalaciones del Proyecto <table><tr><th>Instalaciones Proyecto</th><th>Superficie (ha)</th></tr><tr><td>Área proyecto (instalaciones permanentes)</td><td>21</td></tr><tr><td>Área de instalación de faenas</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Área de servidumbre conexión SEN</td><td>0,89</td></tr></table> Fuente: Tabla 6 de la DIA		Instalaciones Proyecto	Superficie (ha)	Área proyecto (instalaciones permanentes)	21	Área de instalación de faenas	0,08	Área de servidumbre conexión SEN	0,89																						
Instalaciones Proyecto	Superficie (ha)																															
Área proyecto (instalaciones permanentes)	21																															
Área de instalación de faenas	0,08																															
Área de servidumbre conexión SEN	0,89																															
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas geográficas del parque fotovoltaico y la línea de evacuación se indican a continuación: Tabla 2. Localización parque fotovoltaico WGS-84 UTM 19S <table><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Este</th><th>Coordenada Norte</th></tr><tr><td>1</td><td>330.203</td><td>6.333.451</td></tr><tr><td>2</td><td>330.704</td><td>6.333.756</td></tr><tr><td>3</td><td>330.689</td><td>6.334.048</td></tr><tr><td>4</td><td>331.271</td><td>6.334.057</td></tr><tr><td>5</td><td>331.271</td><td>6.333.903</td></tr><tr><td>6</td><td>331.500</td><td>6.333.900</td></tr><tr><td>7</td><td>331.490</td><td>6.333.726</td></tr><tr><td>8</td><td>330.731</td><td>6.333.755</td></tr><tr><td>9</td><td>330.213</td><td>6.333.439</td></tr></table> Fuente: Tabla 4 de la DIA. En el Anexo 1 de la Adenda se adjunta los planos del Proyecto y la cartografía digital en formato KMZ de las partes y obras del Proyecto.		Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte	1	330.203	6.333.451	2	330.704	6.333.756	3	330.689	6.334.048	4	331.271	6.334.057	5	331.271	6.333.903	6	331.500	6.333.900	7	331.490	6.333.726	8	330.731	6.333.755	9	330.213	6.333.439
Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte																														
1	330.203	6.333.451																														
2	330.704	6.333.756																														
3	330.689	6.334.048																														
4	331.271	6.334.057																														
5	331.271	6.333.903																														
6	331.500	6.333.900																														
7	331.490	6.333.726																														
8	330.731	6.333.755																														
9	330.213	6.333.439																														



Caminos o vías de acceso	Ruta 5 Norte, Resto de la Higuera Uno, del plano de Higuera del Lote C, del predio denominado Higuera Calerías de Polpaico o Santa Ana de Polpaico, Comuna de Til Til, Región Metropolitana. Mayores antecedentes en Anexo 2 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	▪ Numeral 2.10 de la DIA: contiene las coordenadas del proyecto, la representación gráfica en Datum WGS84 UTM 19S y la división geográfica administrativa. ▪ Anexo 2 Planos de la DIA: contiene el plano de planta del Proyecto. ▪ Anexo 1. Planos de la Adenda: contiene el plano de planta, plano de subdivisión predial, plano de instalaciones temporales y plano de instalaciones permanentes.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto																		
Nombre	Descripción	Carácter	Fase															
Instalación de faena	La instalación de faena del proyecto corresponde a todas aquellas obras necesarias para la habilitación del Parque Solar, en la fase de construcción hasta su entrada en la fase de operación, tienen la particularidad de ser móviles y desmanteladas. Descripción instalaciones: ▪ Oficinas (contenedor 20 pies). ▪ Bodegas (contenedor 20 pies). ▪ Baños. ▪ Caseta de guardias. ▪ Camarines. ▪ Áreas de acopio residuos. ▪ Comedores. ▪ Fosa séptica. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de la instalación de faena. Tabla 3. Localización Instalación de faena <table><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada E</th><th>Coordenada N</th></tr><tr><td>IF-A1</td><td>330.703,374</td><td>6.334.043,803</td></tr><tr><td>IF A2</td><td>330.810,306</td><td>6.334.044,041</td></tr><tr><td>IF-A3</td><td>330.810,348</td><td>6.334.029,303</td></tr><tr><td>IF-A4</td><td>330.703,347</td><td>6.334.029,303</td></tr></table> Fuente: Anexo 2 de la DIA. El lugar de instalación de faenas tendrá un área de 848 m². En esta área, además de la instalación de las dependencias descritas, se considera realizar estacionamientos de maquinarias y vehículos, y el almacenamiento transitorio de la totalidad de insumos necesarios para el desarrollo del proyecto, este almacenamiento será realizado dentro del área delimitada, y corresponde básicamente a equipos/insumos de gran tamaño y/o en grandes volúmenes, dentro de los cuales es posible destacar paneles	Vértice	Coordenada E	Coordenada N	IF-A1	330.703,374	6.334.043,803	IF A2	330.810,306	6.334.044,041	IF-A3	330.810,348	6.334.029,303	IF-A4	330.703,347	6.334.029,303	Temporal	Construcción
Vértice	Coordenada E	Coordenada N																
IF-A1	330.703,374	6.334.043,803																
IF A2	330.810,306	6.334.044,041																
IF-A3	330.810,348	6.334.029,303																
IF-A4	330.703,347	6.334.029,303																



	solares, pilares, inversores, transformadores, cables, entre otros. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1 de la DIA		
Estacionamiento y almacenamiento transitorio	Al interior del área de instalación de faenas se ha definido una superficie disponible estimada en 1.500 m ² en las cuales se realizará el acopio de los insumos propios del proyecto como: paneles solares, inversores, pilares, transformadores, entre otros. Además, al interior de esta área se llevará a cabo el estacionamiento de maquinaria y vehículos menores. Para mayores antecedentes remitirse a Numeral 2.13.2 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Portería	Considera el desarrollo de la portería donde se llevará registro de la totalidad de los vehículos que ingresan a obra. Para mayores antecedentes remitirse a Numeral 2.13.1 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Oficinas, bodegas y comedor	Estas instalaciones permitirán concentrar la coordinación de los trabajos en obra y operación del parque solar, sector donde se guardarán los insumos, equipos, herramientas y maquinaria necesaria para la fase de construcción y puesta en marcha del proyecto. Se estima utilizar una superficie de 108 m ² , estas corresponderán a oficinas de administración, servicios higiénicos (vestuarios, baños y duchas), comedor, bodegas de materiales e insumos, entre otros. Las unidades que componen la instalación de faenas en su mayoría corresponden a contenedores acondicionados. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.1 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Baños químicos	Se mantendrán 3 baños químicos en el área de instalación de faenas. Adicionalmente, se instalarán unidades adicionales (según etapa de construcción) en los frentes en que se encuentre el desarrollo del proyecto. Para la fase de cierre solamente se utilizarán los servicios higiénicos móviles tipo baño químico. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.1 y 2.15.12.3 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción operación y cierre
Fosa séptica	Se implementará un sistema particular para el tratamiento de aguas servidas y así complementar la provisión de servicios sanitarios durante la fase de construcción. El sistema consiste en una fosa séptica convencional con una capacidad de tratamiento de 9,0 m ³ /día de aguas servidas. El tratamiento consiste en una separación de los sólidos por proceso de decantación y clarificación natural. El sólido se degrada en forma anaeróbica dando origen a un	Temporal	Construcción



	lodo que es retirado periódicamente por un servicio de limpiafosa autorizado por la SEREMI de Salud. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 1.13.1.1 de la DIA y Anexo 7 PAS 138 de la Adenda. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.		
Patio de almacenamiento de insumos y estacionamientos	Al interior del área de instalación de faenas se ha definido una superficie disponible estimada en 1.500 m² en las cuales se realizará el acopio de los insumos propios del proyecto como: paneles solares, inversores, pilares, transformadores, entre otros. Además, al interior de esta área, se define que se llevará a cabo el estacionamiento de maquinaria y vehículos menores. Se considera un total de 12 estacionamientos. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 1.13.1.1 y 2.13.1.2 ambos de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Zona de acopio temporal de residuos	La zona de acopio temporal de residuos se ubicará colindante a las oficinas donde se dispondrá transitoriamente de contenedores de residuos. Esta zona se distribuye en un sector para el almacenamiento de residuos no peligrosos, segregando estos residuos, teniendo una capacidad máxima de almacenamiento de 20 m³ mientras que se dispondrá de varias zonas de 2,5 m² para el depósito de los residuos asimilables a domiciliarios. La superficie de esta zona será de 16 m² aproximadamente, localizada al interior del área de instalación de faenas, aledaños a instalaciones de oficinas, comedores y bodegas. Corresponde a un área cercada y separada con sectores para cada tipo de residuo, para facilitar eliminación posterior. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.3 de la DIA, Anexo 7 PAS 140 de la Adenda y Numeral 1.3 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Permanente	Construcción operación y cierre
Bodega de RESPEL	Se considera un área para el Acopio Temporal de Residuos Peligrosos de superficie 10 m². Los residuos serán almacenados por un tiempo no mayor a 6 meses en las instalaciones. Esta bodega tendrá las siguientes características: ▪ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. ▪ Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1.85 metros de altura que impide el libre acceso de personas y animales. Contará con estructura metálica de perfiles de acero. El elemento de construcción será muro perimetral con malla ACMA. Contará con un acceso principal construido con perfiles de acero forrado con plancha zincalum o equivalente. La puerta será de corredera de una hoja y permanecerá cerrada con llave y con acceso sólo de personal autorizado.	Permanente	Construcción operación y cierre



	▪ La bodega contará con techumbre de cubierta de plancha zincalume y con estructura de perfiles de acero o similar y tendrá ventilación natural. ▪ Tendrá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ▪ Tendrá señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2190 Of. 2003. La bodega en su exterior se encontrará señalizada utilizando la simbología citada para identificar la caracterización de peligrosidad de los residuos que almacena. Los contenedores tendrán espesor adecuado y resistente al residuo almacenado y a los esfuerzos producidos por su manipulación, además se encontrarán en buenas condiciones y etiquetados. Al interior, cada sector de la bodega se encontrará señalizada según el residuo peligroso que almacena. La bodega contará, en la entrada, con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de los Residuos Peligrosos que almacenará en su interior. ▪ La bodega contará con un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 Kilos en el exterior del recinto y será dispuesto según las indicaciones descritas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. ▪ La materialidad de esta bodega consistirá en paredes metálicas revestidas con materiales y recubrimientos para alcanzar RF 30 a 120 en función de los requerimientos técnicos según los residuos a ser almacenados Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.3 de la DIA, Anexo 7 PAS 140 y 142 de la Adenda y Numeral 1.3 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.		
Sector de lavado de camiones mixer	Se implementará un sector de lavado dentro de la instalación de faenas consistente en un área cubierta con lámina plástica de HDPE de 4 m² la cual contará con pendiente y un pozo ciego de 1 m³ en el cual se acumularán las aguas de lavado. El pozo ciego consistirá en un pozo que se encontrará recubierto e impermeabilizado con plástico para asegurar la estanqueidad del mismo. Este pozo estará comunicado mediante un sistema impermeable y estanco de conducción de las aguas residuales de modo de evitar la infiltración de residuos, así como la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas del sector. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 25 y 27 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Sector de lavado de ruedas	Se contempla implementar un sector de limpieza en la salida del área del proyecto consistente en un badén pavimentado de 4 m de largo, 4 m de ancho y profundidad	Temporal	Construcción



	máxima de 10 cm en el centro, el cual se mantendrá con agua para la limpieza de las ruedas Complementariamente, se dotará al área de lavado de ruedas de un pozo ciego, equivalente al proyectado para el lavado de camiones mixer, el cual tendrá un volumen de 1 m³ y estará recubierto e impermeabilizado con plástico para asegurar la estanqueidad del mismo. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 25 de la Adenda		
Zona grupo electrógeno	El proyecto considera la instalación de un grupo electrógeno de 15 KVA, el que se encontrará contiguo a la puerta de acceso de la instalación de faenas, en una superficie de 2 m², y 4 grupos electrógenos móviles de 5 KVA cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran, para los distintos frentes de operación en el área de construcción. Se destaca que estas unidades contarán con pretil de contención de derrames. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.4 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Parque solar	El parque solar corresponde a las instalaciones que se mantendrán en la fase de operación del proyecto. También se consideran instalaciones permanentes, aquellas necesarias para la generación y la transmisión de la energía eléctrica fotovoltaica. A continuación, se detallan las obras que tendrá el Proyecto en la fase de operación: ▪ Paneles solares y sus estructuras soportantes. ▪ Centrales de inversión. ▪ Transformadores. ▪ Sala de control. ▪ Línea de media tensión y conexión a SIC. ▪ Cierre perimetral. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Paneles solares	Los paneles solares utilizan la tecnología de células policristalinas o similar, con superficie de exposición de 3 m² y una potencia nominal de 455 W. La instalación está conformada por un conjunto de 27.300 paneles solares conectados mediante circuitos eléctricos, los cuales en su conjunto alcanzan una potencia nominal instalada de 12,148 MW. A su vez, presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones la cual permite obtener un registro de la corriente generada. Esta caja está compuesta por una carcasa, lo que permite soportar condiciones ambientales extremas. Estas cajas se instalarán montadas en la parte posterior de cada conjunto de paneles agrupado por bancadas.	Permanente	Operación



	Los paneles solares son soportados por una estructura metálica con seguidores este-oeste, la cual se hinca en el terreno. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.1 y Anexo 3 ambos de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.		
Estructuras soportantes	Corresponden a las estructuras soportantes de los paneles solares, las cuales serán instaladas mediante la técnica de hincado, por lo que no requerirá fundaciones. La profundidad de hincado será de 1,0 m. Estas estructuras de fijación se caracterizan por tener gran resistencia a la intemperie; de materiales y superficies resistentes a la corrosión para uso en ambientes agresivos y abrasivos, y materiales robustos para resistir a las fuerzas del viento y otras condiciones climáticas. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.1 de la DIA y Numeral 1.2 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Centrales de inversión	Las centrales de inversión corresponden a una cabina eléctrica, prefabricada de composición metálica, la cual estará dispuesta sobre el terreno y cuenta con transformadores que aumentan la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente, en estas cabinas están alojados otros dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico. Se contempla la instalación de 3 unidades de inversores de 3.000 kW y 3 transformadores de 3.000 kVA, u otra combinación, totalizando 9.000 KVA. Los paneles solares se conectarán en serie para conformar los conjuntos de paneles solares, los que posteriormente serán conducidos hacia la caja de conexión conectada a alguna de las centrales de inversión. La conducción eléctrica se realizará tanto por la estructura soportante de los paneles, como por vía subterránea, en donde el cableado será dispuesto sobre una capa de arena y cubiertas por relleno de material excavado. La única excepción se considera para el tramo de conexión desde las unidades transformadoras a la red del SEN, la cual se realizará mediante un tramo aéreo de 600 m de longitud, la cual cuenta con una faja de servidumbre de 5 m (2,5 m para cada lado a partir del eje) y estará compuesta por apoyos simples. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.1 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Línea de evacuación	La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (23 kV) que conectará el punto de evacuación de la planta con el punto de conexión a la red	Permanente	Operación



	de distribución de ENEL (330.336,88 m E y 6.333.288,73 m N Datum WGS84 19 S). El tendido eléctrico tendrá una longitud aproximada de 600 m con profundidades de excavación de 2 m para la postación. Los postes serán simples de hormigón armado de 10 m de altura y considera, como medida anticolidión de aves contra la línea de evacuación de energía, la implementación de disuasores de vuelo en toda la extensión del tendido, a 20 m de distancia entre cada elemento. El Titular dará cumplimiento con la Resolución N° 329 de 2013, del Ministerio de Energía, que “Modifica y aprueba texto refundido de norma técnica de conexión y operación de pequeños medios de generación distribuidos en instalaciones de media tensión (Numeral 1.10 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria). Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.2 de la DIA, Numeral 29 de la Adenda y Numeral 9.2 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.		
Caminos de acceso e interiores	Se utilizará un camino de acceso al área del proyecto y al sitio de las instalaciones solares. En cuanto a los caminos interiores serán de tierra y contemplan una superficie de 16.583 m². Ccorresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada, al igual que el camino de acceso a las diferentes zonas del proyecto y a la línea de evacuación. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.3 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción operación y cierre
Cerco perimetral y acceso	El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con una altura de 2 m. Contará con dos puertas de acceso de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho localizados en el acceso a la Ruta 5 y al Parque Fotovoltaico. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.2.4 y Numeral 2.13.2.5 de la DIA, y Numeral 4.3 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación y cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de caminos y accesos	Construcción
Movimiento de tierras y preparación del terreno	Construcción
Instalación y montaje de infraestructura de apoyo para instalación de faenas	Construcción
Montaje de estructuras metálicas y módulos solares	Construcción
Conexión y canalización de cables	Construcción
Pruebas y puesta en marcha	Operación
Desmontaje de instalación de faenas	Construcción



