

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico Montaña”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	PV Power Chile SpA
RUT	76.411.169-9
Domicilio	Avenida El Bosque Central 92, piso 6. Las Condes, Santiago (Tabla 1, Anexo 9 Adenda Complementaria).
Nombre del representante legal	Teresita Vial Villalobos
Domicilio del representante legal	Avenida El Bosque Central 92, piso 6. Las Condes, Santiago (Tabla 1, Anexo 9 Adenda Complementaria).

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo es la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 10,52 MWp (potencia instalada) los cuales serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea de evacuación eléctrica de 265 metros de longitud con una tensión de 23 kV.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica la cual inyectará 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional (10,52 MWp de potencia instalada). Considera la instalación de 24.192 paneles fotovoltaicos de 435 Wp cada uno y una línea de media tensión de 23 kV que se conectará a la red existente. El periodo de construcción según expresa el Titular en el punto 1.4.3 de la DIA se estima en seis meses; el Cronograma para el Proyecto se entrega en Tabla 6 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”</i> . El Proyecto contempla la construcción de un Parque Fotovoltaico cuya potencia total instalada será de 10,52 MWp, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD \$10.656.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	El Titular indica en la Tabla 12 de la Adenda Complementaria que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación de faenas e instalación de contenedor de oficinas.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo 1.2.9 de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad, según se indica en el capítulo 1.2.3 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo 1.2.3. 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	PV Power Chile SpA	16/04/2020
Resolución de admisibilidad	220/2020	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	618/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Lampa	619/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	617/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/04/2020
Carta de visación del texto para difusión	620/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/04/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	PV Power Chile SpA	22/05/2020
Resolución de suspensión de procedimiento Art.87 DIA	266/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/05/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha
Acreditación publicación en Diario Oficial DIA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/06/2020
Acreditación publicación en diario de circulación nacional o regional DIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/06/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	PV Power Chile SpA	24/06/2020
Resolución Reanudación Procedimiento	293/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/06/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	949/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/06/2020
Resolución Exenta	202099101455	Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	26/06/2020
Resolución Exenta	202099101491	Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	06/08/2020
Adenda	NA	PV Power Chile SpA	14/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1157/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/09/2020
Oficio de Solicitud de Informe Adicional	1253/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/10/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones	1303/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/10/2020
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	PV Power Chile SpA	02/11/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	539/2020	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/11/2020
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	PV Power Chile SpA	03/12/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	605/2020	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/12/2020
Adenda Complementaria	NA	PV Power Chile SpA	11/12/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1538/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/12/2020
Resolución de ampliación de Plazo	647/2020	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/12/2020

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 Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Obras Públicas, 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
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Lampa
Gobierno Regional Metropolitano

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
1645	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	07/05/2020
1546	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	08/05/2020
2016	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/05/2020
426	DOH, Región Metropolitana de Santiago	11/05/2020
465	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	07/05/2020
883	SAG, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
50	SEREMI de Energía	12/05/2020
531	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2020
SRM RMS N°100/2020 (sea-seia-dia)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020
124	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2020
43-EA/2020	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2020
332	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2020
01-018-/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	13/05/2020
1398	Gobierno Regional Metropolitano	14/05/2020
1719	Consejo de Monumentos Nacionales	19/05/2020
3364	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	27/05/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
889	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	22/09/2020
SRM RMS N° 206/2020 (sea-seia-adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	25/09/2020
781	DOH, Región Metropolitana de Santiago	28/09/2020
1543	SAG, Región Metropolitana de Santiago	28/09/2020
77-EA/2020	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	28/09/2020
211	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2020
2471	Gobierno Regional Metropolitano	29/09/2020
581	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2020
1082	DGA, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2020
3158	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2020
3516	Consejo de Monumentos Nacionales	30/09/2020
5819	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	30/09/2020
1592	SAG, Región Metropolitana de Santiago	06/10/2020
01-030/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	08/10/2020
2940	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	09/10/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1038	DOH, Región Metropolitana de Santiago	17/12/2020
SRM RMS N° 304/2020 (Sea-Seia-Adenda Compl.)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	22/12/2020



1200	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	23/12/2020
4262	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	24/12/2020
882	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	28/12/2020
2016	SAG, Región Metropolitana de Santiago	29/12/2020
281	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	29/12/2020
1478	DGA, Región Metropolitana de Santiago	29/12/2020
0052	Gobierno Regional Metropolitano	13/01/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3146	SEC, Región Metropolitana de Santiago	23/04/2020
268	Superintendencia de Servicios Sanitarios	04/05/2020

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
01-018-/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	13/05/2020
01-030/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	08/10/2020
1398	Gobierno Regional Metropolitano	14/05/2020
2471	Gobierno Regional Metropolitano	29/09/2020
0052	Gobierno Regional Metropolitano	13/01/2021
Fundamento		
El Titular presenta en el Capítulo 5 de la DIA “Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente”, la relación del Proyecto con los Instrumentos de Planificación Territorial aplicables. Respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto; de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N° 2489 de fecha 12 de junio de 2020, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Lampa, adjunto en el Anexo 3 de la Adenda; se señala que el Proyecto emplazado en el terreno ROL del S.I.I. N° 151-57, se encuentra en una zona rural definida como en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo según el PRMS, además de definir para el sector Áreas de Riego por Cauces Naturales y Napas Freáticas; respecto a este punto, en respuesta 7.4 de la Adenda Complementaria el Titular se refiere al cumplimiento de la tramitación sectorial de las materias indicadas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y artículo 2.1.17 de la Ordenanza General, ambas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en el marco de las disposiciones establecidas para la compatibilidad territorial del Proyecto según lo dispuesto en el Instrumento de Planificación Territorial aplicable. Al respecto, el Gobierno Regional en su Oficio ORD. N° 1398 de fecha 14/05/2020, solicita la presentación del Certificado de Informaciones Previas para el terreno en donde se emplaza el Proyecto. Posteriormente por medio de los Oficios ORD N° 2471 de fecha 29 de septiembre de 2020 y N°0052/2021 de fecha 13 de enero de 2021, pronunciamientos a la Adenda y Adenda Complementaria respectivamente, el Gobierno Regional no formula observaciones respecto a la compatibilidad territorial del proyecto. La Ilustre Municipalidad de Lampa efectuó observaciones a la DIA, mediante Oficio Ord. N°01-018-		



/09-40/2020 de fecha 13 de mayo de 2020, en particular clarificar la compatibilidad con el Plan Regulador Metropolitano; posteriormente, y a partir de los antecedentes entregados por el Titular en Adenda, el municipio de pronuncia Conforme, mediante Oficio Ord. N°01-030/09-40/2020 de fecha 08 de octubre de 2020.

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
1398	Gobierno Regional Metropolitano	14/05/2020
2471	Gobierno Regional Metropolitano	29/09/2020
0052	Gobierno Regional Metropolitano	13/01/2021

Fundamento

En el Capítulo IV de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, en particular:

- Estrategia Regional de Desarrollo 2012 - 2021, Región Metropolitana.

El Gobierno Regional Metropolitano mediante su Oficio ORD. N° 1398 de fecha 14/05/2020 realiza observaciones respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En el punto 8 de la Adenda, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA considerando lo observado por el Gobierno Regional Metropolitano.

Como pronunciamiento a la Adenda, el Gobierno Regional Metropolitano mediante su Oficio ORD. N° 2471 de fecha 29/05/2020 reitera observación respecto al “Lineamiento Estratégico Santiago Región Limpia y Sustentable”. En el punto 8 de la Adenda Complementaria, el Titular amplía los antecedentes aportados en la DIA considerando lo observado por el Gobierno Regional Metropolitano. Al respecto el Gobierno Regional Metropolitano mediante Oficio ORD N°0052 de fecha 13 de enero de 2021 se pronuncia con observaciones señalando lo siguiente:

“(…) No obstante, considerando que, en el ORD. N° 1543 de fecha 28.09.2020, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana de Santiago señaló que en el literal b5 de la primera Adenda, “el titular no presentó una correcta caracterización del suelo según las observaciones que se presentan respecto a este punto (Apéndice A)”; este Gobierno Regional condiciona su pronunciamiento, sobre la eventual lesión al Objetivo estratégico en cuestión o bien, sobre su neutralidad, a la conformidad del SAG, en orden a verificar que los suelos efectivamente pertenezcan a la clasificación CUS IV y VI, cuestión necesaria para cautelar que no se haga uso de suelos con capacidad de uso agrícola CUS I, II y III”.

Al respecto, cabe mencionar que la Dirección Regional RM del SAG, dado los antecedentes aportados por el Titular en Adenda Complementaria para ampliar la caracterización del recurso suelo, se pronuncia Conforme al Proyecto por medio del Oficio N°2016 de fecha 29 de diciembre de 2020.

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
01-018-/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	13/05/2020
01-030/09-40/2020	Ilustre Municipalidad de Lampa	08/10/2020



Fundamento
El Titular presentó información relacionada con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal de Lampa en el Capítulo 4 de la DIA. La I. Municipalidad de Lampa no efectuó observaciones respecto a políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N° 01/2021 de la Sesión N° 01 del Comité Técnico, de fecha 12/01/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran contenidas dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
Observaciones no consideradas	Referencia al Oficio
<i>“19.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”.</i>	Oficio Ord. AGD N° 3364 del 27/05/2020 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
<i>“22. Se deberá considerar para el traslado de materiales de los camiones, el operar con camiones cuya capacidad respete los límites de peso por ejes establecidos en el Decreto N° 158/80 del MOP”.</i>	Oficio Ord. AGD N° 3364 del 27/05/2020 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
No se emitieron observaciones a la Adenda.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.	
No se emitieron observaciones a la Adenda Complementaria.	
<i>“2.3 Pronunciamiento 161 (...) Se hace presente al Titular que de acuerdo con el ORD B32 N°5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública el proyecto deberá contar con sistema particular de agua potable y alcantarillado para la</i>	Oficio Ord. N° 4262 del 24/12/2020 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago. Dado que durante el proceso de evaluación



<i>operación y la consiguiente autorización de esta instalación tramitada en la Autoridad Sanitaria</i> <i>Se hace presente al Titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar este pronunciamiento, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar los antecedentes requeridos para su correspondiente tramitación en conformidad a lo establecido en la normativa vigente”.</i>	ambiental del Proyecto, a los antecedentes aportados por el Titular respecto a la solución sanitaria que se ejecutará en la fase de operación no fue objeto de observaciones por parte de la SEREMI de Salud en las etapas previas de evaluación, como tampoco fue solicitado por dicho Organismo la presentación de un “Sistema particular de aguas servidas y alcantarillado”; la condición señalada por la SEREMI de Salud, sustentada en el marco del ORD B32 N°5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, no es considerada, ya que contraviene el principio de congruencia que debe existir en todo el proceso de evaluación ambiental, de modo tal que los pronunciamientos sectoriales deben circunscribirse al ámbito o materia observada, lo que se encuentra prescrito en el inciso final del artículo 52 del DS N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente y el artículo 41 inciso 3° de la Ley N° 19.880.
--	---

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, provincia de Chacabuco, comuna de Lampa, en calle Cacique Colin N°6.200 (Ruta G-12).



Justificación de la localización	De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N° 2489 de fecha 12 de junio de 2020, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Lampa, adjunto en el Anexo 3 de la Adenda; se señala que el Proyecto emplazado en el terreno ROL del S.I.I. N° 151-57, se encuentra en una zona rural definida como en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo según el PRMS. Por otra parte, su ubicación es óptima y se justifica por las siguientes razones: ▪ Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas. ▪ El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo. ▪ Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente leve.
Superficie	El parque fotovoltaico se emplaza en una superficie total de 211.212 m², además se contemplan 1.064 m² asociados al camino de acceso y 1.855 m² que corresponden a la faja de servidumbre de la línea eléctrica; totalizando una superficie de 214.131 m². En Tabla 1 de la Adenda “Superficies actualizadas del Proyecto”, se presenta el detalle de las superficies asociadas a este incluyendo sus obras.



Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°1: Coordenadas de ubicación de los vértices del sitio del Proyecto		
	Punto	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
		Este	Norte
	V1	332.659	6.317.482
	V2	333.020	6.317.078
	V3	333.027	6.316.714
	V4	332.646	6.316.714
	Fuente: Tabla 1 de la Adenda Complementaria.		
	Tabla N°2: Coordenadas de ubicación del camino de acceso y faja de servidumbre eléctrica		
	Punto	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
Este		Norte	
Inicio camino de acceso	332.656	6.316.712	
Término camino de acceso	333.656	6.316.454	
Inicio faja eléctrica	333.664	6.316.712	
Término faja eléctrica	332.664	6.316.454	
Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.			
	Tabla N°3: Coordenadas referenciales de la línea de evacuación		
	Punto	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)	
		Este	Norte
	P1	332.664	6.316.628
	P2	332.664	6.316.546
	P3	332.664	6.316.464
	PC, conexión	332.664	6.316.436
Fuente: Tabla 1 de la Adenda.			
Caminos o vías de acceso	Se contempla habilitar un camino de acceso de 265 metros de longitud que conectará el Proyecto con la Ruta G-12 (ex G-150). Dicho camino será utilizado para todas las fases del Proyecto. En Anexo 2 “Mapas” de la Adenda Complementaria se presenta imagen con acceso del Proyecto.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	El detalle del emplazamiento de las obras con su ubicación georreferenciada (datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 sur) se presenta de manera actualizada en el Anexo 1 “Archivos KMZ” y Anexo 2 “Mapas”, ambos de la Adenda Complementaria.		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral del predio	El parque contará con un cierre perimetral consistente en una valla metálica, con una altura estimada de 2,5 metros, la cual será instalada con tornillos de anclaje al suelo.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	Como medida de seguridad se instalarán señaléticas que indicarán la ubicación de las estructuras como de los riesgos asociados. Adicionalmente, se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, lo que servirá como un espacio de seguridad o corta fuegos en caso de incendios. Este espacio estará libre de vegetación y residuos y se hará mantención cuatrimestral. Mayores antecedentes en el punto 1.4.2.1 “Parque fotovoltaico”, letra f) “Cierre perimetral del predio” de la DIA; complementado con respuesta 1.14 de la Adenda.		
Instalación de faenas	La instalación de faenas estará conformada principalmente por containers, los que serán utilizados como oficinas y como bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos, contemplará una superficie de 4.149 m². Se implementará un área para instalación de faenas con las estructuras necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto para las fases de construcción y cierre, como para la fase de operación. Esta área será escarpada y nivelada para facilitar la instalación de las obras necesarias. Comprenderá principalmente oficinas y bodegas de almacenamiento de herramientas y equipos. El área de instalación de faenas contará con estacionamiento para vehículos livianos y un sitio para descarga y acopio temporal de materiales, de manera de no estacionar vehículos de ningún tipo en la vía pública, lo cual estará prohibido. En respuesta 7.2 de la Adenda Complementaria, el Titular menciona las acciones de seguridad y control a implementar en el acceso a la obra. Los antecedentes relacionados con la Instalación de Faenas se presentan en el punto 1.4.1.1 de la DIA, complementado con Anexo 2 de la Adenda Complementaria “Mapas”, en donde se	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	entrega figura con la identificación de la instalación de faenas y la distribución de las partes que la conforma.		
Caminos internos	Se considera habilitar caminos internos de un ancho de 4 metros, los que quedarán habilitados con ripio para la fase de operación. El camino de acceso al Proyecto conectará con la Ruta G-12 (ex G-150) a una distancia de 265 metros de la entrada del Proyecto en el deslinde sur. Los caminos serán tratados con bischofita como supresor de polvo para reducir las emisiones de polvo, su descripción se encuentra en Anexo 9 de la Adenda Complementaria “Fichas Resumen – CAV”. Mayores antecedentes sobre los caminos internos en el punto 1.4.2.1 “Parque fotovoltaico” letra g) “Caminos internos y externos” de la DIA, complementado con respuesta 1.10 de la Adenda.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se contempla habilitar una bodega de residuos peligrosos, la cual se utilizará durante las 3 fases del Proyecto. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. N° 148/2003 MINSAL. Dado que se contempla almacenar residuos peligrosos, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el artículo 142 del D.S. N° 40/2012 MMA, por lo que en el Anexo 1.B de la DIA “Permisos Ambientales Sectoriales – PAS 142” se presentan los contenidos técnicos y formales para su obtención, los que incluyen una descripción de las características de la bodega.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	Corresponde a un sector que permitirá acopiar excedentes de la construcción del parque fotovoltaico, donde se segregarán los residuos no peligrosos tales como pallets con su sello, fierros, pernos en desuso, maderas, plásticos, entre otros. Dado que se contempla acumular residuos no peligrosos, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	artículo 140 del D.S. N° 40/2012, por lo que en el Anexo 1.A de la DIA “PAS 140” se presentan los contenidos técnicos y formales para su obtención, los que incluyen una descripción de las características del patio de residuos no peligrosos.		
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD)	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (papeles, plásticos, residuos orgánicos de frutas, restos de comida, envoltorios de comida, entre otros), que serán generados por los trabajadores de la fase construcción, serán manejados por medio de contenedores con tapa, los cuales serán vertidos en un contenedor metálico de mayor volumen. Dado que se contempla acumular RSAD, se requiere la obtención del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el artículo 140 del D.S. N° 40/2012 MMA, por lo que en el Anexo 1.A de la “PAS 140” se presentan los contenidos técnicos y formales para su obtención.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Bodegas de almacenaje	Se considera habilitar dos bodegas para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos. Para el caso de los insumos con características de peligrosidad que se almacenen en dichas bodegas (en cantidades inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames, señalización que indique el tipo de insumos que se almacena, se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Estacionamiento de vehículos livianos	Área destinada para el uso exclusivo de vehículos livianos para el transporte de personal; considera una superficie de 72 m ² .	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Estacionamiento de maquinaria	Área destinada para uso de maquinaria de la obra. En este lugar se implementará un sitio para la recarga de combustible de la maquinaria pesada	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	que no puede ir por sus propios medios a una estación de servicio. El sitio estará protegido con una lona impermeable entre dos capas de arena para contener posibles derrames de combustible en el proceso. Considera una superficie de 90 m ² .		
Sitio de descarga y acopio de materiales	Se considera la habilitación de un patio de descarga y acopio de material, cercano a la obra. Este patio será utilizado para el almacenaje temporal de materiales para la construcción.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Grupo electrógeno	En este lugar se ubicará un grupo electrógeno de 10 kVA para la instalación de faenas, el cual contará con un pretil para la contención de eventuales derrames de combustible que pudieran ocurrir durante la carga de este. Sumado a lo anterior, se contará con un grupo electrógeno móvil de 5 kVA para suministro eléctrico de herramientas, el que también contará con un pretil móvil.	Temporal	Construcción y Cierre
Oficinas	Se instalarán dos (2) container destinados para las oficinas, las que contarán con computadores y otros elementos requeridos para el apoyo administrativo de las fases de construcción y cierre	Temporal	Construcción y Cierre
Portería	Corresponde a una caseta de control de acceso al Proyecto, la que contará con un guardia de seguridad.	Temporal	Construcción y Cierre
Módulos fotovoltaicos	Los módulos o paneles fotovoltaicos estarán compuestos por el conjunto de celdas fotovoltaicas, los cuales corresponden a dispositivos electrónicos que transforman la energía radiante luminosa del sol, denominada como fotones, en energía eléctrica. Existirán 288 estructuras de soporte, cada una compuesta por 84 módulos con celdas fotovoltaicas, lo que suma un total de 24.192 módulos fotovoltaicos. El tipo de celda será silicio mono cristalino y cada módulo tendrá una potencia de 435 Wp, en corriente continua (CC), resultando en una potencia instalada de 10,52 MWp, inyectando 9,0 MW en corriente alterna (AC) al Sistema Eléctrico Nacional	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	(SEN). Mayores antecedentes sobre los caminos internos en el punto 1.4.2.1 "Parque fotovoltaico" letra a) "Módulos fotovoltaicos" de la DIA, complementado con respuesta 1.11 de la Adenda.		
Estructuras de soporte de los módulos	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte (perfiles de acero galvanizado), las cuales serán móviles y contarán con un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur. La altura media de las estructuras será de 2,33 m para asegurar que el borde inferior de ésta y el suelo no se topen, para garantizar su adecuada limpieza, además de la ausencia de hierba sobre los módulos. Las estructuras de soporte serán hincadas directamente al terreno a una profundidad de 2 metros aproximadamente. Mayores antecedentes sobre las estructuras de soporte en el punto 1.4.2.1 letra b) de la DIA.	Permanente	Operación
Subestación inversora	Esta instalación corresponde a una estructura metálica techada que soportará los inversores del parque fotovoltaico, los que, por su parte, recibirán la energía generada por los módulos fotovoltaicos en corriente continua (CC) y la convertirán en corriente alterna (CA), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución, SEN. El Proyecto contempla la instalación de diez (10) subestaciones inversoras. Mayores antecedentes sobre las estructuras de soporte en el punto 1.4.2.1 letra c) de la DIA.	Permanente	Operación
Subestación transformadora	Este equipo corresponde al transformador de potencia, donde se recibirá toda la energía generada en el parque fotovoltaico y se adecuará al nivel de voltaje requerido para su inyección a la red de distribución. Serán dos (2) subestaciones transformadoras de 5,5 MVA cada una. Mayores antecedentes sobre las	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	estructuras de soporte en el punto 1.4.2.1 letra d) de la DIA.		
Cableado interno del Proyecto	Se considera el suministro de energía eléctrica mediante un transformador MT/BT (Media Tensión/Baja Tensión), para los equipos de control electrónico, la comunicación de los inversores, el seguimiento y el sistema de alarma, los sistemas de refrigeración, iluminación y líneas eléctricas de las instalaciones, es decir, se utilizará para el funcionamiento interno del parque fotovoltaico en su conjunto. En respuesta 1.31 de la Adenda se entrega mayor información respecto del Transformador MT a utilizar en el Proyecto. Por otra parte se considera cableado en corriente continua para conectar las mesas de módulos fotovoltaicos con las subestaciones inversoras y cableado en corriente alterna para conectar estas con las subestaciones transformadoras. Estas conexiones irán en una zanja excavada y rellena con el mismo material extraído.	Permanente	Operación
Línea de evacuación eléctrica	La línea de evacuación de la energía eléctrica generada por el Proyecto se desarrollará hasta una línea de distribución eléctrica existente, propiedad de ENEL, extendiéndose por aproximadamente 265 metros hasta el punto de conexión (considera 3 postes y punto de conexión). Los postes de la línea de evacuación serán de hormigón armado, tendrán una altura de 11,5 metros y un ancho de 2,14 metros en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores. En respuesta 7.5 de la Adenda el Titular señala que se tramitará con la Dirección Regional de Vialidad la autorización para realizar el atraveso necesario para esta conexión. Mayores antecedentes sobre la Línea de Evacuación eléctrica se entregan en el punto 1.4.2.2 de la DIA, complementado con respuesta 1.13 de la Adenda.	Permanente	Operación
Saneamiento	Respecto al manejo de aguas lluvias,	Permanente	Operación



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Aguas Lluvias	cabe mencionar que según lo indicado por el Titular en respuesta 1.19 de la Adenda, el Proyecto contempla la construcción de una zanja de infiltración de 15 metros de largo, por 3 metros de ancho y 1,5 metros de profundidad. Esta zanja será rellena con material grueso, principalmente bolones y grava gruesa, lo que permitirá captar el escurrimiento excedente e impedir que este escurra hasta los sistemas de drenaje de aguas lluvias existentes. Para conducir este escurrimiento desde las subestaciones, área de instalación de faenas y caminos interiores, al escarpar el camino interior se acumulará el material de escarpe a un costado del camino, formando una cuneta. Si bien esta cuneta captará más agua de la que se origina por el suelo cubierto por las instalaciones del Proyecto, la capacidad de la zanja de infiltración está diseñada para al menos 1,5 veces la cantidad de agua requerida. En el Anexo 4 de la Adenda “Estudio de Aguas Lluvias,” se encuentran los detalles técnicos de la solución de aguas lluvias. En la Figura 9 de Adenda, se presenta plano del proyecto de aguas lluvias, por su parte en la Figura 10 de igual documento se presenta esquema de construcción de la zanja de infiltración. Mayores antecedentes sobre esta obra se entregan en respuesta 1.19 de la Adenda.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Habilitación de instalación de faenas.	Construcción
Limpieza superficial y remoción de material.	Construcción
Obras civiles, caminos internos, canaletas y cierre perimetral.	Construcción
Montaje de estructuras	Construcción
Montaje eléctrico y línea eléctrica.	Construcción



Montaje del empalme a la línea de distribución.	Construcción
Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Construcción
Pruebas de energización y puesta en servicio	Operación
Generación de energía	Operación
Monitoreo y vigilancia	Operación
Campañas trimestrales de mantenimiento de equipos eléctricos	Operación
Campañas trimestrales de limpieza de los módulos fotovoltaicos	Operación
Campañas cuatrimestrales de limpieza del terreno	Operación
Desconexión del proyecto	Cierre
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Cierre
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Cierre
Desmontaje del empalme de la línea de evacuación	Cierre
Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faenas	Cierre
Limpieza del terreno, descompactación y nivelación	Cierre
Actividades para restaurar la geoforma o morfología y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre
Actividades para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre
Actividades de mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	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	14-07-2021 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas e instalación de contenedor de oficinas.
Fecha estimada de término	14-01-2022 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Cableado y conexión al SEN.

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio	15-01-2022 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y emisión de Formulario 9 a SEC/ENEL: Puesta en servicio
Fecha estimada de término	14-02-2051 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del SEN.

4.4.3 Fase de Cierre



Fecha estimada de inicio	15-02-2051 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del Proyecto al sistema de distribución.
Fecha estimada de término	14-07-2051 (Tabla 12 Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	40
Operación	8
Cierre	40
Total	88

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Cierre perimetral del predio	
Instalación de faenas	
Caminos internos	
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios	
Bodegas de almacenaje	
Estacionamiento de vehículos livianos	
Estacionamiento de maquinaria	
Sitio de descarga y acopio de materiales	
Grupo electrógeno	
Oficinas	
Portería	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de instalación de faenas.	Esta actividad considera el montaje de containers y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, bodegas, portería, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	acopio temporal de residuos.
Limpieza superficial y remoción de material.	Esta actividad consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno y la remoción de material presente. En el Área de Influencia del Proyecto existen en la actualidad una serie de microbasurales en diversos puntos, los que serán removidos previo al inicio de las obras del Proyecto, lo que contribuirá a mejorar el aspecto y calidad ambiental del sector. En lo que respecta al escarpe, esta actividad estará asociada a los caminos internos, instalación de faenas y subestaciones inversoras. Como parte de la preparación del terreno, también se contempla las excavaciones requeridas para las subestaciones transformadoras y canalizaciones asociadas a cableado subterráneo del parque. Es importante destacar que las estructuras de sustento de los módulos solares fotovoltaicos o pilotes no requieren de cimentación, y que serán hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros. Las únicas cimentaciones que requerirá el Proyecto corresponderán a las fundaciones de las subestaciones transformadoras. Todo el material removido en el escarpe de terreno e instalación de obras civiles será utilizado como material de relleno para el Proyecto, por lo que no se contempla su acopio en la obra ni transporte fuera de la misma. En Tabla 3 de la Adenda se presenta las superficies y volúmenes a escarpar. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.5.1.2 letra b) de la DIA, complementado con respuesta 1.13 de la Adenda.
Obras civiles, caminos internos, canaletas y cierre perimetral.	Las obras civiles corresponden a la instalación del cerco, habilitación del camino, fundaciones de hormigón de subestaciones y ejecución de las canalizaciones eléctricas requeridas por el Proyecto. Para la habilitación de caminos internos se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar. Para la instalación del cerco perimetral, los pilares se fijarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola a los pilares. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.4.2.1 letras f y g) de la DIA, complementado con respuesta 1.14 de la Adenda.
Montaje de estructuras	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: ▪ Estructuras de soporte o pilotes (pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente al terreno a una profundidad máxima de 2 metros). ▪ Seguidores solares. ▪ Montaje de subestaciones inversoras. ▪ Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras. ▪ Montaje de módulos fotovoltaicos. ▪ Montaje de postaciones de línea de evacuación.



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	Durante esta fase también se contempla la instalación de postaciones para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual se realizarán excavaciones de 1,5 m de profundidad, se instalarán los postes mediante una grúa pluma, y se realizará un relleno con el material retirado, compactándolo. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.5.1.2 letra d) de la DIA.
Montaje eléctrico y línea eléctrica.	Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexionado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros. Según expresa el Titular en el punto 1.5.1.2 letra d) de la DIA “Montaje de estructuras”, los elementos que serán instalados son los siguientes: ▪ Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA) ▪ Racks (caja de conexión) ▪ Distribución de interruptores de media tensión ▪ Casetas eléctricas ▪ Conexión de transformadores ▪ Sistema de cableado (aéreo y subterráneo) ▪ Equipos para empalme eléctrico ▪ Distribución interna de baja tensión ▪ Sistema de puesta a tierra ▪ Sensor meteorológico Durante esta fase también se contempla la instalación de postaciones para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual se realizarán excavaciones de 1,5 m de profundidad, se instalarán los postes mediante una grúa pluma, y se realizará un relleno con el material retirado, compactándolo. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.5.1.2 letra e) de la DIA, complementado con respuesta 1.11 de la Adenda.
Montaje del empalme a la línea de distribución	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como containers y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior, se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.5.1.2 letra e) de la DIA.
Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como containers (para apoyo administrativo) y otros, que no serán utilizados para las siguientes fases. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza



Tabla 4.6.1.2 Acciones

	general del terreno. Cabe señalar, que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados. Mayores antecedentes respecto a esta acción en el punto 1.5.1.2 letra f) de la DIA.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Electricidad	La energía eléctrica a utilizar para operar los equipos y maquinarias necesarios para la construcción del Proyecto será proporcionada por medio de 1 grupo electrógeno portátil de 5 kVA. También será necesario un grupo electrógeno para la instalación de faenas, el que tendrá una potencia de 10 kVA. Cabe señalar que ambos grupos electrógenos cumplirán con lo señalado en el Decreto Supremo N° 138 del año 2005, del Ministerio de Salud, en lo referente a la declaración y estimación de emisiones de la fuente.
Agua	<i>Agua potable</i> El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, embotellados, sellados y etiquetados por una empresa proveedora autorizada. <i>Agua para para otros usos</i> Durante la construcción se requerirá de agua para las tareas de humectación de caminos la cual será suministrada por proveedores autorizados, mediante camiones aljibe que almacenarán el agua en un estanque de 10 m³ dispuesto para estos fines. No se considera agua para lavado de camiones, ruedas ni tolvas dentro de la obra, por lo que no se requerirá agua para tales actividades. Mayores antecedentes en respuesta 1.16 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se contempla la instalación de baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. El Titular mantendrá en la obra copia de documento que acredite la disposición adecuada de los mismos. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del Decreto Supremo N° 594 del año 1999 del MINSAL y su manejo será responsabilidad de una empresa externa autorizada.
Combustibles	Dadas las características del Proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la obra, ya que se abastecerá de petróleo, cuando sea necesario, a través de camión surtidor certificado por la SEC para cumplir este rol, cuya documentación se encontrará respaldada. Esta acción se realizará para vehículos pesados dispuestos en terreno, en cuanto a los



Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
	vehículos livianos su abastecimiento será en estaciones de servicio cercanas al Proyecto. Mayores antecedentes en el punto 1.5.5.4 de la DIA, complementado con respuesta 1.18 de la Adenda.
Alimentación	Según expresa el Titular en el punto 1.5.5.5 de la DIA, la alimentación será provista a los trabajadores en locales habilitados para el expendio de alimentos en la localidad de Lampa, a los cuales serán trasladados diariamente, por lo que no se requiere la instalación de comedores.
Trasporte	Respecto al transporte en esta fase, el Titular en el punto 1.5.5.6 de la DIA señala lo siguiente: <i>Trasporte de trabajadores</i> El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la localidad de Lampa o algún otro punto de recogida (dependiendo del lugar de residencia de los trabajadores), actividad que estará a cargo de una empresa debidamente acreditada. <i>Transporte de materiales</i> El transporte de los materiales, tales como, hormigón, fierro, cables y áridos se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material más cercano a ésta. Según lo expuesto por el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción se estima una frecuencia vehicular semanal de 47,75 vehículos (9,55 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas.
Materiales o Insumos para la construcción	Los materiales o insumos que se requerirán en la fase de construcción del Proyecto se presentan en detalle en Tabla 7 de la DIA “Maquinarias, vehículos, equipos, herramientas, materiales e insumos, fase de construcción”. Dentro de los insumos listados, se encuentran algunos con características de peligrosidad, los que corresponden principalmente a: aditivos de la construcción, impermeabilizantes, membranas y pinturas. En la Tabla 8 de la DIA se presenta un listado con dichos insumos y clasificación de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 382 Of. 2013. Estos se almacenarán en las bodegas de la instalación de faenas, en un sector que contará con las condiciones establecidas en la normativa vigente.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
En la fase de construcción del Proyecto se extraerán 72 individuos de <i>Acacia caven</i> (espino) ubicados en el área de emplazamiento del parque solar.