Inspecciones periódicas	Operación
Labores de mantención	Operación
Control de vectores	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restitución de condiciones de terreno similares a las originales	Cierre
Lavado de ruedas	Construcción
Lavado de camiones mixer	Construcción
Flujos vehiculares	Construcción, operación y 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	Primer semestre 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación y montaje de infraestructura de apoyo para instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Primer semestre 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas y puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Primer semestre 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de equipos
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2053
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de equipos.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Restitución de condiciones de terreno similares a las originales.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	60
Operación	6
Cierre	60
Total	126

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
Instalación de faena
Estacionamiento y almacenamiento transitorio
Portería
Oficinas, bodegas y comedor
Baños químicos
Fosa séptica
Patio de almacenamiento de insumos y estacionamientos
Zona de acopio temporal de residuos
Bodega de RESPEL
Sector de lavado de camiones mixer
Sector de lavado de ruedas
Zona grupo electrógeno
Parque solar
Paneles solares
Estructuras soportantes
Centrales de inversión
Línea de evacuación
Caminos de acceso e interiores
Cerco perimetral y acceso

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de caminos y accesos	Se realizarán actividades de nivelación y compactación mediante una motoniveladora para todos los caminos interiores del proyecto y de la línea de evacuación. La superficie corresponde aproximadamente a 16.583 m². Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.1 y 2.13.2.3 de la DIA, Numeral 55 de la Adenda y Numeral 6.1 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Movimiento de tierras y preparación del terreno	Esta actividad comprende la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo. Dada la topografía del predio, se procederá solamente a realizar un escarpe menor, de 2,5 cm para, posteriormente proceder a nivelar el suelo. Esto implica un retiro de solo una fracción menor de la capa superficial de suelo donde se genera la cobertura vegetal. Se estima que la cantidad de material corresponde a 5.350 m³, la cual será reutilizada dentro del mismo predio para la actividad de nivelación. Posteriormente se realizará las labores de demarcación del suelo con cal y/o estacas alusivas, se delimitará el trazado donde se instalarán los paños de paneles solares, puntos en donde se ubicarán los soportes metálicos y la construcción de zanjas para la canalización de las líneas subterráneas de cableado de media tensión. La profundidad máxima de las excavaciones es de 1,25 m y corresponde a las zanjas de canalización del cableado dado que el proceso de instalación de paneles solares es por la técnica del hincado el cual alcanza



	el metro de profundidad la nivelación de terreno se realizará en áreas aisladas del terreno donde se implementará la instalación de faenas y los caminos internos, ya que el área posee una baja pendiente (menor a 0,5% promedio) en toda su extensión. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.2 de la DIA, Numeral 75 y Anexo 9 de la Adenda y Numeral 1.2 y 6.1 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Instalación y montaje de infraestructura de apoyo para instalación de faenas	Se habilitará infraestructura de apoyo, considerando la implementación de contenedores, por lo cual, se requerirá su montaje sobre cimientos superficiales tipo poyos de hormigón armado que aseguren la estabilidad de los contenedores, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. No se considera la habilitación de campamentos, debido a la buena conectividad que posee el área del proyecto y a no encontrarse en un área aislada geográficamente. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.3 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Montaje de estructuras metálicas y módulos solares	El montaje de las estructuras de los paneles solares se llevará a cabo mediante soportes metálicos que van clavados en el suelo y donde van montados los paneles solares, distribuidas directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra de manera que eviten sombreado entre ellos. Esto se realizará manualmente o con la ayuda de camión grúa o carretilla elevadora. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.4 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Conexión y canalización de cables	Se canalizará la línea de media tensión vía subterránea hasta el punto de inicio de la línea de evacuación donde, mediante un empalme subterráneo - aéreo se ejecutará un tramo aéreo. Para la evacuación de energía desde la Línea de Media Tensión (23 kV) hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se instalará una línea de evacuación de longitud de 600 m. Las actividades contempladas para la instalación de la línea de media tensión son la excavación de fundaciones, habilitación de estructuras de anclaje, instalación de los postes, instalación de aisladores y otros equipos eléctricos como la instalación de conductores. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.5 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Desmontaje de instalación de faenas	Finalmente se procede con el desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.7 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Lavado de ruedas y camiones mixer	Para los días de hormigonado, se realizará el lavado de camiones mixer en el sector habilitado en la instalación de faena. Los restos sólidos y el



	agua sobrenadante serán retirados periódicamente por empresas gestoras de residuos debidamente autorizadas. Se realizará el lavado de ruedas de los camiones que se retiren de la obra, en el sector habilitado en el acceso al Proyecto.																										
Flujos vehiculares	La fase de construcción contempla los siguientes flujos vehiculares: Tabla 4. Flujos vehiculares fase de construcción <table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th><th>Viajes (veh/año)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camión tolva 20 ton - Arena</td><td>150</td></tr> <tr> <td>Camión para contenedor 20 ton - Insumos y materiales</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Camión Mixer de 7 m³ - Hormigón</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Camión rampa plana 20 ton - Acero</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Camión para contenedor 20 ton - Equipos eléctricos</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Camión para contenedor 20 ton - Módulos solares</td><td>60</td></tr> <tr> <td>Camión cisterna 20 m³ - Agua industrial y agua potable</td><td>440</td></tr> <tr> <td>Camión cisterna 20 m³ - Combustible</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Camión tolva de 15 ton - Residuos domiciliarios</td><td>120</td></tr> <tr> <td>Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales no peligrosos</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales peligrosos</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Camión limpia fosa - Mantenimiento baños químicos</td><td>120</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 9 de la Adenda Complementaria.	Material	Viajes (veh/año)	Camión tolva 20 ton - Arena	150	Camión para contenedor 20 ton - Insumos y materiales	40	Camión Mixer de 7 m ³ - Hormigón	12	Camión rampa plana 20 ton - Acero	40	Camión para contenedor 20 ton - Equipos eléctricos	8	Camión para contenedor 20 ton - Módulos solares	60	Camión cisterna 20 m ³ - Agua industrial y agua potable	440	Camión cisterna 20 m ³ - Combustible	40	Camión tolva de 15 ton - Residuos domiciliarios	120	Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales no peligrosos	10	Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales peligrosos	2	Camión limpia fosa - Mantenimiento baños químicos	120
Material	Viajes (veh/año)																										
Camión tolva 20 ton - Arena	150																										
Camión para contenedor 20 ton - Insumos y materiales	40																										
Camión Mixer de 7 m ³ - Hormigón	12																										
Camión rampa plana 20 ton - Acero	40																										
Camión para contenedor 20 ton - Equipos eléctricos	8																										
Camión para contenedor 20 ton - Módulos solares	60																										
Camión cisterna 20 m ³ - Agua industrial y agua potable	440																										
Camión cisterna 20 m ³ - Combustible	40																										
Camión tolva de 15 ton - Residuos domiciliarios	120																										
Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales no peligrosos	10																										
Camión tolva de 15 ton - Residuos industriales peligrosos	2																										
Camión limpia fosa - Mantenimiento baños químicos	120																										

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	El agua potable será suministrada por medio de bidones y camiones albije provistos por empresas que cuenten con autorización de la autoridad sanitaria. Se estima un consumo diario de 9 m³ de modo de asegurar una dotación de 150 litros diarios por persona, considerando un máximo de 60 personas. Asimismo, se instalarán unidades adicionales en los frentes en que se encuentre el desarrollo del proyecto. Cabe mencionar que se llevará un registro de la cantidad de agua potable que ingresa y se encuentra disponible en el proyecto, con el fin de asegurar la dotación descrita. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.6.1 de la DIA y Numeral 77 de la Adenda.
Agua industrial	El agua industrial será provista por un proveedor que cuente con derechos de aguas y autorización respectiva. Se estima un consumo de 20 m³ diarios para humectación de caminos internos y superficies de trabajo. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.6.1 y 2.15.1.3 de la DIA, y Numeral 131 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se mantendrán 3 baños químicos en el área de instalación de faenas. Adicionalmente, se instalarán unidades adicionales (según etapa de construcción) en los frentes en que se encuentre el desarrollo del proyecto. Asimismo, se considera la instalación de un sistema particular de tratamiento de aguas servidas correspondiente a una fosa séptica con drenes de infiltración.



	Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.1 de la DIA y Anexo 7 PAS 138 de la Adenda. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.																												
Electricidad	Para alimentación de energía eléctrica en la instalación de faenas, el proyecto contempla el uso de 1 grupo electrógeno de 15 KVA. Esta unidad contará con pretil de contención de derrames. Además, se contemplan 4 grupos electrógenos móviles de 5 kVA, los cuales suministran la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran, para los distintos frentes de operación en el área de construcción. Estos generadores utilizarán combustible líquido como petróleo diésel o gasolina y serán mantenidos en carros que contarán con un pretil contención de derrames y permitirán su movilidad en los frentes de trabajo. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.6.1 de la DIA y Numeral 59 de la Adenda. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.																												
Combustible	Se habilitará una zona de abastecimiento de combustible de superficie 10 m², en la cual se instalará un contenedor surtidor de combustible de capacidad de almacenamiento de 1 m³, que contará con equipamiento de pretil de contención de derrames, estará delimitada, señalizada y contará con los lineamientos señalados en el D.S. N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Esta unidad proveerá el suministro de combustible a generadores eléctricos y maquinaria empleada en la fase de construcción y será abastecida tres veces por semana por medio de camión tanque que se encontrará debidamente certificado por la SEC. Se estima un requerimiento del orden de 1.000 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.6.1 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda.																												
Maquinaria y equipos	La maquinaria y los equipos a utilizar en la fase de construcción son los siguientes: Tabla 5. Maquinaria y equipos fase de construcción <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria y equipos</th><th>Cantidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Bulldozer</td><td>1</td></tr> <tr><td>Retroexcavadoras</td><td>2</td></tr> <tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión tolva</td><td>4</td></tr> <tr><td>Motoniveladora</td><td>1</td></tr> <tr><td>Manipulador telescópico</td><td>2</td></tr> <tr><td>Perforadora</td><td>2</td></tr> <tr><td>Hincadora</td><td>2</td></tr> <tr><td>Camión pluma</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión plano o rampa</td><td>1</td></tr> <tr><td>Miniexcavadoras</td><td>2</td></tr> <tr><td>Generadores 5 KVA</td><td>4</td></tr> <tr><td>Generadores 15 KVA</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 11 de la DIA.	Maquinaria y equipos	Cantidad	Bulldozer	1	Retroexcavadoras	2	Camión aljibe	1	Camión tolva	4	Motoniveladora	1	Manipulador telescópico	2	Perforadora	2	Hincadora	2	Camión pluma	1	Camión plano o rampa	1	Miniexcavadoras	2	Generadores 5 KVA	4	Generadores 15 KVA	1
Maquinaria y equipos	Cantidad																												
Bulldozer	1																												
Retroexcavadoras	2																												
Camión aljibe	1																												
Camión tolva	4																												
Motoniveladora	1																												
Manipulador telescópico	2																												
Perforadora	2																												
Hincadora	2																												
Camión pluma	1																												
Camión plano o rampa	1																												
Miniexcavadoras	2																												
Generadores 5 KVA	4																												
Generadores 15 KVA	1																												

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de construcción.
---	--

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														
MP _{2,5} , MP ₁₀ y CO, NO _x , SO ₂ y NH ₃	Las principales emisiones atmosféricas asociadas a esta fase corresponden a las emisiones de polvo suspendido, producto de las labores de movimiento de tierra y al rodado de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados.														
	Tabla 6. Emisiones de MP equivalentes fase de construcción (ton/año)														
	<table><tr><th>Año</th><th>MP_{2,5}</th><th>MP₁₀</th><th>CO</th><th>NO_x</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>1</td><td>0,55</td><td>2,27</td><td>0,55</td><td>0,97</td><td>0,023</td><td>0,0011</td></tr></table>	Año	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂	NH ₃	1	0,55	2,27	0,55	0,97	0,023	0,0011
	Año	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂	NH ₃								
	1	0,55	2,27	0,55	0,97	0,023	0,0011								
Fuente: Tabla 18.1 y 19.5 del Anexo 9 de la Adenda, y Numeral 1.6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.															
De acuerdo a la tabla precedente, las emisiones del Proyecto en la fase de construcción no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará las siguientes medidas de abatimiento de emisiones: ▪ Aplicación de un plan de humectación diaria del camino de acceso, de caminos internos y frentes de trabajo. Se mantendrá registro en obra de las áreas humectadas, señala fecha y hora de aplicación de medida. El agua provista para las labores de humectación provendrá de fuentes que se encuentren acreditadas para su extracción. - Frecuencia de humectación: 1 vez al día - Superficie a ser humectada: 1,4 hectáreas (3,6 km de camino de acceso e interno de 4 me de ancho) - Tasa de riego: 2 lt/m² Habrà una persona responsable de la aplicación y debido registro del programa de humectación quien mantendrá la información en obra, a disposición de las autoridades en caso de alguna fiscalización. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 43 de la Adenda.															
La Seremi de Medio Ambiente de la región Metropolitana se pronuncia mediante el ORD N°99 de fecha 1 de febrero 2022.															

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se estima una generación máxima de 9 m³/día de aguas servidas, las que serán eliminadas mediante el servicio de mantención de baños químicos y el funcionamiento de la fosa séptica. Estos serán mantenidos por empresas que cuenten con autorización sanitaria. Finalmente, para la fase de construcción en el contrato se requerirá de parte de la empresa proveedora de servicio la entrega de reportes mensuales que indiquen la información relativa a los residuos líquidos retirados en las



	labores de mantención precisando, al menos, los siguientes aspectos para así acreditar ante la autoridad, la gestión adecuada de los mismos: ▪ Fechas de retiros ▪ Cantidad de residuos retirados ▪ Destino de los residuos retirados Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.1 y 2.14.9.2 de la DIA.
Residuos líquidos por lavado de camiones mixer	Se habilitará un sector para la instalación del lavado de camiones mixer consistente en un área cubierta con lámina plástica de HDPE de 4 m² la cual contará con pendiente y un pozo ciego de 1 m³ en el cual se acumularán las aguas de lavado. Se contempla una generación diaria de 0,1 m³/día de agua residual, durante los días que se lleve a cabo labores de hormigonado. Se estima que serán producidas durante las labores de hincado, las cuales durarán aproximadamente dos meses. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 25 de la Adenda y Numeral 27 de la Adenda.
Residuos líquidos por lavado de ruedas	Se habilitará un sector para la instalación del lavado de ruedas consistente en un badén pavimentado de 4 m de largo, 4 m de ancho y profundidad máxima de 10 cm en el centro, el cual se mantendrá con agua para la limpieza de las ruedas. Se estima una generación máxima de 1 m³ de agua proveniente del lavado de ruedas la cual se generará en el sector de instalación de faenas. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 25 de la Adenda.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido				
Nombre	Descripción			
Ruido	Las fuentes de ruido corresponden principalmente a las obras que están asociadas a la construcción del parque fotovoltaico, por lo cual, para su ejecución se tiene en consideración diversa maquinaria pesada. En el Numeral 4.2 del Anexo 5 de la DIA se presenta un Estudio Acústico y de Vibraciones contiene los receptores considerados para la evaluación de ruido. La siguiente tabla presenta la emisión de presión sonora del Proyecto.			
	Tabla 7. Emisiones de ruido fase de construcción			
	Receptor	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación
	1*	37	--	--
	2	39	65	Cumple
	3	37	65	Cumple
	4	35	65	Cumple
	5	33	60	Cumple
	6	30	64	Cumple
	7	41	60	Cumple
*Receptor referencial				
Fuente: Numeral 7.3.1 del Anexo 5 de la DIA.				
De acuerdo a la tabla precedente, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en la fase de construcción, y no requiere la implementación de medidas de control de ruido.				



	Sin perjuicio de lo anterior, se contempla la instalación temporal de barreras acústicas en algunas áreas puntuales. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.8.2 de la DIA y al Anexo 5 de la DIA.
La Seremi de Salud de la región Metropolitana se pronuncia conforme en materia de ruido mediante el ORD N°1171 de fecha 13 de mayo 2021.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones				
Nombre	Descripción			
Vibraciones	Las actividades de construcción pueden generar variados grados de vibración, dependiendo de la maquinaria utilizada y de los métodos constructivos empleados. La fuente de emisión considerada corresponde a la hincadora.			
	En el Numeral 4.2 del Anexo 5 de la DIA se presenta un Estudio Acústico y de vibraciones contiene los receptores considerados para la evaluación del vibraciones. La siguiente tabla presenta la emisión de vibración del Proyecto.			
	Tabla 8. Emisiones de vibraciones fase de construcción			
	Receptor	PPV proyectado [in/s]	PPV Máximo permitido [in/s]	Evaluación
	1	< 0,01	--	--
	2	< 0,01	0,2	Cumple
	3	< 0,01	0,2	Cumple
	4	< 0,01	0,2	Cumple
	5	< 0,01	0,2	Cumple
	6	< 0,01	0,2	Cumple
7	< 0,01	0,2	Cumple	
*Receptor referencial				
Fuente: Numeral 7.4 del Anexo 5 de la DIA.				
De acuerdo a la tabla precedente, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la norma de referencia FTA Report No. 0123 “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de Estados Unidos y no requiere la implementación de medidas de control de vibraciones.				
La Seremi de Salud de la región Metropolitana se pronuncia conforme materia de vibraciones mediante el ORD N°1171 de fecha 13 de mayo 2021.				