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción															
Emisiones Atmosféricas	En Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se adjunta el documento “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado”.															
	Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: • Escarpe, compactación, nivelación, excavaciones. • Acopio y transferencia de material. • Tránsito y combustión de vehículos. • Funcionamiento de maquinarias y equipos.															
	A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción:															
	Tabla N° 4: Emisiones atmosféricas, fase de construcción															
	<table><tr><td>Año</td><td>MP2,5 eq</td><td>MP10 eq</td><td>NOx</td><td>SO₂</td></tr><tr><td>1</td><td>0,392</td><td>1,127</td><td>1,124</td><td>0,0176</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	1	0,392	1,127	1,124	0,0176	Limite PPDA	2	2,50	8	10
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂											
	1	0,392	1,127	1,124	0,0176											
	Limite PPDA	2	2,50	8	10											
	Fuente: En base a Tabla 49 Anexo 4 Adenda Complementaria.															
	De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto no supera los parámetros de MP10 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA).															
El Proyecto considera como parte de las sus actividades la aplicación de sistema de control de polvo en caminos internos mediante el uso de bischofita, cuya descripción se encuentra en Anexo 9 de la Adenda Complementaria “Fichas Resumen – CAV”.																
Por otro lado, se realizarán las siguientes acciones de control, con lo que buscará reducir la emisión de material particulado a la atmósfera:																
▪ Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). ▪ Se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del sitio del emplazamiento del proyecto, en caso de que corresponda ▪ El Titular utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. ▪ En las áreas en las que se realicen faenas de excavación y escarpe, se humectará el terreno durante la ejecución de dichas actividades.																
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°882 de fecha 28 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.																



4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido															
Nombre	Descripción														
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria tales como motoniveladora, rodillo compactador, hincadora, grupos electrógeno, minicargador, grúa auxiliar, retroexcavadora.														
	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, el proyecto cumple el D.S.38/11 del MMA utilizando las siguientes medidas de control:														
	a. Para las faenas ubicadas en torno de los receptores del sector norte y oriente del proyecto, se implementarán pantallas móviles fabricadas en panel de madera placa de OSB e=15 [mm] (cara exterior); lana vidrio/mineral e=80 [mm], densidad 70 [kg/m³] y revestimiento con malla <i>raschel</i> (cara interior). La altura mínima de cada pantalla debe ser de 3,6 metros asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. El terreno en donde se instalen las pantallas acústicas deberá ser previamente nivelado, con el fin de mantener la altura mínima de la pantalla establecida anteriormente. El proveedor especializado de estos elementos deberá diseñar un sistema de sellos y/o bisagras entre los paneles, con el fin de garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas.														
	En Tabla 28 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presenta el resumen de las medidas de control a implementar; mientras que en Figura 11 se entrega “Ejemplo pantallas acústicas, imagen referencial”.														
	Tabla N° 5: Resumen de medidas de control a implementar <table><tr><th>Pantalla</th><th>Detalle</th><th>Comentarios</th></tr><tr><td>Material</td><td>Placa madera OSB</td><td>O equivalente con densidad superficial superior a 10 [Kg/m²]</td></tr><tr><td>Espesor</td><td>Placa OSB:15mm</td><td>Medida mínima</td></tr><tr><td>Altura</td><td>Según Tablas 15,16 y 17 del Anexo 5 Ad. Complementaria.</td><td>Medida mínima</td></tr><tr><td>Recubrimiento Interior</td><td>Lana de vidrio/mineral: 50 [mm], densidad 25 [kg/m³]</td><td>Material absorbente de ruido para impedir reflexiones sonoras. Deberá ser cubierta con malla <i>raschell</i> o malla metálica para evitar su desprendimiento o deterioro.</td></tr></table>	Pantalla	Detalle	Comentarios	Material	Placa madera OSB	O equivalente con densidad superficial superior a 10 [Kg/m²]	Espesor	Placa OSB:15mm	Medida mínima	Altura	Según Tablas 15,16 y 17 del Anexo 5 Ad. Complementaria.	Medida mínima	Recubrimiento Interior	Lana de vidrio/mineral: 50 [mm], densidad 25 [kg/m³]
Pantalla	Detalle	Comentarios													
Material	Placa madera OSB	O equivalente con densidad superficial superior a 10 [Kg/m²]													
Espesor	Placa OSB:15mm	Medida mínima													
Altura	Según Tablas 15,16 y 17 del Anexo 5 Ad. Complementaria.	Medida mínima													
Recubrimiento Interior	Lana de vidrio/mineral: 50 [mm], densidad 25 [kg/m³]	Material absorbente de ruido para impedir reflexiones sonoras. Deberá ser cubierta con malla <i>raschell</i> o malla metálica para evitar su desprendimiento o deterioro.													



Tabla 4.6.4.2 Ruido

	Tabla 28 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Resumen de medidas de control a implementar” y dimensiones de acuerdo con la Figura 12 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas de gestión: • Capacitar al personal de la obra en relación con reducción de emisiones de ruidos en la obra, tanto en la manipulación de herramientas y materiales como en la comunicación entre ellos, evitar gritos, chiflidos, etc., siendo obligatorio el uso de radios móviles. Dicha capacitación se puede realizar a modo de charla al inicio de cada jornada laboral, con una hoja de asistencia que debe ser firmada por cada trabajador, la que debe estar disponible en obra para posterior consulta. • Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, mantengan encendido el motor. • Los equipos de la obra deberán estar en buen estado de mantenimiento, evitando el aumento de los niveles de ruido por falta de mantención o repuestos. evitando la ubicación en sectores cercanos a viviendas de maquinaria ruidosa como grupos electrógenos, bombas, etc. o cualquier otro tipo de maquinaria estática. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”.
La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.6.4.3. Otras Emisiones

Tabla 4.6.4.3. Vibraciones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 5 de la Adenda Complementaria se entrega el “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado” para el proyecto. Para la realización de los registros de vibración se tomó como referencia lo estipulado en la normativa “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, de la FTA de Estados Unidos. Para definir los receptores sensibles, se consideraron los lugares cuya población podría verse afectada por las emisiones de vibraciones del Proyecto y se seleccionaron los más representativos de cada sector. De esta forma se determinaron siete (7) receptores sensibles. En la Tabla 39 “Niveles de vibración esperados durante la fase de construcción” del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presentan los datos obtenidos en las proyecciones realizadas para el funcionamiento de una “Hicadora” o Pilotera (Pile Driver) con un nivel típico de 104 VdB como el caso más crítico en cuanto a emisión de vibraciones de esta fase. A partir de los resultados obtenidos, se observa que no se superan los niveles establecidos por el criterio FTA, por lo tanto, no se hacen recomendaciones de medidas de control adicionales.



Tabla 4.6.4.3. Vibraciones

El detalle de los resultados se entrega en el documento “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado” adjunto en Anexo 5 de la de la Adenda Complementaria.

La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.

4.6.4.4. Emisiones líquidas o efluentes:**Tabla 4.6.4.4. Emisiones líquidas**

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la fase de construcción se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, cuyos residuos serán manejados por la misma empresa proveedora de éstos, la que se encontrará debidamente autorizada para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. El Titular mantendrá en obra los registros que permitan acreditar lo anterior. En la Tabla 15 de la DIA se presenta el cálculo de generación de aguas servidas durante la fase de construcción del Proyecto, el cual se estima en 0,8 m ³ /semana.

4.6.5. Residuos**4.6.5.1. Residuos no peligrosos****Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos**

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios asimilables sólidos y	Estos residuos corresponderán a envoltorios de comida, papeles, etc. La tasa de generación de residuos asimilables a domiciliarios se proyecta en 0,75 kg/día por trabajador. Considerando 40 trabajadores como dotación máxima que se requiere permanezcan en la obra, se obtiene un total de 30 kg/día. Estos residuos serán depositados al interior de contenedores con tapa, los que posteriormente serán vertidos en una batea o contenedor de mayor volumen para facilitar su retiro mediante una empresa autorizada, en una frecuencia de dos retiros semanales (para su disposición final en sitio debidamente autorizado). En Tabla 16 de la DIA se presenta resumen de la cantidad estimada y manejo por tipo de residuos sólidos a generar durante la fase de construcción. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.5.8.2 letra a) de la DIA.
Residuos industriales peligrosos sólidos no	Este tipo de residuos corresponden a maderas, fierros, plásticos, restos de embalaje, etc. y módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg). Este tipo de residuos se almacenará de manera segregada (y debidamente señalizada) en tolvas o directamente sobre el suelo, en el patio de residuos de la instalación de faenas. Se privilegiará la reutilización de estos residuos, sin embargo, en caso de que no sea factible lo anterior, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en sitio autorizado para estos fines. Estos residuos serán retirados mensualmente por empresas autorizadas y serán



	dispuestos en sitios autorizados, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. Se estima una tasa de generación de 700 kg/mes. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S N° 1/2013 MMA. En Tabla 16 de la DIA se presenta resumen de la cantidad estimada y manejo por tipo de residuos sólidos a generar durante la fase de construcción. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.5.8.2 letra b) de la DIA.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estos corresponderán principalmente a envases de impermeabilizantes, adhesivos, trapos con aceite, entre otros. Adicionalmente, se considera una cantidad de residuos peligrosos que puedan generarse, producto de una eventual situación de contingencia y que deban ser manejados como tales. Este tipo de residuos se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S N° 148/ 2003 MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se estima una tasa de generación de 100 kg/mes. El periodo de almacenaje de estos residuos en la obra no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S N° 1/2013 MMA. En Tabla 16 de la DIA se presenta resumen de la cantidad estimada y manejo por tipo de residuos sólidos a generar durante la fase de construcción. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.5.8.2 letra c) 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	
Nombre	
Cierre perimetral del predio	
Instalación de faenas	
Caminos internos	
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios	
Bodegas de almacenaje	
Estacionamiento de vehículos livianos	
Estacionamiento de maquinaria	
Sitio de descarga y acopio de materiales	
Baños químicos	
Módulos fotovoltaicos	



Tabla 4.7.1.1 Partes y obras

Nombre
Estructuras de soporte de los módulos
Subestación inversora
Subestación transformadora
Cableado interno del Proyecto
Línea de evacuación eléctrica
Saneamiento Aguas lluvias

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Pruebas de energización y puesta en servicio	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento a la normativa asociada. Los equipos que deben ser revisados corresponden a: ▪ Estaciones de inversores, centros de transformación, interruptores y distribución. ▪ Sistema de conexiones eléctricas interna. ▪ Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA). ▪ Están previstas pruebas funcionales en diferentes condiciones de operación realizada para cada equipo. Después de este paso, los dispositivos deben ser revisados todos juntos con el fin de comprobar el funcionamiento de todo el parque fotovoltaico. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.6.1.2 letra a) de la DIA.
Generación de energía	La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los módulos fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada y transferida a los inversores (de corriente continua a corriente alterna), para luego ser trasladada a los transformadores (adapta las condiciones de intensidad y tensión de la corriente). Finalmente, esta energía agrupada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, SEN. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.6.1.2 letra b) de la DIA. Según señala el Titular en respuesta 1.23 de la Adenda, la energía generada e inyectada a la red eléctrica es controlada, medida y registrada por la central de despacho de carga del Coordinador Eléctrico Nacional, quien a su vez reporta a la Comisión Nacional de Energía (CNE) que es el ente regulador. La CNE reporta periódicamente, de forma pública, las inyecciones de los distintos generadores eléctricos al Sistema Eléctrico Nacional. Por tanto, se podrá comparar la cantidad de energía generada versus la capacidad instalada total del parque fotovoltaico en todo momento durante la fase de operación. Mayores antecedentes respecto del funcionamiento del parque



	fotovoltaico se entregan en respuesta 1.24 de la Adenda.
Monitoreo y vigilancia	El monitoreo y vigilancia de la planta se realizará remotamente desde la central de control, la que se ubicará en las oficinas centrales de la empresa en la región Metropolitana.
Campañas de mantenimiento de equipos eléctricos	Dentro de las actividades de mantenimiento se considera el reapriete de conexiones, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con lo que se observe en terreno, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción. Se espera que durante toda la vida útil del Proyecto se recambie un máximo de 3% de los módulos fotovoltaicos instalados, lo que correspondería a aproximadamente 20 módulos por año de operación. Por tanto, se generarían 530 kg de módulos en desuso como promedio anual, siendo variable el monto efectivo que se produzca en un año determinado. Las campañas de mantenimiento se proyectan cada 3 meses. Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.6.5.1 letra a) de la DIA, complementado con respuesta 1.26 y 1.27 de la Adenda.
Campañas de limpieza de los módulos fotovoltaicos	Esta actividad es esencial para la operación del parque, dado que la suciedad de los módulos (excrementos de pájaros, levantamiento de polvo y otros) puede reducir hasta en un 30% la eficiencia de los módulos. El procedimiento consiste en realizar una limpieza mediante un tractor hidráulico que puede almacenar hasta 1.000 litros de agua y que cuenta con un cepillo de limpieza móvil ("SunBrush Mobile"). Este procedimiento será realizado de manera trimestral y/o dependiendo de las condiciones climáticas o de algún cambio en la productividad del parque fotovoltaico. El agua a utilizar en la limpieza de los módulos fotovoltaicos será suministrada por un camión aljibe y se deberá asegurar que sea desmineralizada, para evitar la acumulación de sarro en los módulos. No se contempla utilizar otro elemento como detergentes u otros productos químicos, por lo cual no existirá riesgo de contaminación al suelo o a la napa. El Titular tiene presente que independiente de que las actividades de mantención y conservación sean directamente implementadas por él o por terceros, es su responsabilidad velar por que todos los residuos generados durante todas ellas sean dispuestos de acuerdo con la normativa vigente. En el Anexo 5 de la DIA se presenta documento "Sistema de Limpieza y Recambio de módulos". Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.6.5.1 letra b) de la DIA, complementado con respuesta 1.28 y 1.29 de la Adenda.
Campañas de limpieza del terreno	Esta actividad corresponde a la limpieza del terreno de residuos y malezas que se acumulen en el contorno o al interior del Proyecto, con el propósito de evitar el bloqueo de los módulos y prevenir focos de incendio. Los residuos generados por esta actividad serán retirados por una empresa autorizada y