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Se estima la generación de 1,32 ton/mes de RSAD, que serán dispuestos en bolsas de basura, dentro de contenedores estancos con tapa, ruedas y con, al menos, 360 l de capacidad. Los contenedores se encontrarán ubicados en la instalación de faena, siendo su retiro y disposición final realizada por una empresa externa especializada en recolección y transporte de residuos domésticos. Los



	residuos serán transportados a un destino autorizado por la Autoridad Sanitaria con una frecuencia de retiro de 2-3 veces/semana. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.9.1 de la DIA.
Residuos industriales no peligrosos (RESNOPEL)	Se estima una generación de 5 [ton/mes] de RESNOPEL, que serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo. El área de acopio temporal se encontrará ubicada en la instalación de faena, debidamente señalizada con un letrero que indique el tipo de material a acopiar, y cumplirá con la cantidad necesaria de extintores según lo estipulado en el D.S. N°594/1999, del MINSAL. Los residuos serán transportados 1 [vez/mes] por una empresa autorizada a un destino que cuente con autorización sanitaria. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.9.1 de la DIA

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 0 Residuos peligrosos															
Nombre	Descripción														
Residuos peligrosos	La generación de residuos peligrosos corresponde a envases vacíos y sacos que contienen químicos originados por los distintos insumos empleados para las labores de construcción, tales como adhesivos y pinturas. Según tipo de residuo y característica de peligrosidad se identifican en la siguiente tabla:														
	Tabla 9. Tipología y generación de residuos fase de construcción														
	<table><tr><th>Código del residuo</th><th>Tipología de residuo</th><th>Cantidad [kg TOTALES]</th></tr><tr><td rowspan="5">A4140</td><td>Aceites usados y remanentes en recipientes</td><td>50</td></tr><tr><td>Envases de pinturas, solventes, adhesivos y barnices</td><td>50</td></tr><tr><td>Huaipe y elementos de protección personal contaminados con aceites</td><td>100</td></tr><tr><td>Paños contaminados</td><td>50</td></tr><tr><td>Total</td><td>250</td></tr></table>	Código del residuo	Tipología de residuo	Cantidad [kg TOTALES]	A4140	Aceites usados y remanentes en recipientes	50	Envases de pinturas, solventes, adhesivos y barnices	50	Huaipe y elementos de protección personal contaminados con aceites	100	Paños contaminados	50	Total	250
	Código del residuo	Tipología de residuo	Cantidad [kg TOTALES]												
	A4140	Aceites usados y remanentes en recipientes	50												
Envases de pinturas, solventes, adhesivos y barnices		50													
Huaipe y elementos de protección personal contaminados con aceites		100													
Paños contaminados		50													
Total		250													
Fuente: Numeral 1.6 Ficha Resumen de la Adenda.															
Cabe señalar que la mantención de la maquinaria será externalizada, siendo realizada por operadores en sitios autorizados para tal caso. Se considera una tasa de generación de 0,025 ton/mes, los cuales serán almacenados en un área para el acopio temporal de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faena. Los residuos serán almacenados por un tiempo no mayor a 6 meses en las instalaciones, el transporte y la disposición final se realizará por empresas que cuenten con autorización sanitaria.															
Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.9.1 de la DIA															

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
Sustancias peligrosas	Se estima un uso de 0,5 ton de este tipo de sustancias (pinturas y solventes) durante toda la fase. Para el almacenamiento se contempla habilitar una bodega en la instalación de faena que cumplirá con todos los requerimientos establecidos en el D.S. N°43/2015, del MINSAL, respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas correspondientes a distanciamientos, control de derrame, resistencias al fuego, control de incendios, manejo y capacitación de los trabajadores, vías de evacuación, ventilación, demarcaciones, etiquetado, etc. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.9.3 de la DIA.

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	
Parque solar	
Paneles solares	
Estructuras soportantes	
Estaciones centrales	
Línea de evacuación	
Caminos de acceso e interiores	
Cerco perimetral	
Acceso	
Baños químicos	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas y puesta en marcha	Se realizarán las pruebas correspondientes a la recepción de equipos primarios, pruebas de operación de protecciones y pruebas del sistema de control, y se pondrá en marcha el sistema de transmisión de energía. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.14.2.6 de la DIA. En cuanto a la localización remitirse al Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Inspecciones periódicas	Las inspecciones periódicas consisten en la visita de un operario cada seis meses con el fin de realizar una labor de inspección visual de las instalaciones. Los elementos eléctricos que requieren inspección y mantención son los siguientes: ■ Cables y conexiones: Se realizarán revisiones del estado e integridad de los cables y conexiones en la planta solar. En caso de detectarse alguna deficiencia, se procederá a la reparación de la misma, o bien al reemplazo del cable o conector. Para la reparación de este tipo de elementos, se contempla el uso de herramientas manuales y materiales eléctricos y aislantes, ninguno de los cuales es sustancia o material peligroso.



	▪ Inversores: Se realizarán revisiones periódicas del funcionamiento de los inversores. En caso de mal funcionamiento, se procederá a realizar el mantenimiento correspondiente, que consiste básicamente en reparación electrónica y de programación o bien al reemplazo de algún componente eléctrico menor. Cabe mencionar que ninguno de los componentes que poseen los inversores corresponde a una sustancia o material peligroso. ▪ Transformadores. El proyecto contempla el uso de transformadores sellados libres de mantención. Esta tecnología asegura una operación del transformador durante toda la vida útil del proyecto sin necesidad de realizar cambios del líquido refrigerante del mismo. Considerando esto, la mantención que se prevé que requiera el transformador se relacionará con los sistemas eléctricos y de aislación los cuales no involucran ningún tipo de sustancia ni material peligroso. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.1.2 y 2.15.2.3 de la DIA
Labores de mantención	Se contempla realizar labores de mantención cada seis meses, en las cuales se llevarán a cabo las siguientes actividades: ▪ Limpieza de paneles con agua desionizada o similar; ▪ Recambio de unidades defectuosas; ▪ Verificación de sistema de control y conexiones en general; ▪ Control de vegetación y limpieza de área de desarrollo del proyecto. Se contempla una limpieza de los paneles solares con frecuencia estimada de 2 veces al año, mediante el uso de un sistema de hidrolavado de alta presión que utilizan baja cantidad de agua sin aditivos (desionizada). Cabe mencionar que el sistema de limpieza contemplado requiere el uso de agua sin ningún tipo de aditivos ni detergentes (agua desionizada). Asimismo, dado que se utilizarán sistemas de agua a alta presión se contempla que aproximadamente el 50% del agua se evaporará en el proceso, mientras que el 50% restante caerá junto con el polvo de los paneles al suelo debajo de los mismos. Las tareas descritas serán realizadas por terceros que cuenten con autorización para realizar las labores descritas. Cabe señalar que estas labores de mantención se realizarán en un periodo aproximado a una semana. Se mantendrá registro de las actividades realizadas, que contará con los registros de suministros y disposición final de posibles equipos reemplazados y los residuos que se han generado durante esta operación. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.1.3 de la DIA.
Control de vectores	Para la fase de operación se contempla el desarrollo de control de vectores, que será desarrollado por un tercero autorizado. Por medio de programa y mapa de área de proyecto, para desratización, sanitización y desinsectación, este programa considera revisión de cebos, efectividad del programa y revisión permanente de alcances. Se considera una ejecución mensual. Se mantendrá un registro actualizado, disponible para los organismos fiscalizadores, en donde se consignará la identificación de la/s sustancia/s, dosis, lugar, fecha de aplicación y el nombre del personal asociados a estas tareas (tercero y planta). Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.7.5 de la DIA.
Flujos vehiculares	La fase de operación contempla los siguientes flujos vehiculares:



	Tabla 10. Flujos vehiculares fase de operación	
	Material	Viajes (veh/año)
	Personal para actividades de mantención	10
	Agua industrial desionizada	10
	Residuos peligrosos	2
	Residuos asimilables	6
	Residuos industriales no peligrosos	2
Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 9 de la Adenda Complementaria.		

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Para el agua potable utilizada para uso doméstico será provista por empresas autorizadas. Se estima un consumo de 4 m ³ /año. El abastecimiento de agua potable corresponderá a un servicio transitorio, por lo que se desplegarán unidades móviles a los frentes de trabajo. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.1.3 de la DIA y Numeral 14 de la Adenda.
Agua industrial	El agua desionizada será adquirida de proveedores autorizados. Se contempla un consumo de 20 m ³ de agua anual. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.1.3, 2.15.7.1 de la DIA y Numeral 14 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se contempla solo la generación de aguas servidas, las cuales son estimadas en 4 m ³ /anuales, dado que la actividad de mantención será realizada por terceros autorizados, el Titular exigirá que durante el desarrollo de estas actividades cuenten con equipamiento de baños químicos, provistos con autorización sanitaria. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.2 de la DIA
Electricidad	La energía eléctrica será abastecida desde la misma planta solar. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.7.2 de la DIA
Maquinarias y equipos	Solamente se considera la utilización de máquinas hidrolavadoras y camionetas para el traslado de insumos y personal. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.11 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Electricidad	Se producirá 15,3 GWh de energía eléctrica que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea de media tensión de 23 kV.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de operación.



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						
MP _{2,5} , MP ₁₀ y CO, NO _x , SO ₂ y NH ₃	Las principales emisiones atmosféricas asociadas a esta fase corresponden a las producidas por flujo vehicular necesario para realizar sus operaciones.						
	Tabla 11. Emisiones de MP equivalentes fase de operación [ton/año]						
	Año	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO ₂	NH ₃
	2-30	0,0029	0,010	0,0014	0,0061	0,000006	0,0000028
	Fuente: Tabla 18.2 y 19.5 del Anexo 9 de la Adenda, y Numeral 1.6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.						
	De acuerdo a la tabla precedente, las emisiones del Proyecto en la fase de operación no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará las siguientes medidas de abatimiento de emisiones: ▪ Aplicación de bischofita como método de control de emisiones de polvo en el camino de acceso al sitio del Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 6.1 de la Adenda Complementaria.						
La Seremi de Medio Ambiente de la región Metropolitana se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria mediante el ORD N°99 de fecha 1 de febrero 2022.							

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Para las actividades de mantención de la planta, se contempla solo la generación de aguas servidas, las cuales son estimadas en 4 m³/año, dado que la actividad de mantención será realizada por terceros autorizados, el Titular exigirá que durante el desarrollo de estas actividades cuenten con equipamiento de baños químicos, provistos con autorización sanitaria. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.2 de la DIA

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes de ruido para efectos del análisis acústico de la fase de operación del proyecto corresponden al funcionamiento de 1 inversor más 1 transformador de 3 MVA en cada centro de transformación proyectado, estos se encuentran distribuidos en el área del proyecto. En el Numeral 4.2 del Anexo 5 de la DIA se presenta un Estudio Acústico y de vibraciones que contiene los receptores considerados para la evaluación de ruido. La siguiente tabla presenta la emisión de presión sonora del Proyecto. Tabla 12. Emisiones de ruido fase de operación



	Receptor	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido diurno [dB(A)]	Máximo permitido nocturno [dB(A)]	Evaluación
	1*	17	--	--	--
	2	18	65	50	Cumple
	3	15	65	50	Cumple
	4	15	65	50	Cumple
	5	12	60	45	Cumple
	6	13	64	50	Cumple
	7	21	60	40	Cumple
*Receptor referencial Fuente: Numeral 7.3.2 del Anexo 5 de la DIA. De acuerdo a la tabla precedente, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en la fase de operación, y no requiere la implementación de medidas de control de ruido.					
La Seremi de Salud de la región Metropolitana se pronuncia conforme en materia de ruido mediante el ORD N°1171 de fecha 13 de mayo 2021.					

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Durante la fase de operación del proyecto solo se generarán residuos domiciliarios durante las actividades de mantención del parque solar. Estas actividades se contemplan ejecutarlas durante una semana cada seis meses. Se estima que los residuos generados durante cada una de estas actividades sean, aproximadamente, 20 kg/mes y serán almacenados en contenedores estancos y cerrados. Estos residuos serán retirados periódicamente entre 2 y 3 veces/semana, y serán dispuestos en un lugar autorizado. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.1 de la DIA y al Anexo 7 PAS 140 de la Adenda.
Residuos industriales no peligrosos (RESNOPEL)	Se generarán residuos industriales sólidos no peligrosos, aproximadamente 10 kg/mes, los que corresponden a restos de material utilizado para la limpieza de paneles y mantención de instalaciones. Estos residuos serán retirados de los frentes de trabajo y se almacenarán transitoriamente en contenedores estancos y cerrados ubicados en la Zona de acopio temporal de residuos. El retiro se realizará entre 2 a 3 veces por semana mientras dure la campaña y el transporte como la disposición final se realizará por empresas que cuentan con autorización sanitaria para la actividad. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.1 de la DIA, al Anexo 7 PAS 140 de la Adenda y al Numeral 1.3 de la Adenda Complementaria.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima para la fase de operación, la generación de 50 kg/mes de residuos peligrosos producto de las actividades de mantención de las diferentes



unidades de la instalación, también se considera los paneles solares en desuso en esta categoría de residuos, por tanto, se seguirá las indicaciones del plan de reemplazo y sustitución de paneles solares. En la siguiente tabla se presenta el detalle de estos residuos, según el tipo y característica de peligrosidad:

Tabla 13. Tipología y generación de residuos fase de operación

Código del residuo	Tipología de residuo	Cantidad [kg/año]
II.11	Pilas	2
I.8	Paños contaminados	3
A.4100	Filtros de aire	5
A.1180	Chatarra electrónica	10
A.1180	Paneles solares en desuso	30
Total		50

Fuente: Tabla 1 del Anexo 7 PAS 142 de la Adenda.

Se contempla el acopio de los paneles en la bodega de residuos peligrosos en contenedores estancos para posteriormente enviarlos a eliminación en destino autorizado. Dentro de los destinos autorizados, siempre se priorizarán los procesos de eliminación que impliquen valorización de los residuos así como de los materiales que los componen. El retiro se realizará de manera semestral y tanto el transporte como la disposición final se realizará por empresas que cuentan con autorización sanitaria para la actividad.

Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.1 de la DIA, al Numeral 20 y al Anexo 7 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 químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	Durante la fase de operación del proyecto no se considera la utilización de sustancias peligrosas. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.15.12.3 de la DIA.

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
Cerco perimetral y acceso
Baños químicos
Zona de acopio temporal de residuos
Bodega de RESPEL

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones



Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Se contempla el retiro de la totalidad de las instalaciones del mismo incluyendo paneles solares, estructuras soportantes, líneas eléctricas subterráneas y aéreas, y demás instalaciones instaladas para la fase de operación. Posterior a dicho retiro, se contempla tratar la tierra mediante el uso de maquinaria agrícola (del tipo arado subsolador) en toda la superficie del terreno, rompiendo el suelo en caso que haya ocurrido una compactación del mismo, removiendo y aireando una profundidad mínima entre 30 y 50 cm, asegurando así un acondicionamiento del horizonte superior del suelo y la restitución de las condiciones actuales del suelo. ▪ <u>Desmontaje y retiro de paneles solares</u>: Eliminación de totalidad de paneles solares en destino autorizado. ▪ <u>Desmontaje y retiro de estructuras soportantes de paneles</u>: Eliminación de totalidad de estructuras soportantes en destino autorizado. ▪ <u>Desmontaje de cabinas eléctricas y celdas de media tensión</u>: Eliminación de elementos eléctricos en destino autorizado. ▪ <u>Desconexión de línea de distribución</u>: Eliminación de cable de línea de distribución en destino autorizado. ▪ <u>Desmontaje de equipos y estructuras</u>: Eliminación de equipos eléctricos asociados a línea de distribución en destino autorizado. Eliminación de postes desmontados en destino autorizado. ▪ <u>Retiro de obras civiles. Este retiro incluirá todas las estructuras y fundaciones implementadas para las instalaciones del proyecto</u>: Retiro de la totalidad de hormigón consistente en fundaciones y eliminación en destino autorizado. ▪ No se contempla el retiro del cerco perimetral, ya que delimita la propiedad del predio y limita el acceso descontrolado al mismo. Asimismo, la nivelación de terreno se realizará en áreas aisladas del terreno donde se implementará la instalación de faenas y los caminos internos, ya que el área posee una baja pendiente (menor a 0,5% promedio) en toda su extensión. En este sentido, la nivelación no generará modificaciones en la geoforma del terreno. Una vez finalizada las actividades de la fase de cierre, se procederá a realizar un análisis físico químico del suelo, considerando los mismos parámetros analizados en el análisis físico químico realizado al momento de hacer el levantamiento de suelo (adjunto en Anexo 12 de la DIA). Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.16.1. de la DIA y al Numeral 1.1 de la Adenda.
Restitución de condiciones de terreno similares a las originales	▪ <u>Restitución de terreno mediante uso de máquina agrícola</u>: Aplicación de maquinaria agrícola (arado o similar) en toda la superficie del terreno removiendo y aireando una profundidad mínima entre 30 y 50 [cm] para asegurar un acondicionamiento del horizonte superior del suelo soltando el material para favorecer la circulación del agua y gases en la zona arable y facilitar el desarrollo radicular. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 5 de la Adenda.
Flujo vehicular	La fase de cierre solamente se considera tránsito de vehículos de carga pesada, básicamente transporte de residuos y materiales.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155164860>

Agua potable	Se utilizará agua proveniente desde terceros autorizados, provista por medio de bidones en caso de del agua potable. Cabe mencionar que el consumo de agua, para consumo humano y para uso sanitario, estará determinado según lo señalado en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud (100 litros por persona). Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.16.2.1 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se utilizarán los servicios higiénicos móviles tipo baño químico, los cuales serán abastecidos por empresas que dispongan de autorización sanitaria y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.16 de la DIA.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de cierre.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP _{2,5} , MP ₁₀ y CO, NO _x , SO ₂ y NH ₃	Las principales emisiones atmosféricas asociadas a esta fase corresponden a las emisiones de polvo suspendido producto de las labores de retiro de equipos y estructuras, así como del rodado de vehículos por caminos no pavimentados. Adicionalmente, habrá emisiones de gases de combustión de los motores de los vehículos y maquinaria necesarios para el desarrollo de las actividades de esta fase. El Titular declara que, de forma conservadora, las emisiones en esta fase serán similares a las emisiones de la fase de construcción. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.16.3.1 de la DIA.
La Seremi de Medio Ambiente de la región Metropolitana se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria mediante el ORD N°99 de fecha 1 de febrero 2022.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se estima una generación máxima de 9 m ³ /día de aguas servidas, las que serán eliminadas mediante el servicio de mantención de baños químicos. Estos serán mantenidos por empresas que cuenten con autorización sanitaria Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.13.1.1 y 2.14.9.2 de la DIA

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En la fase de cierre del proyecto se estima una generación de ruido similar a aquella de la fase de construcción. No obstante, el Titular declara que esta emisión será menor dado que los equipos de mayor generación de ruido de



	la fase de construcción (hincadora) no serán utilizados. Dado lo anterior, se asegura el cumplimiento del máximo permitido establecido en el D.S. N°38/11 del MMA para los puntos receptores. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 2.16.3.2 de la DIA.
La Seremi de Salud de la región Metropolitana se pronuncia conforme en materia de ruido mediante el ORD N°1171 de fecha 13 de mayo 2021.	