	dispuestos en un sitio autorizado por la Seremi de Salud. La limpieza del terreno se efectuará con una frecuencia cuatrimestral y considerando que será realizada por 3 trabajadores, tendrá una duración de 3 días.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	La energía que fuese necesaria para la operación del parque fotovoltaico (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente desde la red de distribución a la que se conecta e inyecta la energía el PFV. Esto es posible gracias a que el flujo de energía es en ambos sentidos, tanto para inyectar energía al SEN, como para consumir cuando no se esté generando (por ejemplo, durante la noche).
Agua	<i>Agua para consumo de trabajadores</i> El agua para los trabajadores a cargo de las actividades de mantención y conservación será suministrada por un proveedor autorizado a través de bidones sellados de 20 litros, los que se mantendrán protegidos de las condiciones climáticas. <i>Agua para otros usos</i> El agua desmineralizada requerida para la limpieza de los módulos será suministrada por un camión aljibe de 20 m³. Considerando dos (2) limpiezas al año y un requerimiento de 16 m³ por mantenimiento.
Servicios higiénicos	Este suministro será a través de baños químicos portátiles, los cuáles serán instalados en terreno y serán gestionados por una empresa debidamente autorizada. El Titular mantendrá en la obra copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos.
Combustibles	El combustible requerido por los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, limpieza de módulos y limpieza del terreno, será abastecido directamente en las estaciones de servicio existentes en la ciudad de Lampa, no contemplando su almacenaje al interior del Proyecto.
Trasporte	Para el transporte de materiales y/o residuos se utilizarán camiones a los cuales se les exigirá que cuenten con la documentación correspondiente al día y las respectivas autorizaciones, en caso de que corresponda. Según lo expuesto por el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación se estima una frecuencia vehicular semanal de 12 vehículos (1,6 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados



Nombre	Descripción
	El Proyecto tendrá una potencia instalada de 10,52 MWp, que le permitirá inyectar 9 MW AC al SEN. La estimación de energía anual es de 27.192 MWh inyectados al Sistema Eléctrico Nacional.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	Acorde a las características del proyecto, este ítem no aplica.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera					
Nombre	Descripción				
Emisiones Atmosféricas	En Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se adjunta el documento “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado”; en este se señala que las emisiones durante la fase de operación derivan principalmente del tránsito de vehículos y combustión interna de los motores de estos. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de operación:				
	Tabla N°6: Emisiones atmosféricas, fase de operación				
	Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂
	1	0,39280	1,12722	1,12487	0,01768
	2	0,01308	0,09747	0,01319	0,00043
Limite PPDA	2	2,50	8	10	
	Fuente: En base a Tabla 49 Anexo 4 Adenda Complementaria.				
	De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto no supera los parámetros de MP10 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA).				
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°882 de fecha 28 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.					

4.7.5.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.2. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El Titular presenta en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria el documento “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”. Según lo señalado en el punto 6.6 del citado Anexo, de acuerdo a la información referencial del proyecto para esta fase se considera el funcionamiento de los motores trackers de los paneles solares y dos subestaciones con equipos inversores y de transformación. Con el fin de obtener la situación más desfavorable para los receptores (máxima emisión sonora) en la fase de operación para el periodo diurno, se considera la operación simultánea de todas las fuentes de ruido. Para la operación en horario nocturno se considera el funcionamiento exclusivo de los inversores. No se consideraron emisiones acústicas del tendido eléctrico, ya que el proyecto posee una línea de Media Tensión. En el punto 6.6 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria se presentan las fichas técnicas de los equipos utilizados.



Tabla 4.7.5.2. Ruido	
	De acuerdo con los resultados entregados en la Tabla 35 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Evaluación niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, etapa operación horario diurno. Valores en dB(A) Lento”, la operación del parque cumple con los niveles NPC máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA sin requerir medidas de control adicionales. Por su parte en Tabla 36 de igual Anexo “Evaluación niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, etapa operación horario nocturno. Valores en dB(A) Lento”, para el periodo nocturno también se cumple con los niveles NPC máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA sin requerir medidas de control adicionales. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”.
La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.7.5.3. Otras Emisiones

Tabla 4.7.5.3. Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Respecto a las vibraciones, dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, el Titular señala en el punto 1.6.9.3 de la DIA “Vibraciones” que el proyecto no generará este tipo de emisiones durante su operación.
La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.7.5.4. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.4. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Las aguas servidas que se generarán en esta fase provendrán de los baños químicos portátiles que se instalarán, de ser necesarios, para las actividades de mantención, limpieza de módulos y corte y desbroce de hierbas. La cantidad y ubicación de los baños dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 MINSAL. La limpieza y mantención de los baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada que dispondrá los residuos en lugares debidamente autorizados. El Titular mantendrá los registros que permitan acreditar lo anterior (por ejemplo, facturas u otros). En la Tabla 22 de la DIA, se presenta el cálculo de generación de aguas servidas durante la fase de operación del Proyecto, el cual se estima en 0,16 m³/campaña.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos no peligrosos	Los residuos no peligrosos que se generarán durante esta fase corresponderán principalmente a los residuos provenientes de las actividades de mantención de la planta, tales como cables, chatarra,



Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

	módulos dañados u otros que se pudiera generar dentro de la actividad. Dada las bajas cantidades, se considera además dentro de este grupo a los residuos asimilables a domiciliarios, consistentes principalmente en restos de papel y envoltorios plásticos; se estima un total de 1.000 kg/año. En cuanto a los módulos fotovoltaicos deteriorados o en desuso, estos serán considerados como residuos no peligrosos, considerando que ninguno de sus componentes o elementos con características de peligrosidad. Por tanto, los módulos fotovoltaicos a desechar serán acumulados en el sector de acopio temporal de residuos no peligrosos, en espera de retiro por parte de recicladores, de existir esta opción, o por empresa autorizada para manejo, transporte y disposición de estos residuos. Todos los residuos correspondientes a esta categoría se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos que se habilitará durante la fase de construcción. El Titular declarará estos residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, cuando corresponda, dando cumplimiento al D.S N° 1/2013 MMA.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Residuos peligrosos	En la fase de operación se estima que se generarán 150 kg/año de residuos peligrosos, los que corresponderán a: lubricantes y aceites usados, ropa contaminada, guantes y mascarillas contaminadas, trapos y guantes contaminados, etc. Este tipo de residuos se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S N° 148/ 2003 MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y que corresponderá al mismo que se habilite durante la fase de construcción. El periodo de almacenaje de estos residuos no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S N° 1/2013 MMA. En la Tabla 23 de la DIA se entrega resumen con la cantidad estimada y manejo por tipo de residuos sólidos a generar durante la fase de construcción.
---------------------	--

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

Sustancias peligrosas	Se, contempla el almacenamiento de pequeñas cantidades de sustancias con características de peligrosidad durante la fase de operación en las bodegas del Proyecto, los cuales corresponden principalmente a lubricantes, solventes, pinturas y adhesivos, los cuales vienen en latas, botellas o bidones sellados. Se estima en total una cantidad menor a 100 litros, en envases de 0,5 a 5 litros, principalmente el sobrante de envases sin ocupar al término de una campaña. Por lo general, las campañas de mantención de los equipos eléctricos, en las que se ocupan algunas sustancias con características de peligrosidad, se realizan cada 3 meses por 3 operarios durante 3 días. En cada campaña los operarios llevarán
-----------------------	--



	los insumos necesarios para estas labores. Mayores antecedentes en respuesta 3.18 de la Adenda.
--	--

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Cierre perimetral del predio	
Instalación de faenas	
Caminos internos	
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	
Sitio de acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios	
Bodegas de almacenaje	
Estacionamiento de vehículos livianos	
Estacionamiento de maquinaria	
Sitio de descarga y acopio de materiales	
Baños químicos	
Grupo electrógeno	
Oficinas	
Portería	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desconexión del proyecto	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Será realizado por cuadrillas que procederán con el desenganche del módulo de la estructura para su acopio y retiro por parte del proveedor. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Se retirarán y desmantelarán todas las estructuras y equipamiento y cualquier instalación existente (estructuras, cableado, etc.). Todas las construcciones que sean factibles de desmontar serán desmanteladas. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Desmontaje del empalme de la línea de evacuación	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, retirando los equipos del empalme con la distribuidora. Por su parte, el cableado subterráneo será retirado y las zanjas excavadas serán rellenadas con el mismo material removido. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faenas	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, retirando las estructuras e instalaciones presentes para dejar despejado el terreno. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.



Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Limpieza del terreno, descompactación y nivelación	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, retirando todo el material y residuos que pueda estar presente en el predio, siendo este dispuesto en sitios autorizados. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Actividades para restaurar la geoforma o morfología y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Considerando que la topografía del terreno no sufrirá mayores variaciones, dado que no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas, subestaciones inversoras y subestaciones transformadoras, no se contempla realizar una restauración de la morfología del lugar. Sólo se contempla descompactar las áreas antes indicadas y el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes existentes. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA, complementado con respuesta 1.32 y 1.33 de la Adenda.
Actividades para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Al finalizar la fase de cierre se realizará una revisión general de las áreas intervenidas por el Proyecto, para velar por que en el terreno no queden instalaciones, infraestructuras ni residuos, así como tampoco ningún material u obra. Considerando lo anterior, así como el tipo de proyecto en evaluación, no es factible que luego del cierre del Proyecto se generen emisiones que pudieran afectar el aire, suelo ni agua. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.
Actividades de mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	No se considera implementar actividades de mantención, debido a que no existirán obras luego de concluir la fase de cierre, como tampoco actividades de conservación y supervisión. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1.2 de la DIA.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Durante los meses en que se realizará la fase de cierre, el Proyecto se abastecerá de energía mediante 4 grupos electrógenos, uno de 10 kVA de potencia y otros tres de 5 kVA de potencia para frentes de trabajo. El suministro de electricidad para el funcionamiento de la instalación de faenas será obtenido a partir de un grupo electrógeno fijo de 10 kVA, el cual contará con todas las medidas de seguridad eléctrica y captación de derrames de combustible y cumplirá con lo señalado en el D.S N° 138/ 2005 MINSAL, en lo referente a la declaración y estimación de emisiones de la fuente. Adicionalmente, se contará con un grupo electrógeno portátil de 5 kVA que será desplazado a los frentes de trabajo, el cual contará a su vez con un pretil portátil para la captación de eventuales derrames de combustible.
Agua	Se proveerá mediante bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa proveedora autorizada, los cuales



Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
	estarán protegidos de las condiciones climáticas.
Servicios higiénicos	Se contempla la instalación de baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos.
Abastecimiento de Combustible	Dadas las características del Proyecto no se requerirá el almacenamiento de combustibles en la obra, ya que se abastecerá de petróleo, cuando sea necesario, a través de camión surtidor certificado por la SEC para cumplir este rol, cuya documentación se encontrará respaldada. Esta acción se realizará para vehículos pesados dispuestos en terreno, en cuanto a los vehículos livianos su abastecimiento será en estaciones de servicio cercanas al Proyecto.
Alimentación	La alimentación será provista a los trabajadores en locales habilitados para el expendio de alimentos en las localidades de Estación Colina o Lampa, a los cuales serán trasladados diariamente.
Transporte	El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la localidad de Lampa, actividad que estará a cargo de una empresa de transporte debidamente acreditada. Según lo expuesto por el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria, durante la fase de cierre se estima una frecuencia vehicular semanal de 38,75 vehículos (7,95 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	El Titular indica en acápite 1.7.5 de la DIA que: “Durante la fase de cierre el Proyecto no extraerá ni explotará ningún tipo de recurso natural renovable, por no requerirse dada las características de la actividad y su emplazamiento”

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



Emisiones Atmosféricas	En Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se adjunta el documento “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado”; en este se señala que las emisiones durante la fase de cierre provienen de la carga y descarga de material, tránsito y motor de vehículos, funcionamiento maquinaria y grupo electrógeno de emergencia. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de cierre:															
	Tabla N° 7: Emisiones atmosféricas, fase de cierre															
	<table><tr><td>Año</td><td>MP2,5</td><td>MP10</td><td>NOx</td><td>SO₂</td></tr><tr><td>30</td><td>0,22919</td><td>0,81935</td><td>0,75931</td><td>0,01470</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂	30	0,22919	0,81935	0,75931	0,01470	Limite PPDA	2	2,50	8	10
	Año	MP2,5	MP10	NOx	SO ₂											
	30	0,22919	0,81935	0,75931	0,01470											
Limite PPDA	2	2,50	8	10												
Fuente: En base a Tabla 49 Anexo 4 Adenda Complementaria.																
De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto no supera los parámetros de MP10 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA). Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.																

La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°882 de fecha 28 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.

4.8.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.2. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de cierre del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria; en Tabla 12 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria se presenta la información “Fuentes de ruido – Frente de trabajos de abandono “A”. Niveles de presión sonora a 10m según BS528”, identificando la maquinaria a emplear en esta fase. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, el proyecto cumple el D.S.38/11 del MMA utilizando las siguientes medidas de control: a. Para las faenas ubicadas en torno de los receptores del sector norte y oriente del proyecto, similar a lo indicado para la fase de construcción, se implementarán pantallas móviles fabricadas en panel de madera placa de OSB e=15 [mm] (cara exterior); lana vidrio/mineral e=80 [mm], densidad 70 [kg/m³] y revestimiento con malla <i>raschel</i> (cara interior). La altura mínima de cada pantalla debe ser de 3,6 metros asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. El terreno en donde se instalen las pantallas acústicas deberá ser previamente nivelado, con el fin de mantener la altura mínima de la pantalla establecida anteriormente. El proveedor especializado de estos elementos deberá diseñar un sistema de sellos y/o bisagras entre los paneles, con el fin de garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas.



Tabla 4.8.4.2. Ruido

	En Tabla 28 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presenta el resumen de las medidas de control a implementar; mientras que en Figura 11 del mismo documento, se entrega “Ejemplo pantallas acústicas, imagen referencial”. Los resultados arrojados considerando la implementación de las medidas de control se entregan en la Tabla 32 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Evaluación niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA. Valores en dB(A) Lento”. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas de gestión: • Capacitar al personal de la obra en relación con reducción de emisiones de ruidos en la obra, tanto en la manipulación de herramientas y materiales como en la comunicación entre ellos, evitar gritos, chiflidos, etc., siendo obligatorio el uso de radios móviles. Dicha capacitación se puede realizar a modo de charla al inicio de cada jornada laboral, con una hoja de asistencia que debe ser firmada por cada trabajador, la que debe estar disponible en obra para posterior consulta. • Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, mantengan encendido el motor. • Los equipos de la obra deberán estar en buen estado de mantenimiento, evitando el aumento de los niveles de ruido por falta de mantención o repuestos. evitando la ubicación en sectores • cercanos a viviendas de maquinaria ruidosa como grupos electrógenos, bombas, etc. o cualquier otro tipo de maquinaria estática. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”.
La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.8.4.3. Otras Emisiones

Tabla 4.8.4.3. Vibraciones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 5 de la Adenda Complementaria se entrega el “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado” para el proyecto. Para la realización de los registros de vibración se tomó como referencia lo estipulado en la normativa “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, de la FTA de Estados Unidos. Para definir los receptores sensibles, se consideraron los lugares cuya población podría verse afectada por las emisiones de vibraciones del Proyecto y se seleccionaron los más representativos de cada sector. De esta forma se determinaron siete (7) receptores sensibles. En la Tabla 40 “Niveles de vibración esperados durante etapa de abandono” del



Tabla 4.8.4.3. Vibraciones

	Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presentan los datos obtenidos en las proyecciones realizadas para el funcionamiento de un rodillo compactador (Vibratory Roller) con un nivel típico de 94 VdB como el caso más crítico en cuanto a emisión de vibraciones de esta fase. A partir de los resultados obtenidos, se observa que no se superan los niveles establecidos por el criterio FTA, por lo tanto, no se hacen recomendaciones de medidas de control adicionales. El detalle de los resultados se entrega en el documento “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado” adjunto en Anexo 5 de la de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°4262 de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.8.4.4. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.4. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la fase de cierre se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos, cuyos residuos serán manejados por la misma empresa proveedora de éstos, la que se encontrará debidamente autorizada para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. El Titular mantendrá en obra los registros que permitan acreditar lo anterior. Se estima una generación de 0,8 m ³ por semana.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios sólidos y asimilables	Corresponden a los que generarán los trabajadores. En fase de cierre se generarán 30 kg/día. Serán depositados en contenedores con tapa, posteriormente serán vertidos en una batea o contenedor de mayor volumen para facilitar su retiro mediante una empresa autorizada o camión recolector municipal, en una frecuencia de dos retiros semanales (para su disposición final en sitio debidamente autorizado).
Residuos sólidos no peligrosos	Este tipo de residuos corresponden a maderas, fierros, restos de piezas o bien módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación en las actividades. En fase de cierre se generarán 700 kg/mes, además de los equipos y materiales desmontados que serán enviados a sitio de reutilización o reciclaje según corresponda. Estos residuos serán retirados, transportados y recibidos por empresas autorizadas para tal efecto.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Estos corresponden principalmente a envases de impermeabilizantes, adhesivos, trapos con aceite, entre otros. En fase de cierre se generarán 100 kg/mes. Estos serán manejados



	según lo dispuesto en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los residuos peligrosos serán retirados cuando la bodega alcance un 80% de su capacidad o bien, al menos una vez cada 6 meses.
--	---

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Riesgo para la salud de la población

5.1.1 Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, escarpe, excavaciones, tránsito y combustión de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.

5.1.2 Ruido y vibraciones

Tabla 5.1.2 Ruidos	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Hincado de paneles, escarpe, excavaciones, tránsito de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos. Funcionamiento de equipos inversores fotovoltaico, transformador, grupo electrógeno, tránsito de vehículos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables

5.2.1 Flora y vegetación

Tabla 5.2.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental no significativo	Corta de 72 ejemplares de <i>Acacia caven</i> presentes en el área de emplazamiento del parque solar.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones de construcción del Proyecto.
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	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según se señala en el Punto 2.1.7.3 de la DIA, Tabla 38, las localidades abarcadas dentro del área de influencia (Medio Humano) corresponden a Los Espinos, Estación Colina y Esfuerzo Campesino (llegando al límite de la localidad de Santa Rosa), todas de la comuna de Lampa. Como receptores sensibles, dentro de la población que pudiera verse afectada corresponde a aquella que reside o trabaja en las áreas cercanas al Proyecto y en las localidades de Lampa y Estación Colina, que son los centros poblados más cercanos; en la Figura 3 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, se identifican los receptores más cercanos al Proyecto en un radio aproximado de 900 metros.
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 cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado”, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción el Proyecto considera como parte de las sus actividades la aplicación de sistema de control de polvo en caminos internos y en camino de acceso, cuya descripción se presenta en el Capítulo Compromisos Ambientales Voluntarios de este documento. Junto a lo anterior, se considera implementar acciones preventivas para el control de emisiones descritas en el Capítulo 3 de la DIA.
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.	Respecto al Ruido, las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, situación que se debe a las labores de instalación de faenas, movimiento de tierras, montaje de estructuras y uso de vehículos y maquinaria. En el acápite 6.5 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, el Titular describe en detalle las medidas de control a implementar (instalación de pantallas móviles) durante la construcción, con lo cual cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en cada uno de los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Durante la fase de operación, las emisiones de ruido estarán relacionadas con el funcionamiento de los motores trackers de los paneles solares y dos subestaciones con



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

	equipos inversores y de transformación. No se consideraron emisiones acústicas del tendido eléctrico, ya que el proyecto posee una línea de Media Tensión. De acuerdo con los resultados entregados en la Tabla 35 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Evaluación niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, etapa operación horario diurno. Valores en dB(A) Lento”, la operación del parque cumple con los niveles NPC máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA sin requerir medidas de control adicionales. Por su parte en Tabla 36 de igual Anexo “Evaluación niveles proyectados según D.S. N°38/11 del MMA, etapa operación horario nocturno. Valores en dB(A) Lento”, para el periodo nocturno también se cumple con los niveles NPC máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA sin requerir medidas de control adicionales. Las emisiones de ruido en la fase de cierre del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria; en Tabla 12 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria se presenta la identificación de la maquinaria a emplear en esta fase. Dadas las emisiones alcanzadas, se requiere de medidas de control (instalación de pantallas móviles), las cuales se presentan en el acápite 6.5 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, con su materialización se cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en cada uno de los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Para las diferentes fases del Proyecto, las aguas servidas serán contenidas en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. El Proyecto no contempla la generación de residuos industriales líquidos. Para la realización de los registros de vibración durante la fase de construcción se tomó como referencia lo estipulado en la normativa “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, de la FTA de Estados Unidos. A partir de lo informado en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, para la fase de construcción, en Tabla 39 “Niveles de vibración esperados durante etapa de construcción” del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presentan los datos obtenidos en las proyecciones realizadas para el funcionamiento de una “Hicadora” o Pilotera (<i>Pile Driver</i>) con un nivel típico de 104 VdB como el caso más crítico en cuanto a emisión de vibraciones de esta fase. A partir de los resultados obtenidos, se observa que no se superan los niveles establecidos por el criterio FTA,



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

	por lo tanto, no se hacen recomendaciones de medidas de control adicionales. Para la fase de operación, respecto a las vibraciones, dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, el Titular señala en el punto 1.6.9.3 de la DIA “Vibraciones” que el proyecto no generará este tipo de emisiones durante su operación. Por su parte, para la estimación de las vibraciones a generar en la fase de cierre, en la Tabla 40 “Niveles de vibración esperados durante etapa de abandono” del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se presentan los datos obtenidos en las proyecciones realizadas para el funcionamiento de un rodillo compactador (Vibratory Roller) con un nivel típico de 94 VdB como el caso más crítico en cuanto a emisión de vibraciones de esta fase. A partir de los resultados obtenidos, se observa que no se superan los niveles establecidos por el criterio FTA, por lo tanto, no se hacen recomendaciones de medidas de control adicionales. El detalle de los resultados se entrega en el documento “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado” adjunto en Anexo 5 de la 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.	<i>Fase de Construcción</i> Residuos sólidos no peligrosos: Se estima una generación de 30 kg/día de residuos asimilables a domiciliarios que corresponden principalmente a envases y restos de alimentos, entre otros. Se generarán además residuos industriales no peligrosos asociados a los materiales e insumos utilizados, la cantidad estimada de residuos es de 700 kg/mes que serán llevados a sitios de disposición autorizados. Residuos sólidos peligrosos: Durante la fase de construcción se estima una generación de 100 kg/mes de residuos del tipo peligroso, estos residuos serán almacenados temporalmente en un sitio que dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 MINSAL. <i>Fase de Operación</i> Los residuos no peligrosos que se generarán durante esta fase corresponderán principalmente a los residuos provenientes de las actividades de mantención de la planta, tales como cables, chatarra, módulos dañados u otros que se pudiera generar dentro de la actividad. Dada las bajas cantidades, se considera además dentro de este grupo a los residuos asimilables a domiciliarios, consistentes principalmente en restos de papel y envoltorios plásticos; se estima un total de 1.000 kg/año. Residuos peligrosos: La generación de este tipo de residuo en la fase de operación será menor, estimándose en 150 kg/año. Se contará con una bodega para 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

	peligrosos de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 MINSAL. El periodo de almacenaje de estos residuos no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S N° 1/2013 MMA. <i>Fase de Cierre</i> Residuos sólidos no peligrosos: Se generarán residuos domésticos debido al desmantelamiento por lo que se estima un total de 30 kg/día. Se generarán además residuos industriales no peligrosos asociados principalmente a chatarra y escombros que puedan resultar del desmantelamiento de las instalaciones, como piezas eléctricas en desuso y cables, la cantidad estimada de residuos es de 700 kg/mes que serán llevados a sitios de disposición autorizados. Residuos sólidos peligrosos: La generación de este tipo de residuo en la fase de cierre se estima en 100 kg/mes, estos corresponderán a lubricantes, diluyentes, EPP contaminados, trapos y guapes contaminados principalmente.
--	---

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 1	En el área de emplazamiento del parque solar se extraerán 72 ejemplares de <i>Acacia caven</i> .
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.	De acuerdo al documento “Línea Base Flora y Vegetación” adjunto en el Anexo 8 de la DIA, en el área de emplazamiento del Proyecto las formaciones vegetales presentes se pueden catalogar como: Áreas desprovistas de vegetación, Pradera, Herbazal, Formación arbórea no boscosa y bosque nativo. Conforme a la Ley N° 20.283/2008 MINAGRI, en el área de influencia del proyecto se presentan formaciones de bosque nativo las cuales no serán intervenidas por el proyecto. En el caso del componente fauna, el Titular presenta en el Anexo 9 de la DIA el documento “Fauna Terrestre”; en este se señala que la riqueza total se determina en 20 especies, de las cuales una es reptil, 18 son aves y una



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

	es mamífero. Del total de taxa identificados, 4 son de origen introducido y 16 son de origen nativo no encontrándose especies de origen endémico. Para el área de influencia destaca el registro de la especie <i>Liolaemus lemniscatus</i> en categoría de conservación Preocupación Menor.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área donde se ejecutarán las actividades y obras del Proyecto corresponde a una superficie de 211.212 m², además se contemplan 1.064 m² asociados al camino de acceso y 1.855 m² que corresponden a la faja de servidumbre de la línea eléctrica; totalizando una superficie de 214.131 m². Según lo descrito por Titular en el punto A.4.1 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, en relación a la descripción de componente suelo en donde se emplazará el Proyecto; se señala que este a nivel morfoestructural se inserta dentro del dominio de la Depresión Central (SERNAGEOMIN, 2003). A nivel geomorfológico general, el área de influencia se inserta en suelos aluviales del valle central (UFRO, 2008), con escasa pendiente. A nivel de unidades geológicas/geomorfológicas locales, según expresa el Titular, el área de influencia del Proyecto se inscribe dentro de la unidad Q1, correspondiente a rocas intrusivas del Pleistoceno – Holoceno. En el sitio del Proyecto se observa además la serie de suelo Batuco (BTC) de origen lacustrino, estratificado, que corresponde a suelos profundos muy homogéneos, con alto contenido de arcillas con características vérticas (vertisoles) en sus primeros horizontes. El Titular en el punto A.6 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, a partir de los estudios en terreno y las pruebas de laboratorio realizadas, señala como complemento que según los criterios de aproximación, los suelos se pueden describir como profundos, con una profundidad efectiva de unos de 90 a 130 cm, con una pendiente menor al 1% por tratarse de suelos de valle de depositación lacustre, sin pedregosidad en la superficie y un drenaje imperfecto por la matriz arcillosa del pedón, lo cual los categoriza como suelos arables, pero con prácticas de conservación y mejoramiento del suelo. En atención a los antecedentes aportados referentes a la caracterización del suelo en el área de influencia del Proyecto, y la intervención que tendrá este producto de la ejecución de partes y obras, es dable señalar que la ejecución del parque fotovoltaico no afectará la capacidad del recurso natural suelo para sustentar la biodiversidad identificada en el sector.



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

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.

Flora y Vegetación

De acuerdo al documento “Línea Base Flora y Vegetación” adjunto en el Anexo 8 de la DIA, en el área de emplazamiento del Proyecto las formaciones vegetales presentes se pueden catalogar como: Áreas desprovistas de vegetación, Pradera, Herbazal, Formación arbórea no boscosa y bosque nativo.

La vegetación se caracteriza por presentar formaciones de estructura de Pradera de *Distichlis spicata*, bosque renewal semidenso de *Acacia caven* y Formación Arborea No Boscosa con presencia de *Acacia caven*. Gran parte de estas formaciones presenta alteraciones de tipo antrópico, principalmente por la cercanía a áreas urbanizadas. Conforme a la Ley N° 20.283, en el área de influencia del proyecto se presentan formaciones de bosque nativo las cuales no serán intervenidas por el proyecto.

Según los resultados expuestos por el Titular en el informe “Línea Base Flora y Vegetación” adjunto en el Anexo 8 de la DIA, en el sitio del Proyecto la vegetación presente es de baja diversidad, con sólo 11 especies presentes, 6 de éstas de flora nativa. La especie dominante y de mayor importancia es el espinillo, el cual se presenta en una formación de bosque nativo en la parte norte del Proyecto, la que no será intervenida por este, además de individuos aislados en el resto de la superficie del terreno; dado el emplazamiento del Proyecto se extraerán 72 ejemplares de *Acacia caven*, si bien dada su baja densidad (13 individuos por hectárea) no constituye una formación boscosa, y por lo tanto no aplica la presentación de un Plan de Manejo de Corta y Replantación de Bosque Nativo, los individuos extraídos serán reemplazados plantando 108 ejemplares de esta especie en una superficie de 2,1 hectáreas, lo cual se traduce en una densidad de 53 individuos por hectárea. El sitio de la plantación se muestra en la Figura 27 de la Adenda. El detalle del Compromiso “Reforestación con *Acacia caven*”, se presenta en el punto “Compromisos Ambientales Voluntarios” de este documento.

Fauna

En el caso del componente fauna, el Titular presenta en el Anexo 9 de la DIA el documento “Fauna Terrestre”. Como resultado señala que la clase dominante entre los vertebrados terrestres corresponde a las aves, alcanzando los valores mayores de riqueza, abundancia y abundancia relativa.