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios (RSAD)	El proyecto contempla utilizar la instalación para el almacenamiento de residuos de la instalación de faena. Se generarán de alrededor de 3 ton de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1.0 kg/trabajador-día, los que corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, generados en los lugares de trabajo. Estos residuos serán acopiados en contenedores cerrados dispuestos en las instalaciones donde se generen para luego disponer en un sitio de acopio temporal y su posterior retiro a través de un camión recolector de basura municipal que pasa dos veces por semana para disponer en un relleno sanitario autorizado. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 7 PAS 140 de la Adenda.
Residuos industriales no peligrosos (RESNOPEL)	El proyecto contempla utilizar la Zona de acopio temporal de residuos para el almacenamiento de RESNOPEL. Se generarán alrededor de 100 ton/mes de Residuos No Peligrosos que serán separados según naturaleza. En el caso de los restos de metales se podrán entregar para reciclaje a una empresa autorizada para este fin, mientras que el resto de los residuos serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 7 PAS 140 de la Adenda.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima una generación de 130 ton/mes de residuos peligrosos producto del desmontaje de las instalaciones. Serán almacenados en contenedores dentro de la bodega de residuos peligrosos y su retiro se realizará como máximo de manera semestral. Serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios de disposición final autorizados. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 1.3 de la Adenda Complementaria.

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		Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Fase de construcción:</u> Habilitación de caminos y accesos, Movimiento de tierras y preparación del terreno, Caminos de acceso e interiores, Conexión y canalización de cables, Zona grupo electrógeno, Flujos vehiculares <u>Fase de operación:</u> Inspecciones periódicas, Labores de mantención, Centrales de inversión, Flujos vehiculares. <u>Fase de cierre:</u> Restitución de condiciones de terreno similares a las originales, Flujos vehiculares.
Fase en que se presenta		Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2		
Impacto ambiental		Ruido
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Fase de construcción:</u> Estacionamiento y almacenamiento transitorio, Zona grupo electrógeno, Estructuras soportantes, Habilitación de caminos y accesos, Movimiento de tierras y preparación del terreno, Instalación y montaje de infraestructura de apoyo para instalación de faenas, Montaje de estructuras metálicas y módulos solares, Conexión y canalización de cables, Desmontaje de instalación de faenas, Flujos vehiculares. <u>Fase de operación:</u> Inspecciones periódicas, Labores de mantención, Flujos vehiculares. <u>Fase de cierre:</u> Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura, Restitución de condiciones de terreno similares a las originales, Flujos vehiculares.
Fase en que se presenta		Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Pérdida de suelo
Parte, obra o acción que lo genera		Parque solar, Línea de evacuación
Fase en que se presenta		Operación

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Patrimonio cultural		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Alteración de sitios arqueológicos
Parte, obra o acción que lo genera		Movimiento de tierras y preparación del terreno.
Fase en que se presenta		Construcción.



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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del proyecto existen los poblados de Punta de Peuco y Los Lingues. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
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.	De acuerdo a los resultados de la memoria de estimación de emisiones durante la fase de construcción no se sobrepasarán los límites establecidos D.S. N°31/2016 del MMA que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana de Santiago. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 9 de la DIA. Como medida de control, el Titular se compromete a implementar un Programa de Humectación de Caminos para la fase de construcción (ver Numeral 4.6.4.1 del ICE). La fase de operación del proyecto no implica emisiones dentro del predio, toda vez que los procesos a ser desarrollados no generan emisiones a la atmósfera. Asimismo, las emisiones derivadas del flujo vehicular en la fase de operación son despreciables. Como medida de control, el Titular se compromete a aplicar supresor de polvo bischofita para los caminos interiores del Proyecto (ver Numeral 4.7.5.1 del ICE). La fase de cierre tampoco superará los valores establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, toda vez que se generarán emisiones atmosféricas producidos por la combustión de los motores de los vehículos y maquinaria, y por el tránsito vehicular necesarios para el desarrollo de las actividades de esta fase, las que se estiman similares a las emisiones de la fase de construcción. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 5 y Anexo 4 de la DIA, y Numeral 43 y Anexo 9 de la Adenda.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Conforme a los resultados de la memoria del Estudio acústico y de vibraciones, se determina que el Proyecto no superará los niveles de presión sonora establecidos por el D.S N°38/2011 del MMA que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Asimismo, no requiere la implementación de medidas de control. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 5 y el Anexo 5 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales	Respecto a los efluentes líquidos, se estima únicamente la generación de aguas servidas en todas las fases del proyecto. Para el manejo de las aguas servidas, el Titular proveerá de baños químicos



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.	contratados a empresas que dispongan autorización sanitaria para su retiro y disposición final. Complementariamente, se contempla la instalación de una solución sanitaria temporal del tipo fosa séptica para atender los requisitos sanitarios del personal durante la fase de construcción del proyecto, cuyos detalles se encuentran en el Anexo 7 PAS 138 de la Adenda. Para el caso de los camiones mixer, herramientas y equipos asociados a las labores de hormigonado se implementará un sector de lavado dentro de la instalación de faenas consistente en un área cubierta con lámina plástica de HDPE y un pozo ciego, en el cual se acumularán las aguas de lavado. Los restos sólidos quedarán en el área cubierta de plástico y el agua sobrenadante se acumulará en el pozo ciego. Ambos residuos serán retirados periódicamente por empresas gestoras de residuos que se encuentren debidamente autorizadas. Para el caso del agua de lavado de ruedas, se contempla implementar un sector de limpieza en la salida del área del proyecto consistente en un badén pavimentado, el cual se mantendrá con agua para la limpieza de las ruedas. Los vehículos pesados pasarán por este sector cuando se retiren del área del proyecto. Además, se dotará al área de lavado de ruedas de un pozo ciego, equivalente al proyectado para el lavado de camiones mixer, y estará recubierto e impermeabilizado con plástico para asegurar la estanqueidad del mismo. Se contempla un monitoreo diario de las aguas, consistente en un chequeo visual para confirmar o descartar la existencia de trazas de hidrocarburos. Estos residuos peligrosos serán retirados por empresas que dispongan de autorización sanitaria para su transporte y disposición final. Conforme a los resultados de la memoria del Estudio acústico y de vibraciones, se determina que el Proyecto no supera los niveles de de vibraciones que establece la norma de referencia Transit Noise and Vibration Impact Assessment de Estados Unidos. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 5, Anexo5 y Anexo 7 de la DIA, Numeral 24, 25 y Anexo 7 (PAS 138) de la Adenda) y Numeral 1.5 de la Adenda Complementaria.
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.	El proyecto contempla el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Para las fases de construcción, operación y cierre, el Proyecto contempla la implementación de la Zona de acopio temporal de residuos destinado para el almacenamiento temporal de todos los residuos sólidos del proyecto. ▪ <u>Residuos asimilables a domiciliarios</u>: Se almacenarán en bolsas plásticas dentro de contenedores con tapa, para luego ser retirados por una empresa externa especializada en recolección y transporte de residuos domésticos entre 2 a 3 veces por semana. ▪ <u>Residuos no peligrosos</u>: Serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y acopiados en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo. Asimismo, serán retirados mensualmente por una empresa autorizada para su transporte y disposición final.



	Para las fases de construcción, operación y cierre se considera un retiro entre 2 a 3 veces por semana, mensual dependiendo del tipo de residuo y su eliminación final en un sitio autorizado. Y en cuanto a chatarra metálica proveniente del desmontaje de las estructuras soportantes de los paneles, se reciclará el acero que conforma dichas estructuras soportantes. ▪ Residuos peligrosos: el Proyecto contempla el almacenamiento temporal en una bodega de residuos peligrosos que cumpla con lo dispuesto en el D.S N°148/03 del MINSAL. Para la fase de construcción, operación y cierre se considera el almacenamiento temporal y retiro cada 6 meses por medio de empresas autorizadas para su retiro y disposición final. En cuanto al destino final de los paneles en desuso generados en la fase de operación y cierre, la empresa evaluará, dentro de las opciones autorizadas, aquellos gestores que desarrollen procesos de valorización de los materiales componentes de los paneles. Para mayores antecedentes remitirse al Compromiso Ambiental Voluntario “Disposición prioritaria de paneles fotovoltaicos” presentado en el Numeral 1.12 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. ▪ Sustancias Peligrosas: Las sustancias peligrosas generadas en la fase de construcción, serán manejadas bajo las exigencias establecidas en el D.S N°43/2015 del MINSAL. No se considera utilizar estos insumos durante las otras fases del proyecto. Durante todas las fases del proyecto no se contempla el desarrollo de mantenciones a vehículos y maquinaria dentro del predio. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 5 y Anexo 7 de la DIA, y al Numeral 20, 21 y Anexo 7 (PAS 140 y 142) de la Adenda.
--	--

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 no significativo	Pérdida de suelo.
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.	La caracterización ambiental del componente Flora y Fauna presentado en el Anexo 8 de la DIA, determinó la presencia de la especie <i>Liolaemus Lemniscatus</i> , la cual se encuentra clasificado bajo la categoría de conservación de preocupación menor.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El emplazamiento de las partes, obras y/o acciones no generarán pérdida de suelo por impermeabilización (falta de permeabilidad) debido a que los paneles fotovoltaicos serán instalados sobre estructuras de sustento (perfiles) ocupando un bajo porcentaje de la superficie total del área de influencia, permitiendo así, la libre infiltración de aguas lluvias. La instalación de los paneles fotovoltaicos no requerirá de



	movimientos de tierra relevantes debido, por un lado, a que las estructuras serán hincadas al suelo, es decir, existirá un único punto de contacto entre la estructura y el recurso suelo. Por otro lado, el área del Proyecto presenta una pendiente simple y plana ($< 1\%$). El material que se empleará para el hincado es metálico, con un tratamiento anticorrosivo y que, por lo tanto, no producirá ningún tipo de lixiviado en contacto con la materia orgánica del suelo, y/o agua que puede escurrir a través de este. Las partes, obras y/o acciones del Proyecto no generarán alteración del suelo como sustento de la biodiversidad debido a que no considera la extracción del recurso ni modificará las características físicas de él. El movimiento de tierra y compactación serán mínimas, específicamente, se realizará en sectores definidos para la instalación de faenas y caminos internos, sin embargo, este suelo será restituido a su condición basal tras el término de la fase de construcción y operación respectivamente. Tampoco se consideran cambios en la permeabilidad superficial ni en las características químicas del suelo, ya que el proyecto no verterá residuos líquidos y/o sólidos de ningún tipo en el terreno. Por otra parte, durante la fase de operación del proyecto se contempla un control de la cobertura vegetal natural, sin implicar esta labor una eliminación de la misma. Con lo anterior, también se evita la ocurrencia de procesos erosivos y se asegura la mantención de la actividad biológica en el suelo. Los residuos sólidos de las fases de construcción y cierre del proyecto serán debidamente segregados y enviados a destinos autorizados sanitariamente. Para la fase de cierre el Titular restaurará las condiciones originales del terreno mediante el uso de maquinaria agrícola (arado o similar) en toda la superficie del terreno removiendo y aireando una profundidad mínima entre 30 y 50 cm para asegurar un acondicionamiento del horizonte superior del suelo soltando el material para favorecer la circulación del agua y gases en la zona arable y facilitar el desarrollo radicular. Una vez finalizada las actividades de la fase de cierre, se procederá a realizar un análisis físico químico del suelo, considerando los mismos parámetros analizados en el análisis físico químico realizado al momento de hacer el levantamiento de suelo (adjunto en Anexo 12 de la DIA), con la finalidad de comparar las muestras antes y después del Proyecto. Cabe destacar que el Titular contempla el desarrollo de los compromisos ambientales voluntarios “Restitución y restauración del Terreno” y “Mejoramiento del terreno” presentado en el Numeral 10.1.3 y 10.1.6 del presente ICE, los que consisten en restituir el terreno para su posterior revegetación después del abandono de las obras del proyecto y el mejoramiento de un terreno para el desarrollo agrícola del terreno. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 y Anexo 7 de la DIA), al Numeral 5, 27, 110, 128 y Anexo 7 (PAS
--	---



	160) de la Adenda) y al Numeral 1.1, 1.2, 1.5, 3.2 y 8 de la Adenda Complementaria.
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.	En el Anexo 8 de la DIA el Titular presenta los informes de la caracterización de flora y fauna. Para el levantamiento de información de fauna, el Titular realizó una campaña de terreno durante la época de verano, entre los días 14 y 16 de enero 2021 enfocada a las clases de anfibios, reptiles, aves y mamíferos terrestres. El Titular señala que el área de influencia corresponde principalmente a una superficie intervenida con uso de tipo pradera y pradera asilvestrada con presencia de especies de fauna en conservación. Se identificó sólo una especie en categoría de conservación Preocupación Menor, correspondiente a <i>Liolaemus lemniscatus</i>, por lo tanto no se encuentra en categoría de amenaza. Como medida de control, el Titular contempla el desarrollo del compromiso ambiental voluntario “Perturbación Controlada” presentado en el Numeral 10.1.1 del presente ICE, el que consiste en provocar, previa a la intervención por parte de las actividades y obras del Proyecto, el abandono o bien inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna singular de baja movilidad. En el caso de flora y vegetación, de acuerdo con el estudio de flora y vegetación presentado en el Anexo 8 de la DIA, se concluye que las especies presentes en el área de influencia presentan una amplia distribución y no se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación y se registraron dos especies (10%) definidas como especies originarias del país (D.S. N° 68/2009). Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 de la DIA.
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 en sus distintas fases no genera efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire. Para el manejo de las aguas servidas, el Titular proveerá de baños químicos contratados a empresas que dispongan autorización sanitaria para su retiro y disposición final. Complementariamente, se contempla la instalación de una solución sanitaria temporal del tipo fosa séptica para atender los requisitos sanitarios del personal durante la fase de construcción del proyecto. Para el caso de los camiones mixer, herramientas y equipos asociados a las labores de hormigonado se implementará un sector de lavado dentro de la instalación de faenas. Para el caso del agua de lavado de ruedas, se contempla implementar un sector de limpieza en la salida del área del proyecto. Para las fases de construcción, operación y cierre, el proyecto contempla la implementación de la Zona de acopio temporal de residuos destinado para el almacenamiento temporal de todos los residuos sólidos del proyecto: residuos asimilables a domiciliarios, no peligrosos y peligrosos. Estos últimos dentro



	de una bodega que cumplirá con los requisitos establecidos en el D.S. 148/04 del MINSAL. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 de la DIA y al literal c) y d) del Numeral 5.1 del presente ICE.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
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.	De conformidad a los antecedentes presentados en el estudio de fauna (Anexo N°8 de la DIA), en el área de influencia del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa, por tanto, no se generará un efecto adverso significativo sobre la fauna nativa y sus hábitats de relevancia. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 y al Anexos 8 de la DIA.
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 manejo de los residuos el proyecto contempla lo siguiente: Para las fases de construcción, operación y cierre, se contempla la implementación de la Zona de acopio temporal de residuos destinado para el almacenamiento temporal de todos los residuos sólidos del proyecto: residuos asimilables a domiciliarios, no peligrosos y peligrosos. Para el caso de los <u>residuos asimilables a domiciliarios</u>, se almacenarán en bolsas plásticas dentro de contenedores con tapa, para luego ser retirados por una empresa externa especializada en recolección y transporte de residuos domésticos entre 2 a 3 veces por semana Para el caso de los <u>residuos no peligrosos</u>, se clasificarán de acuerdo con su naturaleza y acopiados en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo. Asimismo, serán retirados 2 a 3 veces por semana o mensualmente, dependiendo del tipo de residuo, por una empresa autorizada para su transporte y disposición final. En cuanto a chatarra metálica proveniente del desmontaje de las estructuras soportantes de los paneles, se reciclará el acero que conforma dichas estructuras soportantes. Para el caso de los <u>residuos peligrosos</u>, el Proyecto contempla el almacenamiento temporal en una bodega de residuos peligrosos que cumpla con lo dispuesto en el D.S N°148/03 del MINSAL.



	Para la fase de construcción, operación y cierre se considera el almacenamiento temporal y retiro cada 6 meses por medio de empresas autorizadas para su retiro y disposición final. Para el caso de las <u>sustancias peligrosas</u> generadas en la fase de construcción, serán manejadas bajo las exigencias establecidas en el D.S N°43/2015 del MINSAL. El proyecto no considera el abastecimiento de sustancias peligrosas para el resto de las fases. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 5 y Anexo 7 de la DIA, al Numeral 20, 21 y Anexo 7 (PAS 140 y 142) de la Adenda, y a los literales c) y d) del Numeral 5.1 del presente ICE.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Para todas las fases del proyecto se contempla el abastecimiento de agua potable por empresa que cuenten con autorización sanitaria. Respecto del agua subterránea, el Titular presenta un informe hidrogeológico en el Anexo 7 de la DIA, el cual determina que el nivel freático de la napa en el área de proyecto se encuentra a 31,3 m de profundidad medido desde el terreno natural. Por lo tanto, se determina que las obras más profundas del proyecto distan al menos 28,8 m con respecto al nivel freático de la napa. Además, considerando el lugar de emplazamiento y las partes, obras y acciones del Proyecto, el Titular declara en el Numeral 3.7 de la DIA que: ▪ El Proyecto no contempla la explotación de cuerpos de agua subterránea que contengan aguas milenarias y/o fósiles. ▪ El Proyecto no contempla intervenir y/o explotar lagos o lagunas. ▪ El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas. ▪ El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterránea o superficial. ▪ El Proyecto no se encuentra ubicado cerca de glaciares que pudieren ser afectados por el Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla introducir especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 6 de la DIA.

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 no significativo	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.



Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del proyecto existen los poblados de Punta de Peuco y Los Lingues. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto se lleva a cabo en un terreno privado y no contempla el reasentamiento de comunidades humanas durante su ejecución. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
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.	El proyecto no considera 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. Según la información levantada en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el lugar de emplazamiento del proyecto no se realiza ningún tipo de actividad económica y tampoco existe actualmente la presencia de actividades agrícolas, lo anterior, debido a la escasez de agua que afecta al sector. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 7 de la DIA y al Numeral 77 y Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no generará una obstrucción ni restricción a la libre circulación y conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. El Titular declara en el Numeral 2.14.6.1 y 2.15.7.4 de la DIA que el flujo en la fase de construcción está dado principalmente por el transporte de materiales e insumos requeridos para el desarrollo del proyecto (1.042 veh/año), por su parte, el flujo en la fase de operación es menor y se asocia principalmente al transporte del personal encargado de la mantención de los paneles solares, agua y residuos principalmente (30 veh/año). Para la fase de cierre se proyecta un flujo similar al de la fase de construcción. Las obras del proyecto se desarrollarán dentro del área del proyecto y la flota relevante del Proyecto no transitará por las vías que actualmente son utilizadas por los grupos humanos cercanos. El acceso al proyecto será directamente por la Ruta 5 Norte, no afectando el tráfico de tal manera que imposibilite su uso o aumente los tiempos de desplazamiento, pues no se contempla el corte de rutas o desvíos de tránsito. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 7 de la DIA, y Numeral 77 y Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con el estudio de medio humano presentado en el Anexo 3 de la Adenda, el proyecto no alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, puesto que se localiza en un sector de baja densidad poblacional y en ausencia de establecimientos educacionales, bienes y servicios. Asimismo, el estudio señala que los habitantes del área de influencia obtienen sus servicios principalmente en Huertos Familiares, Til Til Urbano y Santiago. Al respecto, el Titular declara que el proyecto, en todas sus fases, no alterará la calidad



	de estos bienes ni su acceso, dado que no contempla obras o acciones directamente en el sector donde se ubican. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 7 de la DIA, y al Numeral 77 y Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
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.	Conforme la información recabada en el área de influencia del proyecto para el medio humano presentada en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que no existen centros religiosos, por tanto, se descarta afectación a consecuencia de sus obras, partes y/o acciones sobre actividades de carácter ritual que despliegue la población. Si bien el Titular señala que en la localidad de Punta de Peuco se identifica un sentimiento de arraigo importante. Se sienten agradecidos por lo que este lugar les ha entregado y dicen vivir felices en ese sector por la tranquilidad. Asimismo, conocen muy bien de los orígenes del lugar. Sin embargo, el proyecto no afectará este sentimiento de arraigo, dado que no se contemplan actividades en dicho lugar y tampoco se ocuparán las rutas que utilizan actualmente dicho grupo humano. A mayor abundamiento, las personas entrevistadas por el Titular indican que la identidad barrial se ha perdido. Considerando todos los antecedentes presentados, es posible determinar que el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 7 de la DIA, y al Numeral 77 y Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
e) 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.	El Titular declara en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria que, de acuerdo con la información extraída a través del Sistema Integrado de Información de CONADI y las entrevistas, que en el área de influencia no hay personas indígenas que realicen prácticas ceremoniales, ni existen centros religiosos que pudieran verse afectados a causa de las partes, obras y acciones del Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

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 no significativo	El Proyecto no se emplaza 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.
Existencia de poblaciones protegidas	De la información extraída a través del Sistema Integrado de Información de CONADI, se establece que el proyecto no se emplaza en tierras indígenas, así como tampoco en cercanías de



	áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, no existiendo comunidades indígenas en el AI del proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo a la información disponible en el sistema de análisis territorial del SEA, en el área de influencia del proyecto no existen recursos ni áreas protegidas. Literal d) del Numeral 1.9 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área de emplazamiento del Proyecto no existen pueblos indígenas, áreas de desarrollo indígenas o tierras indígenas que se puedan ver afectados por las obras y actividades de construcción, operación y cierre de sus instalaciones (ver Anexo 6 de la Adenda Complementaria) Si bien, los datos del Censo (2017) indican que existe un total de 10 personas que se consideran pertenecientes a algún pueblo originario (Anexo 6 de la Adenda Complementaria), el Titular declara que estas corresponden específicamente a la entidad con código 62, correspondiente al poblado de Punta Peuco (ubicado a un costado de la carretera 5 norte y a 493 metros del proyecto) y no a las viviendas del fundo María Inés, entidad con código 55 (correspondientes a las 6 viviendas más cercanas al proyecto, según la información levantada por el Titular en terreno), en donde, según los datos del Censo no se identifican personas pertenecientes a pueblos originarios. (Numeral 72 de la Adenda) Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 8 de la DIA, Numeral 72 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda Complementaria).
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 información disponible en el sistema de análisis territorial del SEA, el proyecto no se emplazará en áreas puestas bajo protección oficial, del tipo: Santuarios de la Naturaleza, Zonas y Centro de Interés Turísticos, Sitios RAMSAR, Áreas Marinas Costeras, Protegidas, Parques Marinos, Reservas Marinas, Reservas Forestales, Monumentos Históricos, Zonas Típicas y Pintorescas, Acuíferos Protegidos que Alimentan a Vegas y Bofedales. Para Mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 8 de la DIA, numeral 7.3 de la Adenda Complementaria.

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 no significativo	El Proyecto no generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, sobre el valor paisajístico o turístico de una zona.



Existencia de valor turístico	En el estudio de paisaje presentado en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que el atractivo turístico más cercano se encuentra a una distancia de 7 km del Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 9 y al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Existencia de valor paisajístico	En el estudio de paisaje presentado en el Anexo 9 de la DIA, se determina que el área del proyecto posee valor paisajístico, por el conjunto de atributos biofísicos, relieve, suelo y vegetación. El relieve donde se enmarca el Proyecto es semiplano de fondo de valle, que contrasta con el fondo escénico de elevaciones montañosas; en el aspecto del suelo y vegetación son de tipo agrícola, la vegetación posee especies de estrato bajo y vegetación dispersa de arbustos. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 3.7 Artículo 9 y Anexo 9 de la DIA.
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:	
La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las obras y partes del proyecto no generan una obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El área de influencia del Proyecto dispone de características de homogeneidad, las cuales permiten delimitar visualmente una unidad de paisaje, llamada Terrenos Agrícolas la cual, en la profundización de los atributos biofísicos, estructurales y estéticos, se han valorado como bajos en un porcentaje sobre el 50% de los atributos, lo que corresponde a un paisaje con muy poca variedad en su confirmación biofísica, esto principalmente porque se ha modificado su composición por actividades antrópicas. En consecuencia, de los resultados de los fotomontajes que se presentan en el Anexo 9 de la DIA, determinaron que, si bien existirá una alteración en el paisaje, puesto que implicará la intrusión de un nuevo elemento a la zona de emplazamiento, considerando la horizontalidad del relieve, el tamaño de las cuencas visuales y la valoración baja de los atributos biofísicos, las características de las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán una alteración significativa al valor paisajístico del sector. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 9 de la DIA.
La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En cuanto a los efectos que generarán las partes, obras y acciones del Proyecto sobre el paisaje, los resultados de los fotomontajes presentados en el Anexo 9 de la DIA, determinaron que, si bien existirá una alteración en el paisaje, puesto que implicará la intrusión de un nuevo elemento a la zona de emplazamiento, considerando la horizontalidad del relieve, el tamaño de las cuencas visuales y la valoración baja de los atributos biofísicos y las características de las obras, no generarán una alteración negativa significativa. Finalmente, como medida de control, el Titular contempla el desarrollo del compromiso ambiental voluntario “Tratamiento paisajístico perimetral” presentado en el Numeral 1.12 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el que consiste en implementar un cerco vivo consistente en especies nativas arbustivas de baja



	altura en los deslindes poniente y sur del sitio del proyecto. Este será complementario al cerco metálico que se implementará en el perímetro del predio. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 9 de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo con el estudio de medio humano presentado en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que no existen zonas con valor turístico en el área de influencia. Al respecto, en el mismo anexo, señala que el atractivo turístico más cercano se encuentra a 7 km del Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

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 no significativo	Alteración de sitios arqueológicos.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 6 hallazgos arqueológicos aislados consistentes en 3 piezas líticas y 3 fragmentos cerámicos. Para mayores detalles remitirse al Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el Anexo 5 de la Adenda, el Titular presenta un informe arqueológico, donde se declara la presencia de 6 hallazgos aislados. Con el propósito de caracterizar subsuperficialmente cada sector con hallazgos aislados y concentraciones de hallazgos en el área del Proyecto, el Titular realizó 35 pozos de sondeos de 50 x 100 cm y 100 x 100 cm (control) equidistantes cada 10 m aproximadamente. En el informe arqueológico adjunto en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que en los sondeos arqueológicos se identificaron sólo dos (2) capas estratigráficas, de las cuales tanto la Capa A como la Capa B corresponden a sedimentos arcillosos altamente orgánicos, suelta en los niveles superiores producto del arado para cultivo, y muy compacta a medida que se profundiza en el depósito entre los 60 a 90 cm de profundidad, cuando se comienza a observar la Capa B, similar a A, pero menos orgánica dado su tono marrón más claro, la cual es considerada como estrato geológico estéril del área de estudio. En total el Titular señala que se recuperaron solamente seis (6) restos entre los que se encuentran dos (2) fragmentos cerámicos, dos (2) de quinchá, un (1) desecho lítico y una (1) astilla de oseo fauna con evidentes huellas de corte moderno (sierra). En cuanto a la distribución estratigráfica del material en los depósitos excavados, el Titular señala que todos provienen de los niveles superiores (niveles 1 y 2) de la Capa A correspondiente a una



	tierra arcillosa no compacta (suelta) y muy orgánica, constantemente trabajada para cultivos, y con claras evidencias de deshidratación presentándose muy compacta, alta densidad de terrones (muy duros) en la medida que se profundiza el depósito hasta la Capa B. El comportamiento de la matriz es homogéneo en el área del proyecto, puesto a que en los tres (3) sectores sondeados se observó sólo materiales en los niveles superficiales 1 y/o 2, descartándose la presencia de depósito cultural estratigráfico asociado a los hallazgos identificados en la superficie del área del proyecto. Por lo anterior, el Titular realizará un rescate arqueológico de los materiales que se encuentren en los sondeos anteriormente señalados. Para mayores detalles remitirse al Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Aún cuando los sondeos ejecutados por el Titular no se ajustan a la metodología establecida en el numeral 4 del Oficio N°4793 de fecha 22/10/2021 del CMN, la Dirección Regional del SEA RM determina que no existe afectación significativa al patrimonio arqueológico, dado que los pozos ejecutados por el Titular presentan material en los primeros 20 cm (capa A) y que éstos se encuentran inmersos en una profundidad que ha sido sometida constantemente a procesos de arado, sería posible interpretar que responden a una ocupación superficial. Lo anterior queda atestiguado por los pozos de control que dan cuenta de ausencia de material en las capas inferiores del área de influencia. Adicionalmente, el Titular contempla el desarrollo del compromiso ambiental voluntario “Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción patrimonial” presentado en el Numeral 10.1.2 del presente ICE, el que consiste realizar un monitoreo permanente por parte de un arqueólogo(a) durante las obras de escarpe y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y dictar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto sobre la componente arqueológica. Para mayores detalles remitirse al Numeral 1.12 y al Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
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 el área de influencia del proyecto, el Titular declara que en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria no existen construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural e indígena. En la comuna de Til Til el Titular identifica los siguientes monumentos que se encuentran bajo alguna categoría de conservación del Consejo de Monumentos Nacionales: Iglesia Católica Nuestra Señora de la Merced, Casas Patronales Ex Hacienda Polpaico y las Casas del Fundo Quilapilún.
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	En el área donde se ejecutará el Proyecto, el Titular declara en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria que no se emplaza en tierras indígenas, así como tampoco en cercanías de áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas. Tampoco se identifican el desarrollo de ceremonias y manifestaciones indígenas.



actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
---	--

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 de derrame de sustancias peligrosas y combustibles

7.1.1. Riesgo derrame de sustancias peligrosas y combustibles	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas y combustibles.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas de prevención y minimización para esta situación de riesgo son: Instruir al personal del Proyecto sobre el uso de sustancias peligrosas y combustibles durante el Proyecto, sus eventuales situaciones de riesgo y disposición final de estos mediante actividades de capacitación como charlas y reuniones. La charla de capacitación deberá detallar, al menos, las siguientes medidas: ▪ Todos los trabajadores conocerán las Hojas de Seguridad (HDS) de los hidrocarburos que se manipulan durante la construcción del proyecto. Las HDS se encontrarán en la bodega de sustancias peligrosas y contarán con la información de todas las sustancias peligrosas que se usarán en faena. ▪ Elementos de contención y absorción de derrames: En distintos lugares de la faena, se dispondrán baldes con arena y aserrín, con el fin de servir como elementos de contención y absorción de las sustancias que podrían derramarse. ▪ El transporte interno y la manipulación de las sustancias peligrosas se hará en estricto apego a las indicaciones del fabricante, las que están expresadas en las Hojas de Seguridad. ▪ Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para las sustancias peligrosas y combustibles y otra para los residuos peligrosos derivados de estas sustancias. Ambas zonas estarán debidamente señalizadas y contarán con las respectivas estructuras de contención de derrames. ▪ Se dispondrá de un kit de derrame y personal capacitado para su uso.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de capacitación. ▪ Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles Kit de control de derrames. ▪ Se mantendrá un registro permanente del inventario y consumo de combustible y sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ En caso de evidenciar un derrame de sustancias peligrosas, se dará aviso inmediato a Supervisor del proyecto. ▪ Se controlará el derrame mediante kit de control de derrames. ▪ Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada. ▪ Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: ➤ La aislación del derrame en superficie con arena limpia. Si son solventes se aplicará material especial absorbente en las áreas. ➤ Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad. ➤ Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y, posteriormente, se dispondrá en lugares autorizados. ▪ Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación. ▪ En caso de derrames en el suelo, que pudiesen afectar dicho componente y la napa subterránea se informará en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente), en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental, al interior o exterior de las instalaciones, dicho informe considerar lo siguiente: ➤ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia; residuo; emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ➤ La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua o en el aire) ➤ La identificación y explicación de la(s) posible(s), técnica(s) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies) ➤ Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una emergencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, en la cual se deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. ➤ La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que se utilizara para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia. ▪ En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24
--	--



	horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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 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 competente. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia, a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.2. Riesgo derrame de Residuos Peligrosos

Tabla 7.1.2. Riesgo derrame de Residuos Peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrame de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Montaje de estructuras metálicas y módulos solares, Zona grupo electrógeno
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Instruir al personal del proyecto y a los contratistas encargados, sobre la generación de residuos peligrosos del proyecto, disposición final y sus eventuales situaciones de riesgo, mediante actividades de capacitación como charlas y reuniones. ▪ La localización y tipo de contenedores de residuos peligrosos y bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se seleccionará considerando los requisitos del D.S. N°148/2003, del MINSAL. ▪ Los sitios de almacenamiento de residuos industriales peligrosos estarán bien delimitados y tendrán un portón de acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. ▪ Los residuos industriales peligrosos se almacenarán dentro de contenedores adecuados con tapa. ▪ El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Su retiro será en periodos que no superen los 6 meses. ▪ La Bodega tendrá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores. ▪ Existirá un registro de ingreso y salida de residuos.