En cuanto a los Mamíferos, en los transectos de búsqueda realizados solo se observó de forma directa a



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

	la especie introducida <i>Equus ferus</i> (Caballo). A partir las 2 trampas cámaras instaladas en el área de influencia, no registraron individuos de mamíferos. A partir de la instalación de 3 líneas de 10 trampas Sherman, tampoco se capturaron individuos de micromamíferos. Finalmente, a partir del muestreo nocturno para el registro de quirópteros, el Titular no registró la presencia de ninguna especie. El Titular señala que no fue posible el registro de anfibios en el área de influencia, debido a la ausencia de hábitat o microhábitat con presencia de agua dulce o aguas encharcadas que permita el desarrollo de comunidades de fauna asociados a ambientes húmedos. Para reptiles, el Titular identificó una especie correspondiente a Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) con un área total de búsqueda de 3,6 ha, determinando una densidad de 1,9 ind/ha. En Tabla 5-6 del Anexo 9 de la DIA “Fauna Terrestre” se presenta la información relacionada con la densidad de reptiles en el área de influencia del Proyecto. Dada su baja densidad poblacional, y en atención al amplio rango de distribución que presenta la especie <i>Liolaemus lemniscatus</i>, lo cual se traduce en una clasificación de “Preocupación menor” en cuanto a su categoría de conservación, la ejecución del Proyecto no conlleva una afectación significativa a dicha especie producto de la intervención a partir del desarrollo de sus partes y obras.
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 ninguna de sus fases produce alteración sobre la calidad del aire tal y como se ha expuesto anteriormente, ya que la mayor cantidad de emisiones se producen durante la fase de construcción y no supera los límites establecidos por la normativa. El Proyecto no genera alteración ambiental ni pérdida sobre el recurso suelo tal, según se expone en el Anexo 8 de la Adenda. No se alterará la condición base del área de emplazamiento, dado que, durante todas sus fases, proporcionará un adecuado manejo, transporte y disposición de los residuos sólidos, líquidos y contaminantes atmosféricos que genere. Durante la fase de operación, el Proyecto funcionará de manera remota, por lo que no habrá personal permanente en el lugar. Cada año se realizarán 3 campañas de limpieza del terreno, 4 campañas de limpieza de módulos fotovoltaicos y 4 campañas de mantenimiento de los equipos del parque fotovoltaico, las que tendrán una duración de 3 a 6 días. En cada campaña los operarios llevarán los insumos requeridos y retirarán los materiales sobrantes, así como los residuos generados en cada campaña.



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

	Para las diferentes fases del Proyecto, las aguas servidas serán contenidas en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. El Proyecto no contempla la generación de residuos industriales líquidos. Tampoco explota agua ni vierte efluentes líquidos ni residuos sobre cauces naturales o artificiales. No existen cursos de agua naturales o canales de riego en el área de influencia del Proyecto; en Figura 18 de la Adenda, se presentan los cauces más cercanos, correspondientes a los esteros Colina, Lampa y Lelo, y el canal subderivado Colina. Por su parte, en las Tablas 14 y 15 de igual documento, se presentan las características de los drenajes que bordean el área del Proyecto y los cauces naturales y artificiales más cercanos.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	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.	Dado los resultados expuestos en el Anexo 9 de la DIA, el Titular concluye que el sector dónde se emplazará el Proyecto no concentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. El Proyecto se emplazará en un sector donde los índices de diversidad otorgaron valores bajos, lo cual condiciona los bajos registros de riqueza y de abundancia específica (detalle de los resultados en el Anexo 9 “Línea Base de Fauna” 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.	Los residuos sólidos domiciliarios durante la fase de construcción y cierre, se dispondrán en contenedores con tapa hermética. Estos residuos sólidos serán enviados a sitios de disposición final autorizados, y no contendrán sustancias o residuos peligrosos. Durante la fase de operación, se estima que los únicos posibles residuos industriales sean cables, chatarra u otros que se



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

	pudieran generar de las actividades de mantención. Por su parte para la fase de cierre, los residuos sólidos generados corresponden principalmente a chatarra y escombros que puedan resultar del desmantelamiento de las instalaciones, como piezas eléctricas en desuso y cables. Los residuos sólidos generados durante las fases del Proyecto serán enviados a sitios de disposición final autorizados, por lo cual se mantendrá un registro en las obras a fin de comprobar lo anterior. Para el manejo de los residuos peligrosos a generar durante las fases del Proyecto, se habilitará una bodega para su almacenamiento temporal, siendo estos gestionados por una empresa debidamente autorizada y calificada, para luego destinarlo a un sitio autorizado, todo de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Respecto al manejo de sustancias peligrosas en la fase de construcción, según se expresa en el punto 1.5.1.3 de la DIA, se considera habilitar dos bodegas para el almacenamiento de estas (el almacenamiento corresponderá a cantidades menores, inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames y señalización que indique el tipo de insumos que se almacena; se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. Lo anterior en cumplimiento del D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud. Similar manejo se realizará para la fase de cierre dada la permanencia de las bodegas de almacenamiento por toda la vida útil del Proyecto. Respecto a sustancias peligrosas, según señala el Titular en respuesta 3.18 de la Adenda, para la fase de operación se contempla el almacenamiento de pequeñas cantidades de sustancias con características de peligrosidad en las bodegas del Proyecto, los cuales corresponden principalmente a lubricantes, solventes, pinturas y adhesivos, los cuales vienen en latas, botellas o bidones sellados. Se estima en total una cantidad menor a 100 litros, en envases de 0,5 a 5 litros, principalmente el sobrante de envases sin ocupar al término de una campaña de mantención. En cada campaña los operarios llevarán los insumos necesarios para las acciones de manejo de estos residuos en las instalaciones del proyecto.
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	El Proyecto no es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre los recursos hídricos, dado que no se requiere explotar recursos hídricos durante ninguna de las fases de este como tampoco intervenir cuerpos de aguas subterráneas o superficiales. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria “Estudio



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	
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.	Inundaciones” el Titular entrega la caracterización hidrológica junto con una modelación hidráulica de los cauces cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto. En Anexo 11 de la Adenda “Estudio de Napas”, el Titular determina una profundidad de la napa de 2,55 metros. Respecto a la profundidad de las fundaciones o anclajes de las obras, la subestación transformadora va dispuesta sobre 8 pilotes de acero galvanizado en caliente, altamente resistentes a la corrosión, los cuales son hincados directamente al terreno a una profundidad de 2 metros, dejando 92 centímetros de despeje sobre el suelo para permitir el escurrimiento natural de las aguas lluvias o de una eventual inundación, tal como se aprecia en la Figura 6 de la Adenda Complementaria. En el caso de las mesas de soporte de los módulos fotovoltaicos, estas también van dispuestas sobre pilotes de acero galvanizado en caliente hincados directamente al terreno a una profundidad de 2 metros, pero dejando 2,3 metros de despeje sobre el suelo con los módulos en posición horizontal. Los postes de concreto de la línea de evacuación eléctrica van enterrados 1,5 metros en el suelo, reforzados con cimentación de hormigón. Las otras obras que intervienen el suelo son las zanjas de cableado, de 65 centímetros de profundidad, las cuales una vez instalado el cable son tapadas con el mismo material extraído. Por último, la zanja de infiltración de aguas lluvias tiene una profundidad de 1,5 metros y va rellena con arena, grava y rocas de mediano tamaño. Las demás obras, ya sean temporales o permanentes, corresponden a contenedores metálicos tipo marítimo dispuestos directamente sobre el suelo nivelado y escarpado en el área de instalación de faenas, pero no requieren excavaciones ni fundaciones. En conclusión, el Titular indica en respuesta 5.1 de la Adenda Complementaria que para la profundidad de la napa establecida con mediciones en terreno a 2,55 metros de profundidad, ninguna de las obras alcanza esa profundidad.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	No existen impactos significativos sobre comunidades



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

	humanas o alteración de los sistemas de vida o costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según se señala en el Punto 2.1.7.3 de la DIA, Tabla 38, las localidades abarcadas dentro del área de influencia (Medio Humano) corresponden a Los Espinos, Estación Colina y Esfuerzo Campesino (llegando al límite de la localidad de Santa Rosa), todas de la comuna de Lampa. Como receptores sensibles, dentro de la población que pudiera verse afectada corresponde a aquella que reside o trabaja en las áreas cercanas al Proyecto y en las localidades de Lampa y Estación Colina, que son los centros poblados más cercanos.
Reasentamiento de comunidades humanas	Durante ninguna de las fases del Proyecto se generará desplazamiento y reubicación de grupos humanos, dado que el sitio en que se emplazará el parque fotovoltaico, y sus caminos, se encuentra deshabitado y corresponde a un predio privado donde no existen viviendas en el área de emplazamiento del Proyecto y la ocupación más cercana corresponde a la vivienda del cuidador del terreno vecino, ubicada 250 metros al sur de la entrada del Proyecto. Por otra parte, el trazado de la línea de evacuación se emplazará dentro de la faja del camino de acceso, y conecta con la línea eléctrica de media tensión existente. De esta forma, no hay comunidades humanas asentadas en los puntos que se ubicarán las partes y obras del Proyecto.
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.	Según expresa el Titular en Tabla 57 de la DIA, el Proyecto no requiere intervenir ni utilizar en ninguna de sus fases recursos naturales, por lo que no restringirá el acceso a ninguno de ellos. Por otra parte, el predio de emplazamiento del Proyecto no cuenta con cursos de agua superficiales permanentes en su interior. El área donde se realizarán las partes, obras y acciones del Proyecto, no presenta recursos naturales, que algún grupo humano pudiese utilizar como sustento económico u otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo expuesto por el Titular en Tabla 57 de la DIA, durante ninguna de las fases del Proyecto se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que: ▪ Los trabajadores de las fases de construcción y cierre se movilizarán a través de buses de acercamiento y los trabajadores de la fase de operación, que se movilizarán de manera esporádica hacia el Proyecto, lo harán en



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

	camioneta, por lo que no se requerirá utilizar transporte público. ▪ No se verá alterada la conectividad, dado que no se contempla modificar rutas con uso permanente, ni accesos al transporte público, ni se proyectan desvíos de tránsito ni cortes de caminos en ningún momento. ▪ El Proyecto no contempla intervenir áreas de circulación peatonal (como pasarelas peatonales, cruces peatonales, aceras, etc.), por lo que tampoco se obstruirá ni restringirá la libre circulación de los peatones. ▪ El aumento de los tiempos desplazamiento según señala el Titular en Anexo 9 de la Adenda Complementaria, no será significativo, considerando lo que sigue: - Para la fase de construcción, según lo expuesto por el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria, se estima una frecuencia vehicular semanal de 47,75 vehículos (9,55 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas, viajes que circularán distribuidos entre las 08:00 a 18:00 horas de lunes a viernes. Para la fase de cierre los flujos serán menores, según lo expuesto por el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria, se estima una frecuencia vehicular semanal de 38,75 vehículos (7,95 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas. - Para la fase de operación, considerando que el Proyecto será manejado de forma remota, no se requerirá personal permanente que requiera ser trasladado hacia y desde el lugar. Sin perjuicio de lo indicado, se debe realizar labores de mantenimiento y limpieza periódicas (cada 3 o 4 meses, según sea el caso y las actividades tendrán una duración aproximada de 3-6 días cada vez), en las que se estima se requerirán no más de 8 trabajadores, los que se trasladarán en vehículos menores, siendo un aporte despreciable en el flujo vehicular del sector. Mientras se ejecuten estas actividades, la frecuencia vehicular semanal será de 12 vehículos (1,6 veh/día) considerando el total de las acciones declaradas, esto según informa el Titular en Tabla 4 de la Adenda Complementaria. - Sumado a lo anterior, los camiones circularán en horarios de trabajo permitidos por la Ilustre Municipalidad de Lampa y respetando las restricciones sectoriales que le sean aplicables. Sin perjuicio de lo anterior, en lo posible, el Titular programará la circulación de los camiones fuera de los horarios punta en los sectores donde puedan entorpecer la circulación del flujo vehicular en condiciones normales. ▪ Considerando lo antes expuesto, y los antecedentes presentados en la tabla 38 de la DIA, es posible señalar que a causa del Proyecto no se obstruirá ni restringirá la
--	---



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

	libre circulación, conectividad ni se aumentará significativamente los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En base a lo descrito en el punto 2.1.7.3 letra a) de la DIA “Medio humano - Sistemas básicos, vinculantes y de valoración”, el Titular expone en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria, que el Proyecto no es susceptible de alterar el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado que: ▪ Durante las fases de construcción y cierre: - El Proyecto solamente interviene los terrenos donde se emplaza el parque fotovoltaico (incluyendo caminos internos) y la faja fiscal de las vialidades donde se requiera ejecutar accesos y atravesos o paralelismos de la línea de evacuación. - Los trabajadores no utilizarán los establecimientos de salud del área de influencia, dado que su cobertura de salud laboral estará resuelta por la mutualidad a la que se encuentren afiliados. Tampoco utilizarán establecimientos de educación, ni áreas verdes ni recreacionales, dado que los trabajadores sólo se encuentran en el sector con el objeto de cumplir con su jornada laboral. - Los trabajadores utilizarán buses de acercamiento como medio de transporte. ▪ Durante la fase de operación no se generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, en primer lugar, porque no se trata de un Proyecto que atraiga nueva población a habitar en el lugar y considerando que el Proyecto será manejado en forma remota, los trabajadores que deben acudir a mantener periódicamente las instalaciones, si no viven actualmente en la comuna, no requieren ser trasladados para la realización de esta actividad.
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.	Tal como se menciona en la Tabla 38 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto no se ejercen ni manifiestan tradiciones, modos culturales o intereses comunitarios, por lo que no es factible dificultarlos o impedidos. De esta forma, el Proyecto no es susceptible de afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de ningún grupo humano.
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 indica en Tabla 38 y numeral 2.1.5 de la DIA, que en el área de influencia no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas formales (con personalidad jurídica) o informales, de acuerdo con el levantamiento de información primaria y a la revisión bibliográfica; esta información es complementada con respuestas 5.14 letra c) y 5.24 de la Adenda, y 5.2 de la Adenda Complementaria.



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

	Es posible indicar que en el área de emplazamiento del Proyecto no se realizan actividades asociadas a pueblos originarios, por lo que no existirá afectación de tal aspecto territorial.
--	---

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 no significativo	Como señala el Titular en el punto 2.1.7.2 de la DIA “Medio biótico” y Anexo 9 de la Adenda Complementaria; el Proyecto que se somete a evaluación no es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, debido a que se localiza en un sector en que no existen poblaciones, especies o recursos protegidos de alto valor de conservación. Si bien el área del Proyecto se encuentra emplazada dentro del Sitio Prioritario Humedal de Batuco, parte de la Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad, el único objeto de conservación presente es una formación de bosque nativo arborescente de <i>Acacia caven</i> , el que no es intervenido por el Proyecto
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no presenta efectos, características o circunstancias dada la 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.	Dado que en el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, es posible indicar que durante ninguna de sus fases el Proyecto habrá afectación sobre es te componente.
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.	Como indica el Titular en respuesta 5.17 de la Adenda, el Proyecto se encuentra inserto en el Sitio Prioritario de la Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad Humedal de Batuco, el cual tiene como objetivo conservar los valores ecosistémicos singulares de esta área. Como se puede observar en la Figura 26 de la Adenda, dentro de la zonificación de los objetos de conservación de la estrategia, el sitio del Proyecto se encuentra en la formación de matorral dominado por <i>Acacia caven</i> . El emplazamiento del Proyecto significará la corta de 72 ejemplares de <i>Acacia caven</i> , si bien dada su baja densidad (13 individuos por hectárea) no constituye una formación boscosa, y por lo tanto no aplica la presentación



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

	de un Plan de Manejo de Corta y Replantación de Bosque Nativo, los individuos extraídos serán reemplazados y ubicados en torno a la formación boscosa de espinos que se encuentra en la parte norte del área del Proyecto, la cual no será intervenida; se plantarán 108 individuos en una superficie de 2,1 hectáreas, lo cual se traduce en una densidad de 53 individuos por hectárea. El sitio de la plantación se muestra en la Figura 27 de la Adenda. El detalle del Compromiso “Reforestación con <i>Acacia caven</i>”, se presenta en el punto “Compromisos Ambientales Voluntarios” de este documento. A partir de lo formulado, el Titular concluye en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria que el Proyecto se emplaza en una zona de bajo valor de conservación del “Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Humedal de Batuco”, donde además no existen recursos naturales protegidos y otras áreas protegidas tampoco se emplazará en humedales protegidos, glaciares, así como tampoco en un territorio con alto valor ambiental, es posible indicar que durante ninguna de sus fases afectará recursos y áreas protegidas de alto valor de conservación, así como tampoco humedales protegidos, glaciares, ni territorios con valor ambiental.
--	---