	▪ Contarán con extintor Clase B para rápida acción en caso de incendios el que estará en un lugar cercano y sin obstáculos.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de capacitación. Registros de las condiciones de almacenamiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ En caso de evidenciar un derrame de residuos peligrosos, se dará aviso inmediato a Supervisor del proyecto. ▪ Se controlará el derrame mediante kit de control de derrames. ▪ Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada. ▪ Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: ➤ La aislación del derrame en superficie con arena limpia. Si son solventes se aplicará material especial absorbente en las áreas. ➤ Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad. ➤ Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y, posteriormente, se dispondrá en lugares autorizados. ▪ Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación. ▪ En caso de derrames en el suelo, que pudiesen afectar dicho componente y la napa subterránea se informará en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente), en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental, al interior o exterior de las instalaciones, dicho informe considerará lo siguiente: ➤ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia; residuo; emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ➤ La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua o en el aire) ➤ La identificación y explicación de la(s) posible(s), técnica(s) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies) ➤ Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una emergencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, en la cual se deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



	➤ La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que se utilizara para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia. ▪ En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: 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 competente. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia, a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.3. Riesgo de incendios

Tabla 7.1.3. Riesgo de incendios	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Disponibilidad de extintores de acuerdo a la normativa vigente, a fin de enfrentar los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. ▪ El equipo de extinción se ubicará a una distancia adecuada de los sectores que presentan mayor riesgo de incendio, manteniendo una distancia suficiente de estos sectores a fin de evitar el daño de los elementos de extinción y permitir además su adecuado uso durante un incendio. ▪ Se demarcará el área donde serán ubicados de acuerdo a normativa vigente. ▪ Además, se considerará lo siguiente: ➤ Clara ubicación mediante señalética. ➤ Visible sobre posibles obstrucciones. ➤ Acceso al equipo libre de obstrucción.



	➤ Ubicación, cantidad, tipo y números indicados en un plano. ➤ Calidad, confiabilidad e integridad del equipo. ▪ El almacenamiento de líquidos inflamables en las áreas de construcción se realizará en recintos a prueba de fuego, con un pretil suficiente para contener cualquier derrame.
Forma de control y seguimiento	Registro de la ubicación y mantención de extintores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ El operador o trabajador que identifique el amago o incendio deberá alertar inmediatamente al a la persona a cargo del proyecto de lo sucedido, entregando detalles respecto de la ubicación y características del siniestro. En caso que éste no implique riesgo para su seguridad, deberá utilizar los equipos de extinción para apagar el amago. ▪ En caso que el amago no logre ser controlado, todo el personal abandonará la planta de acuerdo al procedimiento establecido en el plan de evacuación del personal, siendo el Encargado del Proyecto quien informará a Bomberos. Los trabajadores deberán seguir en todo momento las instrucciones de la persona a cargo del proyecto. ▪ Todo el personal se dirigirá a las zonas de seguridad, llegando a ellas a través de las salidas de emergencias más cercanas a su lugar de trabajo, las cuales se encontrarán debidamente identificadas y señalizadas. ▪ La persona a cargo de la emergencia es quien tomará la decisión del corte de la energía (general o local), tomando en consideración para ello las circunstancias del momento. ▪ En caso de ser necesario, se organizarán equipos de ayuda / rescate para cualquier persona o visita que puedan estar atrapados. ▪ Se utilizarán los equipos que se encuentren disponibles para el movimiento de tierra, con el fin de despejar las áreas que hayan quedado bloqueadas y/o cubiertas. ▪ En caso de haber personas lesionadas, se le administrarán los primeros auxilios que fuesen necesarios. ▪ En cada instalación se contará con un plano de emergencia, donde se destacan la ubicación de los extintores, vías de evacuación y zona de seguridad. ▪ Se solicitará alejarse de las instalaciones y líneas eléctricas. Y en lo posible, se desenergizará el sistema eléctrico. ▪ Una vez que organismos especializados se presenten en el lugar, todo el personal deberá colaborar en caso que se requiera ayuda, cuidando de no obstruir su labor. ▪ La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda, será por vía telefónica y responsabilidad del administrador de la instalación. Si la vía telefónica no se encuentra operativa, se utilizará teléfono celular. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros y bomberos.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia, a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.4. Riesgo afloramiento de napas colgadas

7.1.4. Riesgo afloramiento de napas colgadas	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de napas colgadas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierras y preparación del terreno,
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a personal respecto de procedimiento en caso de un afloramiento de napas.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante la fase de construcción, en caso de afloramiento de aguas, el Titular y/o sus Contratistas darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. Se procederá considerando las siguientes actividades: - 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. El informe acompañará imágenes fotográficas (con fecha) 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 en conjunto con la Autoridad. - Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.



	➤ Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se llevarán a cabo los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia, a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de contingencias y emergencias en Anexo 4 de Adenda. Numeral 1.8 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria

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. Decreto Supremo N°31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma Decreto Supremo N°31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA)	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras y preparación del terreno, Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, para reducir las emisiones asociadas al tránsito vehicular y de maquinaria por las áreas de circulación no pavimentadas, se contempla la humectación periódica de las mismas. Se privilegiará el uso de maquinarias y equipos eficientes, además se exigirá que todas las maquinarias mantengan su revisión técnica al día. En fase de operación, se contempla la aplicación de supresores de polvo para el camino de acceso como las vías de circulación interna y limitar la velocidad de circulación dentro del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Son indicadores de cumplimiento, para la fase de construcción los registros que acrediten la ejecución del programa de humectación y el catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones. Para la fase de operación, el indicador de cumplimiento será el registro que acredite la mantención de velocidades controladas dentro del predio del proyecto para las campañas de mantención
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: Revisión de los registros del programa de humectación y catastro y revisión del registro de vehículos con revisiones al día. Fase de operación: Registro de velocidad al interior del predio.

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



8.2.1. Decreto Supremo N°144/61, del Ministerio de Salud que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza

Tabla 8.2.1 Norma Decreto Supremo N°144/61, del Ministerio de Salud que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras y preparación del terreno, Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas de control o abatimiento: <u>Fase de construcción</u> ▪ Para evitar emisiones asociadas al tránsito vehicular y de maquinaria las vías de circulación vehicular serán humectadas periódicamente. ▪ El transporte de los materiales se realizará en camiones tolva con la correspondiente cobertura de la carga. <u>Fase de operación</u> ▪ Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. Ahora bien, como medida de control transversal para todas las fases del proyecto, se exigirá a los contratistas que la maquinaria y vehículos cuenten con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Son indicadores de cumplimiento, para la fase de construcción los registros que acrediten la ejecución del programa de humectación y el catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones. Para la fase de operación, el indicador de cumplimiento será el registro que acredite la mantención de velocidades controladas dentro del predio del proyecto para las campañas de mantención.
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: Revisión de los registros del programa de humectación y catastro y revisión del registro de vehículos con revisiones al día. Fase de operación: Registro de velocidad al interior del predio y revisión del registro de vehículos con revisiones al día.

8.2.2. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Obligación para el Transporte de Cargas que Indica

Tabla 8.2.2 Norma Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Obligación para el Transporte de Cargas que Indica	
Componente/materia:	Aire
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	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Los camiones o vehículos que transporten los materiales señalados precedentemente, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales, lo cual será revisado periódicamente por el Titular. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.



Indicador que acredita su cumplimiento	Son indicadores de cumplimiento, para la fase de construcción y cierre, el registro fotográfico de los vehículos transitando con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de vehículos con la carga cubierta

8.2.3. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud que Establece Obligación de Declarar Emisiones

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud que Establece Obligación de Declarar Emisiones	
Componente/materia:	Aire
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	Zona grupo electrógeno
Forma de cumplimiento	Se realizarán las correspondientes declaraciones de emisiones de los equipos a través del sistema implementado por la autoridad sanitaria en la oportunidad que corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la declaración de emisiones de fuentes correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.4. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión, y los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con los certificados de revisión técnica y de gases al día.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.5. Decreto Supremo N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica

Tabla 8.2.5 Supremo N°54/1994 Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica	
Componente/materia:	Aire



Otros cuerpos legales	D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto exigirá que los vehículos motorizados medianos y pesados relacionados con el proyecto cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro con el catastro y los certificados de los vehículos con revisiones al día. ▪ Registro con la exigencia contractual a las empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	▪ Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.6. Decreto Supremo N°279, de 1983, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°279, de 1983, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ El indicador de cumplimiento será el registro con los documentos de revisiones técnicas al día y las mantenciones de los vehículos en obra. ▪ Registro con la exigencia contractual a las empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	▪ Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.7. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de la Ley de General de Vivienda y Urbanismo , artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de la Ley de General de Vivienda y Urbanismo, artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5	
Componente/materia:	Aire
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	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	- Con el fin de disminuir las emisiones de polvo, el Titular considera las siguientes medidas: - Para evitar emisiones asociadas al tránsito vehicular y de maquinaria las vías de circulación interna serán humectadas periódicamente (fase de construcción). - El transporte de los materiales se realizará en camiones tolva con la respectiva cobertura de la carga. Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros periódicos, en los cuales mediante fotografías se acreditará el cumplimiento de la norma.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros con la documentación indicada.

8.2.8. Decreto Supremo N°211/91, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos

Tabla 8.2.8 Supremo N°211/91, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	Para todas las fases del proyecto, todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- El indicador de cumplimiento será el registro con los documentos de revisiones técnicas en los vehículos en obra. - Registro con la exigencia contractual a las empresas contratistas
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.9. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica

Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N°38/2011 Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Zona grupo electrógeno, Movimiento de tierras y preparación del terreno, Montaje de estructuras metálicas y módulos solares. <u>Fase de operación:</u> Centrales de inversión, Pruebas y puesta en marcha. <u>Fase de cierre:</u> Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.



Forma de cumplimiento	En el transcurso del proyecto no superan los máximos que establece D.S. N° 38/11 del MMA. De acuerdo con el estudio de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 5 de la DIA, el proyecto no requiere implementar medidas de control. Sin embargo, el Titular propone como medida de control la instalación de barreras acústicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la instalación de las barreras acústicas en las áreas puntuales donde se genere ruido.

8.2.10. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud Código Sanitario

Tabla 8.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	D.S. N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Zona de acopio temporal de residuos, Bodega de RESPEL, Baños químicos, Fosa séptica <u>Fase de operación:</u> Zona de acopio temporal de residuos, Bodega de RESPEL, Baños químicos. <u>Fase de cierre:</u> Zona de acopio temporal de residuos, Baños químicos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la instalación de una zona de acopio temporal de residuos, que contempla el acopio de: residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos. Este último dentro de una bodega que cumplirá con los estipulado en el D.S N°148/2003 del MINSAL. Para las aguas servidas se considera para la fase de construcción la instalación de una fosa séptica y el abastecimiento de baños químicos. Para la fase de operación y cierre solamente el abastecimiento de baños químicos. El Titular dará cumplimiento a este cuerpo legal mediante la presentación, ante la SEREMI de Salud, de los antecedentes que acrediten que la empresa contratista, seleccionada para realizar el transporte de residuos industriales no peligrosos y las aguas servidas, y el sitio de disposición final cuentan con autorizaciones sanitarias vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro con la autorización de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos por parte de la SEREMI de Salud. ▪ Registro con la autorización sanitaria de los transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos. ▪ Registros de los comprobantes de recepción de residuos de los sitios de disposición final.
Forma de control y seguimiento	El Titular presentará a la SEREMI de Salud una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.

8.2.11. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de RESPEL
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de residuos peligrosos generados durante las fases del proyecto se realizara según tipo de residuo en contenedores cerrados herméticamente e identificados como residuos peligrosos cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. N°148/03 contando con piso de sólido, techo, cierre perimetral, con acceso restringido, señalética según NCh N°2190/1993 e identificado como “Bodega de Residuos Peligrosos”, hasta ser retirados en un máximo de 6 meses por la empresa autorizada y disponer de este un lugar autorizado. El almacenamiento de residuos sólidos peligrosos se realizará en contenedores y tambores estancos y cerrados, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores y de efluentes líquidos. A su vez, la bodega de residuos peligrosos cuenta con cierre perimetralmente con malla y enlatado para evitar efectos de lluvia o radiación solar. Mientras que para evitar la dispersión de posibles derrames se cuenta con un sistema de contención de derrames. El lugar contará con medidas de seguridad como equipamiento contra incendios, señalética según NCh N°2190 of 2003 e identificado como “Bodega de Residuos Peligrosos”, hasta ser retirados en un máximo de 6 meses por la empresa autorizada y disponer de este un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro con la autorización de los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos por parte de la SEREMI de Salud. ▪ Registro con la autorización sanitaria de los transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos. ▪ Registros de los comprobantes de recepción de residuos de los sitios de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada

8.2.12. Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC

Tabla 8.2.12 Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de acopio temporal de residuos, Bodega de RESPEL
Forma de cumplimiento	El Titular procederá a declarar las emisiones y residuos sólidos generados del proyecto, por medio de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la declaración de la Generación de Residuos de construcción y operación del proyecto, a través de la Ventanilla Única del RETC



Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.
--------------------------------	--

8.2.13. Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.2.13 Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°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	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierras y preparación del terreno, Habilitación de caminos y accesos, Conexión y canalización de cables
Forma de cumplimiento	En caso de hallazgo de materiales arqueológicos o paleontológicos con ocasión de cualquier excavación o movimiento de tierra que se realice durante la construcción del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediatamente y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la detención de los trabajos circundantes al área de hallazgo y del aviso al CMN, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada, en caso que corresponda.

8.2.14. Decreto Supremo N°43/2015 Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.14 Decreto Supremo N°43/2015 – Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias químicas
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	Oficinas, bodegas y comedor
Forma de cumplimiento	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con todos los requerimientos establecidos en el presente Decreto correspondientes a distanciamientos, control de derrame, resistencias al fuego, control de incendios, manejo y capacitación de los trabajadores, vías de evacuación, ventilación, demarcaciones, etiquetado, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro con el catastro de sustancias peligrosas almacenadas en bodega. ▪ Registros de capacitación a personal en manejo de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.



8.2.15. Resolución N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.15 Resolución N°1/1995 – Establece dimensiones máximas a vehículos que indica, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad
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	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en el presente Decreto. Esto se hará exigible a través de cláusulas en los contratos con contratistas y proveedores.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registro con la autorización para circular con sobredimensión (otorgada por Dirección de Vialidad, en caso de ser necesaria). ▪ Registro con la exigencia contractual a las empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	▪ Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.16. Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.2.16 Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	D.S. N° 200/1993, del Ministerio de Obras Públicas que Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
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	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con los pesos máximos permitidos de circulación de vehículos por caminos públicos, fijados en el punto 2.1 de la presente norma. En caso de ser necesario circular por caminos públicos y que se requiera transportar alguna maquinaria u otro objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, se solicitará con antelación y por escrito la respectiva autorización ante la Dirección de Vialidad para realizar dicho traslado, indicando lugar de origen y de destino, peso de la mercadería a trasladar, distribución de pesos por eje y la fecha aproximada en que se hará el traslado.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Exigencia contractual a las empresas contratistas. ▪ Registro en obra con las autorizaciones de la Dirección de Vialidad para transitar con pesos que excedan el límite permitido, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la solicitud de transporte con sobrepeso a la Dirección de Vialidad.