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 no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según indica el Titular en Tabla 44 de la DIA, el Proyecto se emplaza en la denominada macrozona “Centro” la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso (sur), Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O’Higgins, Maule y Biobío (norte). Y la subzona de paisaje “Cuencas y valles”. La caracterización del paisaje se realizó a partir del reconocimiento de su tipo o carácter y la descripción de sus atributos biofísicos, estructurales y estéticos (según metodología propuesta por la Guía Valor Paisajístico en el SEIA, 2019). Según los resultados del análisis realizado y



Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	presentado en la Tabla 44 de la DIA, el Titular determina que el área de influencia presenta un valor paisajístico bajo. Considera paisajes de calidad baja aquellos que contienen muy poca variedad de atributos (si más del 50% de los atributos se valoran en la categoría baja, entonces el paisaje asume esta condición de calidad visual baja (SEA, 2019). A partir de lo anterior en Anexo 9 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que el Proyecto se emplaza en una zona que carece de atributos únicos y representativos, por lo que, a causa de las partes, obras y acciones de cada una de sus fases, no obstruirá la visibilidad de ninguna zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según lo indicado por el Titular en Tabla 59 de la DIA, y a partir de la información entregada en Tabla 44 de igual documento, este señala que el Proyecto se emplaza en una zona que carece de atributos únicos y representativos, por lo que, a causa de las partes, obras y acciones de cada una de sus fases, no alterará atributos de ninguna zona con valor paisajístico.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según señala el Titular en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico, dado que se emplaza en una zona que carece de dicho valor. Según señala el Titular en Tabla 59 de la DIA, el área de emplazamiento del Proyecto no posee valor turístico, dado que: no se emplaza en ni cercano a Zonas de Interés Turístico (ZOIT), su valor paisajístico es bajo (detalles en Tabla 44 de la DIA), así como tampoco posee valor cultural ni patrimonial, y no atrae flujos de visitantes o turistas hacia ella. Sumado a lo anterior, en el área de influencia del Proyecto no se emplazan sitios que cuenten con declaración de interés turístico nacional según lo dispuesto en la Ley N° 20.423 y el D.S. N° 172/12 ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. En el área de influencia tampoco existen Parques Nacionales, Santuarios de la Naturaleza, Monumentos Naturales, Reservas Nacionales. Mayores antecedentes en Tablas 33, 35, 38 y 43 de la DIA.

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 no significativo	No se observan monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural en el lugar de emplazamiento del Proyecto como tampoco antecedentes de hallazgos en el área de



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

	influencia del Proyecto. Mayores detalles en Tabla 43 de la DIA.
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 10 de la Adenda el Titular entrega el documento “Línea Base Arqueológica Actualizada”, en este se presenta la prospección arqueológica realizada en el área, abarcando una zona de 21,22 hectáreas incluyendo línea eléctrica y camino de acceso. Según se indica en el punto 6.2.3 del Anexo 10 de la Adenda, durante la prospección arqueológica ejecutada en el área a intervenir por el proyecto no se registraron hallazgos arqueológicos en la superficie del terreno. A partir de lo formulado por el Titular en el Tabla 60 de la DIA, no se observan monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del Proyecto. Además las partes, obras o acciones del Proyecto no contemplan remover, destruir excavar, trasladar, deteriorar, intervenir ni modificar ningún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288, dado que no existe ningún elemento de esta categoría en el área de emplazamiento del Proyecto.
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.	Dado que en el área de emplazamiento del Proyecto no existen construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena (información detallada en Tabla 38 de la DIA), es posible indicar que durante ninguna de las fases del Proyecto semodificará ni deteriorará el patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Según lo expuesto por el Titular en la DIA (Tablas 43 y 60), el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.



7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones más relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias propuesto por el Titular son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Movimiento sísmico”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. • Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: – Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. – Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. – Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. • Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. • Verificar que se hayan realizado capacitaciones a los trabajadores. • Tener en obra los registros de las capacitaciones realizadas a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante el sismo o terremoto • Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. • Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. • Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos. Después del sismo o terremoto • Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas o residuos peligrosos. De existir un derrame se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el numeral 6.4 del presente plan. • Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. • No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas.
Oportunidad y vías de	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un



Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Movimiento sísmico”

comunicación a la SMA de la activación del Plan	plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Incendios comunes ▪ Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. ▪ Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. ▪ No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. ▪ Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo, específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. ▪ Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas. ▪ Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias. ▪ Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. ▪ Instalación de extintores, los que deberán cumplir las siguientes condiciones: - Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. - Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. - En caso que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y saber dónde se encuentran. ▪ Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención.



Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”

	Incendios forestales ▪ No estará permitido fumar en las áreas de trabajo. ▪ No se permitirá al personal depositar basuras ni otro tipo de residuos en el suelo. ▪ Los trabajadores no encenderán fogatas, ni quemarán basuras, desperdicios ni desechos ▪ Se instalarán letreros con señalética de “No Fumar”, “No encender fogatas” y de “No quemar basura” con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario peatón o vehicular. ▪ Se capacitará a los trabajadores sobre el uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. ▪ Se programarán podas semestrales o trimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico, donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. ▪ Se realizarán mantenciones periódicas a los sitios de almacenamiento de residuos además de una correcta gestión al momento de disponer los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	▪ Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. ▪ Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. ▪ Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. ▪ Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio, etc. ▪ Verificar que los trabajadores no fumen en las áreas de trabajo. ▪ Verificar que los trabajadores no enciendan fogatas u otros fuegos. ▪ Verificar y tener en obra los registros de capacitaciones realizadas en materias de uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Incendios comunes ▪ Comunicar al jefe directo. ▪ Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se saben operar. ▪ Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda. ▪ Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: - Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores. - Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se debe dirigir el chorro en forma de abanico



Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”

	a la base del fuego. - Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. - Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados. - El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente. - Solo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr. - Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego. ▪ En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos y Ambulancia, en caso de ser necesario. ▪ Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia. ▪ De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio y esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura. Incendios forestales ▪ Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: - Comunicar al jefe directo. - En medida de lo que se pueda, el personal que se encuentre más cerca y disponible del lugar en cuestión, comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles en ese momento, ya sean palas para el cortafuegos, extintores, agua, baldes con arena o maquinaria mecanizada y en caso de que no sea posible su control, se deberá dar aviso de inmediato a Bomberos, CONAF y ONEMI.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A través de la página web de la Superintendencia de Medio Ambiente, luego de ocurrida la emergencia (sólo en caso de incendios forestales).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
-----------------------------------	----------------------------------



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mala manipulación o inadecuado almacenamiento de sustancias, elementos o insumos con características de peligrosidad, combustibles, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. ▪ Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. ▪ Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. ▪ Todo insumo producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido. ▪ Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. ▪ Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. ▪ Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. ▪ Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento	▪ Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. ▪ Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenciones al día. ▪ Verificar y tener en obra, registros de capacitaciones realizadas en materias de prevención de derrames y en la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que, a pesar de las medidas preventivas o por causa de un movimiento sísmico o por abastecimiento de combustible, se produzca un derrame, se deberá realizar las acciones que a continuación se indica: ▪ Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. ▪ Se debe ubicar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas. ▪ Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso que sea necesario como se indica en el numeral 6.3 del presente documento. ▪ Para el control del derrame, se necesitará el kit para control de derrames que contiene (guantes plásticos, pala, sacos con arena, tierra o aserrín, cordones absorbentes, botas y recipiente impermeable) y luego construir un pretil con arena, tierra o aserrín, u otro material, para evitar que se expanda el material. ▪ Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto.



	▪ En caso que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. Posteriormente se restablecerá el suelo a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, lo cual se demostrará a través de fotografías tomadas con el antes y después del retiro del terreno natural. ▪ El material recuperado se almacenará en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos para luego ser dispuesto en sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. La distancia del ecosistema sensible que se encuentra en el área de influencia del Proyecto es de 6 km, tal como se muestra en la Fig. 28 de la DIA. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o 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 (sólo en caso de accidentes)”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afectación de Fauna Silvestre”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. ▪ Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y disponer los residuos sólidos asimilables



Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afectación de Fauna Silvestre”

	a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre. ▪ Regular la velocidad máxima dentro del área del parque fotovoltaico de 15 - 20 km/hr. ▪ Instalación de señaléticas en áreas de frecuente presencia de animales, donde se indique a los conductores que conserven precaución. ▪ Capacitar a los trabajadores en términos de la afectación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	▪ Verificar y tener en obra, registro de capacitaciones realizadas al personal acerca de la protección de la fauna silvestre. ▪ Inspección visual de las señaléticas en lugares correspondientes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una eventual accidente la fauna silvestre, se informará al jefe de faena de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido. Si el animal se encuentra herido, pero puede moverse por sí sólo: ▪ Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. ▪ Si el animal se encuentra en un lugar donde desarrollan actividades del proyecto, se deberá esperar que el animal haga abandono del área por sus propios medios. Si el animal se encuentra herido, pero no puede moverse por sí sólo: ▪ Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. ▪ En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar y procedimientos necesarios, Derivándolo posteriormente a un centro de rescate de fauna silvestre. En el caso de ejemplares de aves heridas, estas serán derivadas al Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces (CRAR) de la Unión de Ornitólogos de Chile, ubicado en la comuna de Talagante. Si se trata de mamíferos o reptiles, serán derivados al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre (CRFS) de CODEFF, ubicado en la comuna de San José de Maipo. Ambas instituciones pertenecen al Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG. ▪ No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. Si el animal se encuentra sin vida: ▪ El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. ▪ Posteriormente, se aislará el área con conos de seguridad vial. ▪ En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar y procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal.



Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afectación de Fauna Silvestre”

	Posteriormente se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5**Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Inundación”**

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria “Estudio Inundaciones” el Titular entrega la caracterización hidrológica junto con una modelación hidráulica de los cauces cercanos a la zona de emplazamiento del Proyecto. En relación a la modelación hidráulica de los cauces estudiados, se verificó que para una crecida de 100 años del estero Lampa, las obras del Proyecto no se verían afectadas pues la inundación no se extendería hasta la zona del proyecto por ubicarse está a una mayor elevación que la cota del eje hidráulico para el período de retorno indicado. Con respecto al estero Colina, la inundación producida por la crecida de período de retorno de 100 años produciría una eventual afectación de las obras del proyecto en su extremo suroeste, puesto que la cota del eje hidráulico supera a las cotas que se registran en el sector oriente del mismo obteniéndose una altura de escurrimiento de 105 cm. Lo anterior, permite concluir que la capacidad hidráulica del estero Colina se ve efectivamente sobrepasada en crecidas, requiriendo obras de contención que aún no son materializadas Según el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Chacabuco. Esta altura máxima de inundación se podría producir en un evento pluviométrico de alta intensidad, el cual desborde el terraplén de la Ruta G-12 (ex G-150) o ingrese desde el sur oriente. Este escenario se produciría para un período de retorno de 100 años y de no realizarse obras o modificaciones al cauce del estero Colina que atenúen las inundaciones. Considerando un evento meteorológico extremo que provoque una inundación de esas características, se establecieron las medidas de prevención y control de la emergencia en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Actualizado”. En complemento a lo anterior, el Titular señala en respuesta 1.5 de la Adenda Complementaria que, respecto a las obras del parque estas van fijas al suelo, por lo que no pueden ser arrastradas por un flujo de inundación. Para el área de instalación de faenas, donde se emplazan



	las bodegas, baños y contenedores de residuos, se encuentra en la cota más alta del Proyecto, por lo que no debiera ser afectada por la altura máxima de inundación. El cierre perimetral y las subestaciones inversoras van ancladas al suelo mediante tornillos de anclaje de acero galvanizado de 65 y 140 centímetros de profundidad respectivamente. Las mesas de soporte de los paneles fotovoltaicos y las subestaciones transformadoras van ancladas al suelo mediante pilotes de acero galvanizado a una profundidad de 2 metros. Los postes de la línea de evacuación eléctrica llevan una base hormigonada de 1,5 metros de profundidad. En el sector de instalación de faenas, se encuentra el sitio de acopio temporal de residuos peligrosos, el cual se encontrará cercado por valla metálica fija al suelo mediante tornillos de anclaje y techada para evitar la entrada del agua, así como para evitar que el contenedor pueda ser arrastrado por el agua. El contenedor de residuos industriales no peligroso consiste en una tolva metálica tipo roll-off, la cual estará sujeta al suelo mediante tornillos de anclaje y un cable que pueda ser desconectado al retirar los residuos, pero que impida que el agua arrastre el contenedor. La misma situación corre para los contenedores de residuos sólidos asimilables a domiciliarios..
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvias. ▪ Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá, que se verifique el estado y funcionamiento de tableros y sistemas eléctricos. ▪ Se revisarán los sitios de acopio temporal de residuos para asegurar que estén tapados y asegurados, de manera de evitar que puedan derramarse o ser arrastrados por el agua. ▪ Si el aviso de lluvias intensas se conoce al menos el día anterior, se suspenderán los trabajos en el sitio una vez que se despeje el terreno de materiales o herramientas que puedan ser arrastrados por el agua. En caso de aviso de lluvias intensas, se cancelará cualquier actividad de mantención programada. En caso de inundación o cualquier otra contingencia que comprometa la operación segura del parque fotovoltaico, se puede desconectar parcial o totalmente la operación de manera remota o por la activación de los mecanismos automáticos de seguridad eléctrica y mecánica existentes. Una vez pasada la contingencia, se revisarán las instalaciones para asegurar una reactivación segura de la operación del parque fotovoltaico, en línea con la normativa eléctrica vigente, las especificaciones de los fabricantes de los equipos, y los protocolos internos de operación del Proyecto. ▪ Se mantendrá actualizada la información de los reportes meteorológicos. ▪ Se capacitará a los trabajadores de la planta en las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.
Forma de control y	▪ Verificar en terreno, que las vías de evacuación de aguas lluvias



seguimiento	estén limpias y libres de obstáculos. ▪ Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. ▪ Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos. ▪ Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas respecto a los sitios de acopio temporal de residuos. ▪ Verificar que cuenten con reportes meteorológicos actualizados. ▪ Registros de capacitación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. ▪ Se procederá a cerrar la zona inundada y se prohibirá el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado. ▪ Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. ▪ El barro o agua que se encuentra contaminado, será extraído y se almacenará como residuo peligroso. ▪ Por otra parte, luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. De evidenciar suelo inerte contaminado, se procederá a retirar el suelo y se dispondrá en sitio habilitado, acorde a lo señalado en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria. ▪ En caso de un evento que ponga en peligro la operación segura del parque fotovoltaico, se desconectarán todos los equipos eléctricos. ▪ En caso de que el nivel del agua o la velocidad de escurrimiento ponga en peligro la integridad de los trabajadores, se evacuará el sitio del Proyecto. ▪ Una vez que se haya contenido la emergencia, la jefatura deberá evaluar si se está en condiciones de operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos o de que se configure algún otro riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 5 “Afloramientos de agua subterránea”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de celdas fotovoltaicas y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Capacitar a los trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción correspondiente ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas. ▪ Mantener accesibles los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.
Forma de control y seguimiento	▪ Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones. ▪ Tener en obra los registros de capacitaciones realizados a los trabajadores de la obra en términos de afloramiento de aguas subterráneas. ▪ Verificar en terreno que los trabajadores y contratistas se encuentra capacitada en los procedimientos que debe llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas. ▪ Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	▪ Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. ▪ En paralelo, se procederá de manera preliminar considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado (parámetros de la NCh 409), 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. - Estimar los volúmenes de agua aflorados. En el caso de que dentro de 24 horas el afloramiento no haya sido controlado y que sea técnicamente factible, se deberá efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos. - Una vez que se cuente con los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas, estos deberán ser enviados de inmediato a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañando de imágenes fotográficas (con fecha) en las cuales se describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, cuando corresponda, 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. ▪ Una vez controlado el afloramiento, se informará el resultado de las



acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, lo anterior en un plazo inferior a 24 h desde que se tuvo certeza de su control.