8.2.17. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Construcciones, artículo 55 de Vivienda y Urbanismo

Tabla 8.2.17 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 - Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Construcciones, artículo 55 de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faena, Parque solar
Forma de cumplimiento	Obtención del Informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y del SAG, Región Metropolitana de Santiago, señalado en el artículo 55 de la presente Ley y aprobación de la Dirección de Obras Municipales, Ilustre Municipalidad de Til Til.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales y del informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y del SAG, Región Metropolitana de Santiago.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.18. Decreto Supremo N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”

Tabla 8.2.18 Decreto Supremo N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”	
Componente/materia:	Vialidad
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	Bodega de RESPEL
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá al transportista que realice el transporte de las sustancias peligrosas que dé cumplimiento a las disposiciones del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la exigencia al transportista respecto del cumplimiento de las disposiciones del presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Revisión en terreno de las condiciones establecidas en el Decreto y de los registros con la documentación indicada.

8.2.19. Decreto Supremo N°18 de 2001 del Ministerio de Transportes “Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica”

Tabla 8.2.19 Decreto Supremo N°18 de 2001 del Ministerio de Transportes “Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica”	
Componente/materia:	Vialidad
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	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas que presten servicio de transporte de carga que den cumplimiento a las disposiciones del Decreto y realicen las actividades con camiones que se encuentren con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de vehículos utilizados para el transporte de carga. Registro que acredite la exigencia del cumplimiento del presente Decreto a las empresas de transportes.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.2.20. Decreto Supremo N°850/1998, del Ministerio de Obras Públicas Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60

Tabla 8.2.20 D.S. N°850/1998, del Ministerio de Obras Públicas Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en los contratos con las empresas transportistas respecto del cumplimiento de las disposiciones del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la exigencia contractual a las empresas contratistas

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 132

Tabla 9.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimiento de tierras y preparación del terreno
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el Anexo 5 de la Adenda Complementaria el Titular presenta una propuesta de rescate y conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito, y un plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Adicionalmente, La Dirección Regional del SEA de la Región Metropolitana establece las siguientes exigencias para el otorgamiento del PAS:



	▪ El Titular deberá ejecutar los sondeos necesarios para cumplir con la metodología indicada en el ORD. 4973 de fecha 22 de octubre 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales. ▪ Una vez delimitado el sitio de manera efectiva el titular deberá ejecutar el rescate de entre un 10% a 20% de este. El porcentaje exacto deberá ser justificado y acordado sectorialmente con CMN.
Pronunciamiento del órgano competente	En el ORD. N° 544 de fecha 2 de febrero 2021, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronuncia con observaciones a los antecedentes del presente PAS y señala lo siguiente: <i>“(…) El Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad a los antecedentes presentados respecto al componente arqueológico identificado en el área proyecto. Esto debido a que no se delimitaron correctamente los hallazgos, mediante la extensión de la grilla de sondeo con la presencia de 2 pozos estériles en torno a las unidades en las que se identificó material arqueológico. Tal es el caso del pozo de sondeo N° 2 en el hallazgo HA-TS2-04, pozo de sondeo N° 9 en los hallazgos HATS2-01, HA-TS2-02 y HA-TS2-05, y pozo de sondeo N° 28 en hallazgos HA-TS2-03 y HA-TS2-05. Esta indicación quedó establecida en el punto N° 4 del Ord. CMN N° 4793 del 22.10.2021 que autorizó las actividades de sondeo:</i> <i>“En caso de detectarse materiales y/o rasgos arqueológicos durante el proceso de caracterización, sean prehispánicos o históricos, se deberán excavar nuevas unidades a una distancia no mayor de 10 m entre sí en torno a las unidades que presenten resultados positivos, con el objetivo de caracterizar adecuadamente el sitio arqueológico. Si el número de pozos de sondeos establecidos es insuficiente para la delimitación efectiva del sitio, la grilla deberá extenderse, siguiendo la metodología definida, hasta contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en todas las direcciones para poder declararse agotada. De ampliar la grilla, esta deberá contar con al menos 1 pozo de control estratigráfico cada 10 pozos de sondeo excavados”.</i> <i>Respecto a la propuesta de rescate remitida, esta no pudo ser evaluada debido a que no se completó la caracterización subsuperficial en ninguno de los hallazgos arqueológicos, por lo que no es posible descartar que los sitios tengan una mayor extensión dentro del área del proyecto o presenten otros materiales en depósito. Solo una vez efectuada a cabalidad la caracterización subsuperficial de los hallazgos arqueológicos, se debió haber presentado una propuesta de excavación de rescate en torno al 20% de la superficie total de aquellos sitios que presentaron materiales en estratigrafía, o bien, una propuesta de recolección superficial del total de materiales en superficie en aquellos hallazgos en que se descartó fehacientemente la presencia de depósito cultural. (…)</i>”. Al respecto, esta Dirección Regional del SEA señala que, aun cuando los sondeos ejecutados por el Titular no se ajustan a la metodología establecida en el numeral 4 del Oficio N°4793 de fecha 22/10/2021 del CMN, los pozos ejecutados por el Titular presentan material en los primeros 20 cm (capa A) y que éstos se encuentran inmersos en una profundidad que ha sido sometida constantemente a procesos de arado, sería posible interpretar que responden a una ocupación superficial. Lo



	anterior queda atestiguado por los pozos de control que dan cuenta de ausencia de material en las capas inferiores del área de influencia. Considerando lo anterior, es posible otorgar el PAS 132 del D.S. N°40/2012, del MMA.
--	---

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 9.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el Numeral 1.1 del ORD N°3543, de fecha 16 de noviembre 2021 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme a los antecedentes técnicos y formales del presente PAS y señala lo siguiente: <i>“Se informa al titular que la configuración de drenes propuesta para la disposición final del efluente tratado, será validada por la Autoridad Sanitaria en el marco de la aprobación de proyecto y posterior autorización sanitaria de los sistemas de tratamiento, en base a los antecedentes sanitarios complementarios que deberá acreditar el titular para la tramitación sectorial de este permiso, para efecto de asegurar la correcta infiltración del efluente y prevenir la generación de focos de insalubridad.”.</i> Para mayores antecedentes remitirse al PAS 138 presentado en el Anexo 7 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Numeral 1.1 del ORD N°3543 de fecha 16 de noviembre 2021 la Seremi de Salud se pronuncia conforme al presente PAS.

9.1.3. 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, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de acopio temporal de residuos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto contempla la habilitación de la zona de acopio temporal donde se dispondrá transitoriamente de contenedores de residuos. Esta zona tiene una capacidad máxima de almacenamiento de 20 m ³ . Asimismo, se dispondrá de varias zonas de 2,5 m ² para el depósito de los residuos asimilables a domiciliarios. La superficie de esta zona será de 16 m ² aproximadamente, localizada al interior del área de instalación de faenas, aledaños a instalaciones de oficinas, comedores y bodegas. Corresponde a un área cercada y separada con sectores para cada tipo de residuo, para facilitar eliminación posterior. Para mayores antecedentes remitirse al PAS 140 presentado en el Anexo 7 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Numeral 1.2 del ORD N°3543 de fecha 16 de noviembre 2021 la Seremi de Salud se pronuncia conforme al PAS 140.



9.1.4. 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, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de RESPEL
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento de residuos peligrosos presenta las siguientes especificaciones: ▪ Base continua, impermeable y resistente estructural. ▪ Cierre perimetral de malla ACMA enlatada de a lo menos 1,85 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales, presentando un acceso restringido ▪ Techado y protegido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. ▪ Contar con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh N° 2.190/2003. ▪ Con sistema de control de derrames de hormigón de 200 litros y extintor multiuso. Para mayores antecedentes remitirse al PAS 142 presentado en el Anexo 7 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	En el Numeral 1.3 del ORD N°3543, de fecha 16 de noviembre 2021 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme al presente PAS 142.

9.1.5. 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 y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena , Parque solar
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto contempla la implementación de edificaciones definitivas destinadas a albergar caseta de transformadores e inversores, sala de comunicaciones y bodegas de almacenamiento de repuestos e insumos. Estas instalaciones tendrán una superficie de 93 m². Asimismo, contempla instalaciones temporales destinadas a albergar oficinas, bodegas, servicios sanitarios para personal durante la fase de construcción del proyecto. a) Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos. b) El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión. Para mayores antecedentes remitirse al PAS 160 presentado en el Anexo 7 de la Adenda.



Pronunciamiento del órgano competente	En el ORD. N°150 de fecha 31 de enero 2022 el SAG se pronuncia conforme al PAS 160. En el ORD. N°106 de fecha 24 de noviembre 2021 la Seremi de Agricultura se pronuncia conforme al PAS 160.
---------------------------------------	--

9.1.6. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 9.1.6 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte u obra a la que aplica	Parque solar
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El proyecto considera la implementación de un Parque solar con una capacidad nominal de 12,148 MWp y que producirá aproximadamente 15,3 GW de energía eléctrica que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Numeral 1.4 del ORD N°3543 de fecha 16 de noviembre 2021 de la Seremi de Salud califica la actividad como INOFENSIVA.

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: Perturbación controlada

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada	
Impacto asociado	Afectación de especies de baja movilidad (<i>Liolaemus lemniscatus</i>)
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo es provocar, previa a la intervención por parte de las actividades y obras del proyecto, el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad. Descripción: Inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes que no presenten intervención por parte del proyecto, permitiendo de esta forma reducir los efectos sobre la fauna de baja movilidad debido a la pérdida o modificación de su hábitat. Justificación: Permitirá no generar afectación sobre las especies de reptiles de baja movilidad, evitando la potencial pérdida de individuos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas de emplazamiento de las obras del proyecto, Forma: El plan será implementado a lo largo de 5 a 7 días, distanciado de 2 días del inicio de las obras, específicamente del despeje convencional con maquinaria de las áreas en donde se ejecutarán las obras, con el objetivo de evitar la recolonización de los ejemplares ahuyentados. En la Tabla siguiente se muestra un cronograma de ejemplo de las actividades a realizar, las que deberán realizarse en función del inicio de construcción de cada una de las obras del Proyecto.



	Actividades	Plan de perturbación controlada							
		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8
	Microrruteo inicial	X							
	Remoción/traslado		X	X	X				
	Monitoreo					X			
	Inicio de las obras								X

Fuente: Anexo 2 de la Adenda Complementaria

Se realizará la remoción de refugios de uso habitual en forma cuidadosa y sin utilizar maquinaria pesada, despejando principalmente la vegetación de tipo arbustiva y de baja altura, además de las rocas y piedras de mediano tamaño. Este material será colocado en forma estratégica con el objetivo de compensar los refugios removidos y orientar el escape de los individuos.

Este plan se realizará en la temporada en que los individuos de reptiles de baja movilidad se encuentren activos.

Se realizará revisión mediante transecta y recubrimiento de madrigueras activas, las cuales serán revisadas a la mañana siguiente. En caso que al momento de revisar las trampas huellas se observe la presencia de fauna, se reforzará la perturbación insistiendo en los posibles refugios o elementos disuasivos para comprobar la efectividad del plan, con hasta dos revisiones consecutivas dentro del área. Adicionalmente, dos días antes de la intervención, se realizará una última revisión del área en busca de indicios de la fauna objetivo. En caso de observar la presencia de alguna especie, se realizará nuevamente la metodología de indicador de éxito la cual será revisada la mañana siguiente.

Oportunidad: Previo al inicio de la construcción de las obras (entre 5 y 7 días antes).

Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con los medios de verificación que acrediten que el 90% de las madrigueras y/o cuevas de las especies objetivos, no presentan indicios de actividad una vez finalizada la última revisión dos días antes de la intervención. Registro del envío de los informes a la SMA con los detalles de las actividades de terreno.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un informe en el cual se incluirá los detalles de las actividades de terreno realizadas durante el periodo (campañas de perturbación controlada y/o campañas de verificación de cumplimiento de la medida). Los informes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción patrimonial

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción patrimonial	
Impacto asociado	Patrimonio arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en la subsuperficie en el área del proyecto. <u>Descripción:</u> Presencia permanente de un arqueólogo(a) en terreno durante las faenas de escarpe y excavaciones, y las charlas de inducción arqueológica a los trabajadores.



	<u>Justificación:</u> La presencia de un arqueólogo permitirá realizar una adecuada evaluación en caso de un hallazgo y tomar los pasos que corresponda de acuerdo a la normativa aplicable.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En todo el predio del proyecto donde se realicen labores de escarpe y excavaciones. <u>Forma:</u> Se implementarán las siguientes medidas: ▪ Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en los frentes de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Además, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del proyecto sobre la componente arqueológica. ▪ Charlas de inducción por un arqueólogo licenciado a los trabajadores del proyecto en relación con el componente arqueológico en forma previa al inicio de las obras. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto, mientras se lleven a cabo labores de escarpe o excavaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro del envío a la SMA de los informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente y de los informes de hallazgos (en caso que correspondan). El Plazo de entrega corresponde a 15 días antes de terminar el mes. ▪ Registro de las charlas de inducción arqueológica.
Forma de control y seguimiento	Reporte mensual de los informes de monitoreo arqueológico a la SMA. Los contenidos se detallan en el Numeral 126 de la Adenda.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Restitución y restauración del terreno

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Restitución y restauración del terreno	
Impacto asociado	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Restituir y restaurar las condiciones del terreno para su posterior revegetación luego del abandono de las áreas ocupadas por las obras temporales, permanentes y caminos contemplados en el Proyecto. <u>Descripción:</u> Esta medida contempla actividades que buscan mejorar las condiciones del suelo afectadas principalmente por la compactación de la superficie, producto de caminos, instalaciones permanentes e instalación de faena, a modo de permitir el crecimiento posterior de vegetación y restaurar las condiciones del suelo afectado <u>Justificación:</u> Las medidas de descompactación mejorarán la aireación y estructura del suelo, generando una mayor cantidad de espacios porosos que permitirán la infiltración de agua y el desarrollo de la mesofauna del suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Superficies ocupadas por las obras temporales, permanentes y caminos contempladas durante la fase de construcción y operación del proyecto. <u>Forma:</u> Una vez terminada la fase de construcción y operación se procederá a retirar las obras temporales y permanentes, junto con los materiales de construcción utilizados para estos fines. Posteriormente, se realizará una descompactación del



	terreno mediante el uso de maquinaria agrícola. De esta manera, el suelo afectado quedará habilitado para las labores posteriores de revegetación. <u>Oportunidad:</u> Estas actividades se realizarán durante la fase de cierre del proyecto, una vez que se hayan retirado todos los equipos e instalaciones del predio del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la recomposición topográfica (geoforma) final en las áreas restauradas. Registro del envío a la SMA del informe agrológico que dé cuenta de las condiciones físicas y químicas finales del terreno después de su restitución.
Forma de control y seguimiento	Como forma de seguimiento se contempla la inspección visual, evaluación del terreno y el envío de un informe a la SMA considerando que los parámetros obtenidos en estudio al final de la fase de cierre den cumplimiento a lo comprometido

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Tratamiento Paisajístico Perimetral

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Tratamiento Paisajístico Perimetral	
Impacto asociado	Paisaje
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Insertar la planta fotovoltaica de manera armónica con el entorno rural predominante y aportar al aumento de la vegetación nativa en la zona que, a su vez, contribuirá con la captura de material particulado de la atmósfera. <u>Descripción:</u> Se implementará un cerco vivo consistente en especies nativas arbustivas de baja altura en los deslindes poniente y sur del sitio del proyecto. Este será complementario al cerco metálico que se implementará en el perímetro del predio. <u>Justificación:</u> Permitirá insertar la planta fotovoltaica de manera armónica con el entorno rural predominante y aportar al aumento de la vegetación nativa en la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Deslindes sur y poniente del predio del proyecto. <u>Forma:</u> Una vez implementado el cerco perimetral, se plantarán especies nativas arbustivas en los deslindes sur y poniente del área del proyecto (1.000 m de longitud). Se plantará un individuo cada 2 m para lograr una densidad que permita integrar las instalaciones del proyecto al entorno. <u>Oportunidad:</u> Se implementará una vez terminada la instalación del cerco perimetral.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la plantación de arbustos y de la situación del cerco vivo al término de la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Como forma de control y seguimiento, se realizará durante los 3 primeros años de vida útil del proyecto un monitoreo anual de la evolución del cerco perimetral verde en los deslindes sur y poniente. Este monitoreo será realizado por un profesional competente quien preparará un informe técnico del estado del mismo, el que quedará en poder del Titular para efectos de fiscalización.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Disposición prioritaria de paneles fotovoltaicos

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Disposición prioritaria de paneles fotovoltaicos	
Impacto asociado	Residuos sólidos



Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la valorización de los materiales componentes de los paneles fotovoltaicos defectuosos o en desuso. <u>Descripción:</u> Se contempla el acopio los paneles en desuso o defectuosos en las bodegas de residuos peligrosos, para posteriormente enviarlos a eliminación en un destino autorizado que permita a recuperación de materiales que conforman los equipos fotovoltaicos. <u>Justificación:</u> Permitirá priorizar la valorización de los materiales componentes de los paneles fotovoltaicos defectuosos o en desuso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Parque solar. <u>Forma:</u> En caso de eliminación de paneles fotovoltaicos defectuosos, el Titular evaluará dentro de las opciones autorizadas, aquellos gestores que desarrollen procesos de valorización de los materiales componentes de los paneles. En caso de identificarse alguna alternativa que realice dichos procesos, el Titular evaluará la selección de dicha opción en forma prioritaria, lo cual estará determinado por un análisis técnico y económico comparativo. <u>Oportunidad:</u> Cuando se generen paneles fotovoltaicos defectuosos durante la fase de operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con los informes de análisis comparativo de opciones de eliminación de paneles defectuosos. Registro del envío de paneles defectuosos a destino autorizado.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en obra.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de terreno

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Mejoramiento de terreno	
Impacto asociado	Pérdida de suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Compensar la pérdida temporal de uso agrícola del suelo del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se implementará un mejoramiento efectivo y permanente de las características productivas de otros suelos que se encuentran imposibilitados de ser usados productivamente, o limitados en su uso a períodos acotados del año. <u>Justificación:</u> Permitirá mejorar una superficie de 22,3 ha para el desarrollo de la agricultura. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizará un mejoramiento de un terreno de 22,3 hectáreas de superficie ubicado en el sector de Puangue, comuna de Melipilla. <u>Forma:</u> Las actividades de mejoramiento comprenderán las siguientes obras: levantamiento topográfico, subsolado, despedrado, retiro de la pedregosidad y nivelación de suelo.



	Oportunidad: Este compromiso se llevará a cabo en forma simultánea con el inicio de las actividades de la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros que acrediten la ejecución de las obras realizadas y la corrección de la limitante del suelo. Registro del envío del informe de los seguimientos a la SMA, con copia al SAG y la SEREMI de Agricultura RM.
Forma de control y seguimiento	- Se realizará como seguimiento 2 visitas a terreno, que serán realizadas 6, 12 meses posterior al término y entrega de las obras, con la finalidad de realizar una inspección visual del estado de ellas y de la efectividad de la medida. Por cada una de estas 2 visitas a terreno se generará un informe, el cual será entregado a la SMA, con copia al SAG y SEREMI de Agricultura RM. - Verificación de la ejecución de las obras realizadas - Verificación de la corrección de la limitante del suelo correspondiente a una pedregosidad superficial como subsuperficial abundante. Para ello se excavarán nuevas calicatas en las mismas coordenadas de las descritas previo a la ejecución del as obras. En esta descripción el suelo deberá tener una profundidad efectiva mínima de 40 cm (ligeramente profundo) y una pedregosidad superficial ligera (5 a <15% de piedras y 10 a <20% gravas) y subsuperficial moderada (15 a <35% de piedras y gravas).

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	Deterioro o pérdida de patrimonio arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, y en atención a lo señalado por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante el Oficio ORD. N°544 de fecha 2 de febrero 2022, el cual señala: “(...) <i>El Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad a los antecedentes presentados respecto al componente arqueológico identificado en el área proyecto. Esto debido a que no se delimitaron correctamente los hallazgos, mediante la extensión de la grilla de sondeo con la presencia de 2 pozos estériles en torno a las unidades en las que se identificó material arqueológico. Tal es el caso del pozo de sondeo N° 2 en el hallazgo HA-TS2-04, pozo de sondeo N° 9 en los hallazgos HATS2-01, HA-TS2-02 y HA-TS2-05, y pozo de sondeo N° 28 en hallazgos HA-TS2-03 y HA-TS2-05. Esta indicación quedó establecida en el punto N° 4 del Ord. CMN N° 4793 del 22.10.2021 que autorizó las actividades de sondeo:</i> <i>“En caso de detectarse materiales y/o rasgos arqueológicos durante el proceso de caracterización, sean prehispánicos o históricos, se deberán excavar nuevas unidades a una distancia no mayor de 10 m entre sí en torno a las unidades que presenten resultados positivos, con el objetivo de caracterizar adecuadamente el sitio arqueológico. Si el número de pozos de sondeos establecidos es insuficiente para la delimitación efectiva del sitio, la grilla deberá extenderse, siguiendo la metodología definida, hasta contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en todas las direcciones para poder declararse agotada. De ampliar la grilla, esta</i>



	deberá contar con al menos 1 pozo de control estratigráfico cada 10 pozos de sondeo excavados”. Respecto a la propuesta de rescate remitida, esta no pudo ser evaluada debido a que no se completó la caracterización subsuperficial en ninguno de los hallazgos arqueológicos, por lo que no es posible descartar que los sitios tengan una mayor extensión dentro del área del proyecto o presenten otros materiales en depósito. Solo una vez efectuada a cabalidad la caracterización subsuperficial de los hallazgos arqueológicos, se debió haber presentado una propuesta de excavación de rescate en torno al 20% de la superficie total de aquellos sitios que presentaron materiales en estratigrafía, o bien, una propuesta de recolección superficial del total de materiales en superficie en aquellos hallazgos en que se descartó fehacientemente la presencia de depósito cultural. (...)”. Al respecto, esta Dirección Regional del SEA de la Región Metropolitana establece las siguientes exigencias sobre el PAS 132: ▪ El Titular deberá ejecutar los sondeos necesarios para cumplir con la metodología indicada en el ORD. 4973 de fecha 22 de octubre 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales. ▪ Una vez delimitado el sitio de manera efectiva el titular deberá ejecutar el rescate de entre un 10% a 20% de este. El porcentaje exacto deberá ser justificado y acordado sectorialmente con CMN.
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Recursos hídricos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Condición o exigencia	El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la DGA, de la Región Metropolitana, en su oficio. ORD. N°126 de fecha 01/02/2022, el que señala: “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 a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 16 del Adenda 1 el Titular declara: b)” Como se aclara en la presente adenda, no existen canales ni acequias en el predio del proyecto. Así, no habrá cauces de agua que vayan a ser atravesados por el cerco perimetral ni afectados por ninguna obra o parte durante la fase de construcción del proyecto del proyecto. c) Como se aclara en la presente adenda, no existen canales ni acequias en el predio del proyecto. Así, no habrá cauces de agua que vayan a ser atravesados por el cerco perimetral ni afectados por ninguna obra o parte durante la fase de operación del proyecto”. En la Respuesta 54 a) del Adenda 1, el Titular declaró: “Se acoge la observación y se indica que, como primer punto relevante, dentro del área de proyecto no existen cauces superficiales naturales o artificiales, tal como se detalla en el siguiente plano adjunto en el Anexo N°1 de la ADENDA”. En la Respuesta 54 b) del Adenda 1, el Titular declaró: “Además, es importante destacar que el proyecto no considera ninguna intervención de cauces que pudiera estar afecto a la elaboración de un PAS 156 o 157, tal como se señala en la tabla 36 de la DIA. A mayor abundamiento, el proyecto no cambia el trazado de los cauces mismos, no altera o sustituye obras de arte, no genera construcción de nuevas obras como: abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otra de sustitución



o complemento. Lo anterior se justifica puesto que ninguna de las obras, partes o acciones del proyecto contempla la interacción o intervención con ningún cauce, tal como se puede apreciar en los planos anteriormente expuestos”.

En la Respuesta 54 c) del Adenda 1, el Titular declaró: “Es además importante señalar que, de acuerdo a lo señalado en la letra f) del Resuelvo 4 de la Res. Ex. DGA N°135/2020, se exceptúan de someterse al permiso de modificación de cauce: “Las modificaciones en cauces artificiales que porteen un caudal de hasta medio metro cúbico por segundo y que se encuentren en zonas rurales.” De acuerdo a lo anterior, se midió el canal aledaño al área de proyecto, que era usado como un canal de regadío, confeccionado en tierra, de sección trapezoidal, sin obras de arte en los tramos que se encuentran aledaños al proyecto y cuyas dimensiones son de 1 m de ancho y 0,9 m de profundidad. Su capacidad de porteo es de 0,441 m³/s y su cálculo se puede ver en la siguiente imagen. Cómo se puede observar en la figura anterior, la capacidad de porteo del canal es inferior a los 0,5 m³/s, adicionalmente se encuentra en un área rural, tal como se encuentra señalado en el punto 4.1.2.12 de la DIA. Dicho lo anterior, aún en el caso que se modificase el canal aledaño al área de proyecto, dicha modificación no sería competencia la Dirección General de Aguas”.

(...) 2. Que, en la Respuesta 1.5 el Titular señala: “Se complementa lo mencionado en la respuesta 26 de la Adenda, en el sentido de que el agua proveniente del lavado de ruedas si bien contendrá principalmente tierra del sector, es probable que posea cantidades marginales o trazas de hidrocarburos. Dado lo anterior, y con el fin de evitar cualquier eventual contaminación con este material al suelo y/o las aguas subterráneas, se contempla un monitoreo diario de las aguas, consistente en un chequeo visual para confirmar o descartar la existencia de estos componentes”. Ante lo propuesto por el Titular, es necesario informar que un monitoreo visual no corresponde al método a ser aplicado para detección de elementos/compuestos químicos trazas (o no trazas). Por tanto, cabe solicitar que de no ser aplicados métodos analíticos físico-químicos para establecer la calidad de las aguas residuales previo a una infiltración, el Titular debe proceder a disponerlas en un sitio autorizado., a fin de resguardar la calidad de las aguas del acuífero.

3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el Sector Chacabuco Polpaico (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, 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, tal como como este Servicio señaló durante el proceso de evaluación, el Titular debe 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.

5. Que, en atención a que en la Respuesta 4.3 a) y b) del Adenda Complementaria el Titular reitera el antecedente de nivel estático de un único pozo ubicado en el predio (Expediente ND-1301-793) y se refiere a la humedad detectada en las calicatas informadas, cabe tener en consideración el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos por lo que es necesario establecer las siguientes medidas de gestión-control en el caso de un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Estas medidas resultan relevantes para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentran asociadas a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias



establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Las medidas indicadas a continuación deben ser incorporadas en el Plan de Contingencias y Emergencias y corresponden a lo siguiente:

5.1 El Titular debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas, DFL 1.122/81 Ministerio de Justicia), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial, y según dicha modalidad de disposición sea establecida en conjunto con la Autoridad Ambiental, pudiendo ser establecida otra modalidad.

5.2 Por tanto, ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Titular debe proceder de la siguiente manera:

i. Tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.

ii. 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.

iii. 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.

iv. 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).

v. 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 (Descarga en el cauce más cercano u otra modalidad de disposición).

vi. 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.

vii. 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”.

Cabe señalar que en la Respuesta 31 del Adenda 1, el Titular acogió aplicar esta medida ante un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción, por tanto, debe actualizarla en el Plan de Contingencias y Emergencias definitivo.

5.3 El Titular no podrá hacer uso de aguas potencialmente afloradas, sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.



6. Que, en la Respuesta 1.7 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos 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. La medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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.”

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

a) Que, tal como se señaló durante el proceso de evaluación, 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 Respuesta 12 del Adenda 1 el Titular declaró: “Se aclara a la autoridad que, si bien existe un pozo en el predio del proyecto, no se contempla extraer agua de esa fuente para los fines requeridos por el proyecto. Se aclara que el titular del proyecto no es titular de los derechos de aprovechamiento de aguas asociados a dicho pozo, por lo que el agua requerida para el desarrollo de las actividades será adquirida a terceros que cuenten con los derechos correspondientes así como con las demás autorizaciones requeridas dependiendo del uso que se le dé al agua”.

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 13 del Adenda 1 el Titular declaró: “Dado que el agua requerida para los diversos fines del proyecto será adquirida a terceros, aún no se tiene claridad del sistema hídrico del cual provendrá el agua. No obstante se estima que será de alguno de los sistemas hídricos de la Región Metropolitana. En cualquier caso, el titular se compromete a requerir al proveedor del agua para los distintos fines que acredite la posesión de derechos de aprovechamiento de agua así como las demás autorizaciones requeridas para cada uno de los usos que se le dé al agua”.



	d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 91 del Adenda 1 el Titular acoge la siguiente observación formulada por DGA: “El Titular declara la existencia de un pozo al interior del predio. Al respecto, cabe señalar lo siguiente: a) Téngase presente que, en caso de que el titular de los derechos de aprovechamiento de aguas realizare un cambio de punto de captación por la totalidad o parte del caudal autorizado, no sólo deberá dar cumplimiento a las normas establecidas para aquellos casos de traslados de ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, sino que además a aquellas relativas a la inhabilitación de un pozo, conforme a lo regulado en el Decreto Supremo N° 203 de 2013 MOP. Por otra parte, cabe hacer presente que lo indicado se enmarca en el cumplimiento de la Resolución DGA N° 1238 de 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. b) Respecto de los señalado precedentemente, téngase presente que el Titular deberá dar cumplimiento a la normativa vigente, respecto del pozo profundo existente en la propiedad. Los antecedentes deben ser enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente previo al inicio de la Fase de Construcción y estar disponibles en la Faena para su fiscalización, en caso de ser calificado ambientalmente favorable”. e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 7.2 del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Se acoge observación. En ficha resumen actualizada se incluye la Res Exenta 483 del 2017. En caso que la fosa séptica sea calificada como fuente emisora, se presentará, en caso que corresponda, el correspondiente estudio de vulnerabilidad del acuífero”.
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4	
Impacto asociado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Condición o exigencia	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. En la fase de construcción: a) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.



	b) 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. c) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. g) 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. h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 3. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 5. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
--	--

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	
Condición o exigencia	1. El contenedor surtidor de combustible, mencionado en la viñeta Combustible, del numeral 2.14.6.1 DESCRIPCIÓN DE SUMINISTROS BÁSICOS, de la sección 2.14.6 RECURSOS PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN, del CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe contar con su correspondiente Certificado de Fabricación según el Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Productos de Combustibles Líquidos PC SEC N° 103, “Estanques de Acero para Almacenamiento de Combustibles Líquidos. Parte 1: Ensamblados en fábrica, de capacidad hasta 90 m3”, emitido por un Organismo de Certificación o 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”.

2. El camión cisterna de 20 m3 de capacidad para el transporte de combustible, mencionado en la Tabla 12: FLUJOS VEHICULARES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, de la viñeta Vialidad y Flujos Vehiculares, del numeral 2.14.6.1 DESCRIPCIÓN DE SUMINISTROS BÁSICOS, de la sección 2.14.6 RECURSOS PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN, del CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe contar con su correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esta Superintendencia.

3. 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 N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.

4. D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.

5. 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.

6. 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.

7. Resolución Exenta N° 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.

8. 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.

9. 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" o la disposición que la reemplace.

10. 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” o la disposición que la reemplace.

11. D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas”

12. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. “Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior”.



	13. Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos". 14. Los cinco (5) grupos electrógeno de 15 KVA (1) y 5 KVA (4) de capacidad nominal, para suministrar la energía necesaria para los distintos frentes de operación en el área de construcción, mencionados en la viñeta Energía Eléctrica: y en la Tabla 11: EQUIPOS Y MAQUINARIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN, de la viñeta Materiales, Equipos y Maquinaria:, del numeral 2.14.6.1 DESCRIPCIÓN DE SUMINISTROS BÁSICOS, de la sección, 2.14.6 RECURSOS PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN, del CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deberán 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”. 15. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para la fase de construcción del Proyecto, conectada a los grupo electrógenos, citados en el numeral 14 precedente y a la misma planta solar, mencionadas en el numeral 2.15.7.2 Energía Eléctrica, de la sección 2.15.7 DESCRIPCIÓN DE SUMINISTROS BÁSICOS, del CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, 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 N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
--	--

11. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto Solar Til Til 2” 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, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental, identificados en la sección 6 de este documento; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



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

12. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1. Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y combustibles



	– Tabla 7.1.2. Riesgo derrame de Residuos Peligrosos – Tabla 7.1.3. Riesgo de incendios – Tabla 7.1.4. Riesgo afloramiento de napas colgadas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Decreto Supremo N°31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA) – Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N°144/61, del Ministerio de Salud que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza – Tabla 8.2.2. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Obligación para el Transporte de Cargas que Indica – Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud que Establece Obligación de Declarar Emisiones – Tabla 8.2.4. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control – Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica – Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N°279, de 1983, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna – Tabla 8.2.7. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Ordenanza General de la Ley de General de Vivienda y Urbanismo, artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5 – Tabla 8.2.8. Decreto Supremo N°211/91, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos – Tabla 8.2.9. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica – Tabla 8.2.10. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud Código Sanitario – Tabla 8.2.11. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos – Tabla 8.2.12. Decreto Supremo N°1/2013 Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC – Tabla 8.2.13. Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales



	– Tabla 8.2.14. Decreto Supremo N°43/2015 Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud – Tabla 8.2.15. Resolución N°1/1995 Establece dimensiones máximas a vehículos que indica, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.16. Decreto Supremo N°158/1980 Fija el Peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, del Ministerio de Obras Públicas. – Tabla 8.2.17. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Construcciones, artículo 55 de Vivienda y Urbanismo – Tabla 8.2.18. Decreto Supremo N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” – Tabla 8.2.19. Decreto Supremo N°18 de 2001 del Ministerio de Transportes “Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica” – Tabla 8.2.20. Decreto Supremo N°850/1998, del Ministerio de Obras Públicas Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60
j) 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: Perturbación controlada – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción patrimonial – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Restitución y restauración del terreno – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Tratamiento Paisajístico Perimetral – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Disposición prioritaria de paneles fotovoltaicos – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de terreno – Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1 – Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2 – Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3 – Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4 – Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5



JCAA/MSB

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director (S)
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