Si el eventual afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular realizará los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la magnitud de la emergencia, para evaluar y alcanzar la solución definitiva.

Ante una eventual situación de afloramiento de aguas subterráneas en la fase de construcción, y que estas aguas potencialmente se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o de filtración de aguas servidas y que puedan contaminar el acuífero (Acuífero Maipo, Sector Lampa), se realizará las siguientes acciones:

- Se profundizará la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del Proyecto (hidrogeología, caracterización físicoquímica de las aguas subterráneas, derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos; entre otros). En el análisis se deberá incorporar la identificación, con coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los lugares y/o polígono, que se defina para la caracterización, así como el análisis de resultados.
- En caso de que los estudios realizados indiquen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de posibles derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, en caso de existir en el sector, el Titular deberá:
 - Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático.
 - Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos de un bombeo producto de un agotamiento de la napa en la fase de construcción del Proyecto.
 - Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no desciendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del Proyecto.
 - Debido a que existe probabilidad (riesgo) de afloramiento de aguas en fase de construcción, por tanto, se deberá evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando que la restitución de dichas aguas afloradas deberá ser efectuada con una calidad que no afecte el acuífero, por tanto, que la calidad de lo restituido sea similar.
- Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con derechos de aprovechamiento de aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aviso en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la DGA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 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 con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran las siguientes medidas: El Titular utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda

8.1.2. D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N° 31/2016 Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la	Construcción, operación y cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales fuentes de generación durante la fase de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación de los caminos internos) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento. Durante la fase de cierre las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo indicado en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria "Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizado", se indica que el Proyecto respecto al análisis correspondiente al cumplimiento del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, D.S. N°31/2016 MMA; no supera los límites normativos para ninguno de los contaminantes indicados en el art. 64 del PPDA y por tanto no deberá compensar emisiones en ninguna de sus fases. En Tabla 49 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se entrega detalle con la estimación de las emisiones atmosféricas a generar en cada una de las fases del Proyecto. A fin de controlar la generación de emisiones, en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria el Titular compromete acciones de manejo ambiental, las cuales se detallan en el punto 4.6.4.1 del ICE "Emisiones a la atmósfera". La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°882 de fecha 28 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción ▪ Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. ▪ Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. Fase de operación ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de señalización de control de velocidad. Fase de cierre ▪ Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de:



	- Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. ▪ Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.3. Resolución N° 1.215/1978 del Ministerio de Salud “Establece Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica”

Tabla 8.1.3 Norma: Resolución N° 1.215/1978 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). Para las fases de construcción y cierre, se exigirá que los camiones transiten con su carga cubierta fuera del sitio de emplazamiento del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el proyecto, tanto propios como de contratistas. Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones. Inspección visual y/o registros fotográficos de señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.4. D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC)

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	▪ Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.



	▪ Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto. ▪ La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda. ▪ Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción ▪ Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. ▪ Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. Fase de operación ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de señalización de control de velocidad. Fase de cierre ▪ Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. ▪ Inspección visual y/o registros fotográficos de: - Señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible. - Señalización de control de velocidad. ▪ Registro de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.5. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Pesados”

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Normativa asociada	D.S. N° 4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción y cierre.



dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos pesados del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas que la flota de transporte cuente con mantenciones periódicas y su revisión técnica al día, con lo que se asegurará el cumplimiento de los límites de emisión señalados por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento del presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados

8.1.6. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Obliga a declarar emisiones que indica”

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Normativa asociada	Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente; y Resolución N° 1.139/2014, del Ministerio del Medio Ambiente.
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	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de los grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados

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

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	En caso de que corresponda, el Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el proyecto, tanto propios como de contratistas. Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones. Documento que acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de las medidas antes señaladas
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros.

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

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N° 38/2011 Ministerio de Medio Ambiente	
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	Durante la fase de construcción del Proyecto generará ruido principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje. Durante la fase de operación, las emisiones serán mínimas y corresponden a los vehículos durante las labores de mantención. Durante la fase de cierre las emisiones de ruido serán las generadas por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.
Forma de cumplimiento	Según los resultados presentados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, el proyecto cumple el D.S.38/11 del MMA implementando las acciones de control mencionadas en los puntos 4.6.4.2 y 4.8.4.2 del ICE para las fases de construcción y cierres respectivamente, las cuales se describen en detalle en el “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”, adjunto en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Adicionalmente el Titular señala las siguientes medidas de gestión: • Capacitar al personal de la obra en relación con reducción de emisiones de ruidos en la obra, tanto en la manipulación de herramientas y materiales como en la comunicación entre ellos, evitar gritos, chiflidos, etc., siendo obligatorio el uso de radios móviles. Dicha capacitación se puede realizar a modo de charla al inicio de cada jornada laboral, con una hoja de asistencia que debe ser firmada por cada trabajador, la que debe estar disponible en obra para posterior consulta. • Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, mantengan encendido el motor. • Los equipos de la obra deberán estar en buen estado de mantenimiento, evitando el aumento de los niveles de ruido por falta



	de mantención o repuestos, evitando la ubicación en sectores cercanos a viviendas de maquinaria ruidosa como grupos electrógenos, bombas, etc. o cualquier otro tipo de maquinaria estática. El detalle de esta información se entrega en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”. La Seremi de Salud se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 4262 de fecha 24 de diciembre de 2020. Indicando: <i>“Emisiones de ruido</i> <i>No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.</i> <i>Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio Titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Paras todas las fases del proyecto: • Registro de capacitaciones. • Inspección visual de señales de sobre la prohibición de malas prácticas. • Registro de mantenciones. • Registro de implementación de pantallas y medidas de control descritas en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria “Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado”.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.9. D.S N° 594/2020 Ministerio de Salud

Tabla 8.1.9 Norma: D.S N° 594/2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Componente/materia:	Agua
Normativa asociada	D.F.L N° 725/1968 Ministerio de Salud.
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	Para todas las fases del Proyecto, se contempla la utilización de baños químicos cuyas aguas servidas serán manejadas por una empresa autorizada, la cual se encargará de su mantenimiento. Se requerirá de agua potable para consumo de los trabajadores de la instalación de faenas. La provisión de servicios higiénicos para los operadores de maquinaria y operarios de la construcción.



Forma de cumplimiento	Las aguas servidas de los baños químicos serán retiradas y dispuestos por una empresa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de limpieza de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.1.10. D.S. N°735/69, Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°735/69, Ministerio de Salud

Componente/materia	Agua
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	Suministro de agua potable para los trabajadores
Forma de cumplimiento	El abastecimiento de agua potable se realizará a través de bidones sellados, los que se encontrarán protegidos de las condiciones climáticas y serán proporcionados por empresas que acrediten que el agua cumple con los requisitos establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado u otro registro que acredite la calidad del agua potable que se proporciona a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.1.11. D.F.L N° 725/1968 Ministerio de Salud, “Código Sanitario”

Tabla 8.1.11 Norma: D.F.L N° 725/1968 Ministerio de Salud

Componente/materia:	Residuos
Normativa asociada	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud
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	Todas las actividades asociadas a los trabajadores de la fase de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán transportados por terceros autorizados hasta los respectivos sitios de disposición final, debidamente autorizados. Las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la fase de construcción (RSAD e inertes) cumplirán los requisitos normativos aplicables. El Titular tramita la autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. En todas las fases del Proyecto se instalará una bodega de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/2003 del MINSAL.



	El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas externas autorizadas. En el Capítulo Permisos Ambientales Sectoriales del presente documento, se entregan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA referente al manejo de los residuos a generar durante las diferentes fases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda

8.1.12. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud	
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	Se construirá bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para cada una de las fases del Proyecto se contará con sitios para el almacenaje temporal de residuos peligrosos, que cumplirán con las condiciones vigentes. El periodo de almacenaje de los residuos en estos recintos no excederá los 6 meses. El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. ▪ Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. ▪ Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

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

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N° 1/2013 de Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la	Construcción, operación y cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos y no peligrosos producto de actividades en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará, según corresponda, los residuos en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

8.1.14. Ley N° 20.920/2016, Ministerio de Medio Ambiente. “Establece Marco para La Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”.

Tabla 8.1.14 Norma: Ley N° 20.920/2016, Ministerio de Medio Ambiente

Componente/materia:	Residuos sólidos
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	Eventualmente, se generarán paneles en mal estado o defectuoso.
Forma de cumplimiento	El Titular, como productor de un producto prioritario, ingresará a través del sistema REP del RETC, cuando corresponda, la información pertinente y la que eventualmente sea requerida por el Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de ingreso de información al RETC, en caso de que corresponda
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con los registros antes indicados.

8.1.15. D.S. N° 43/2015 Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.15 Norma: D.S. N° 43/2015 Ministerio de Salud

Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Normativa asociada	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
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	Almacenaje de insumos con características de peligrosidad.
Forma de cumplimiento	Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad, para cada fase se contará con sectores habilitados para ello, los que contemplarán lo establecido en el presente Decreto: Contarán con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas HDS y estará provisto con extintores compatibles con los



	productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el Decreto Supremo N° 594/1999 del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.16. D.F.L. N° 4/2007 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos.

Tabla 8.1.16 Norma: D.F.L N° 4/2007 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
Componente/materia:	Energía.
Normativa asociada	D.S. N° 327/1998 Ministerio de Minería.
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	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular se encargará de mantener las instalaciones del Proyecto en conformidad con las prescripciones que establece la ley y la demás normativa aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, medio ambiente y bienes. Las especificaciones técnicas del Proyecto, así como su ejecución, operación y mantenimientos ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. El Proyecto será ejecutado por personal calificado y autorizado según corresponda, y se utilizarán materiales certificados, de acuerdo a lo dispuesto en el presente decreto. El Titular informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la puesta en servicio de las obras del Proyecto, de manera previa a que ello ocurra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones tanto preventivas como correctivas realizadas en las instalaciones del Proyecto. Registro de aviso a la SEC de la puesta en servicio de las obras. Registro de mantenciones correctivas y preventivas realizadas en las instalaciones del Proyecto. Certificado de cualificación eléctrica de categoría de instalador autorizado del personal especialista del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.1.17. Resolución Exenta N° 5.536/2014 Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Aprueba Instrucción Técnica de Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red.

Tabla 8.1.17 Norma: Resolución Ex. N° 5.536/2014 Superintendencia de Electricidad y Combustibles	
Componente/materia:	Energía.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción, operación.



dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a cabalidad a esta instrucción técnica para el diseño, ejecución, inspección y mantención de las instalaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso a la SEC sobre la puesta en servicio de las obras de evacuación del Proyecto. Registro de inspecciones y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con la documentación antes indicada.

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

8.2.1. DFL N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.2.1. D.F.L 458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación.
Forma de cumplimiento	Esta norma establece en su artículo 55 que se debe solicitar el cambio de uso de suelo en aquellos terrenos de uso agrícola donde se quieran emplazar obras permanentes, por lo que el presente plan de cumplimiento de legislación, contiene los antecedentes necesarios para posterior a la RCA favorable, realizar la tramitación del PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Otorgamiento PAS 160 previa tramitación sectorial. Obtención del Permiso de edificación y recepción definitiva de obras para todas aquellas edificaciones afectas al PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Tramitación sectorial del permiso y archivo de documentación obtenida.

8.2.2. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales; y su Reglamento D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 8.2.2. Norma: Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación	
Componente/materia	Patrimonio cultural
Normativa asociada	D.S. 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	Excavaciones y movimientos de tierra. Habilitación de caminos interiores y montaje de estructuras.



Forma de cumplimiento	En el entorno del Proyecto no se encuentran Monumentos Nacionales declarados en virtud de Ley N°17.288, ni otros sitios, poblaciones o recursos de valor cultural, por lo que el Proyecto no altera en ninguna de sus fases el patrimonio cultural. A su vez, en el área de emplazamiento del Proyecto o su entorno no se encontraron restos de manifestaciones culturales o folklóricas, ni pueblos que practiquen dichas manifestaciones. Según los resultados expuestos en el documento “Línea base Arqueológica Actualizada”, adjunto en el Anexo 10 de la Adenda, se descarta la presencia de elementos arqueológicos en la superficie del terreno. Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en el caso que corresponda). Registro de paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.

8.3. Normas relacionadas con vialidad y transporte

8.3.1. Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica

Tabla 8.3.1 Norma: Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
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	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto contempla la utilización de camiones para el transporte de insumos, productos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones cumplan con las dimensiones máximas estipuladas en la presente Resolución (ancho, alto y largo).
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de las dimensiones de los vehículos, establecidas en la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuenta con los registros antes indicados.

8.3.2. D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas, “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad y transporte



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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones den cumplimiento a los pesos máximos por eje.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.

8.3.3. D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas, “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de los pesos máximos permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos antes indicados.

8.3.4. Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos.

Tabla 8.3.4 Norma: Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El transporte de residuos en cada una de las fases del Proyecto que involucre la disposición final.
Forma de cumplimiento	Se contará con certificados emitidos por el transportista y sitio de disposición final autorizados, que den cuenta el despacho y disposición final de los residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán el transporte y disposición final de los residuos con los sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria los cuales emitirán un certificado que demuestre dichas acciones



	Documento que acredite la disposición final de los residuos generados por el Proyecto en sitios autorizados
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

8.3.5. D.F.L. 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 8.3.5. Norma: D.S. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos involucrados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, lo cual será exigido a los transportistas. En Tabla 25 de la Adenda, el Titular presenta el resumen de carga del Proyecto para la fase de construcción. Para evitar el vertido o escurrimiento de materiales o desechos hacia rutas o caminos, se exigirá a los camiones que circulen con carga tapada, lo que se verificará y registrará en la portería del Proyecto. Por otra parte, se dispondrá de una rejilla metálica para desprender el barro que se pudiera haber adherido a los neumáticos. Esto se dispondrá en la salida del Proyecto hacia la Ruta G.150
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recepción de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad.

8.3.6. D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”

Tabla 8.3.6. Norma: D.S. N° 298/1995 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de cargas peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones que transporten sustancias peligrosas cuenten con el equipamiento de seguridad establecido en la norma y cumplan con los procedimientos de seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el



	cumplimiento de los requisitos de seguridad, establecidos en la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

8.3.7. D.F.L N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.3.7. Norma: D.F.L N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de carga.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas contratadas, que los camiones que transporten carga no circulen por las vías al interior del anillo Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) con dirección de origen y destino de la carga que permita evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de esta restricción.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos y asimilables a domiciliarios (patio de segregación y acumulación).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará un sector de acopio temporal que será utilizado en todas las fases del Proyecto. El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos tendrá una superficie aproximada de 7,6 m ² , y su ubicación se presenta en la Figura 1 del Anexo 1.A “PAS 140” de la DIA. Según señala el Titular en el citado Anexo 1.A de la DIA, durante la fase de construcción y cierre se estima una cantidad de residuos sólidos no peligrosos de 700 kg/mes y de residuos



Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA “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.”

	asimilables a domiciliarios de 30 kg/mes. Los residuos sólidos generados tanto en construcción como en el cierre del Proyecto serán enviados a sitios de disposición final autorizados y retiro no superará los 6 meses. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo 1.A “PAS 140” de la DIA, complementado con respuesta 3.1 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°4262, de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 140.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega de acopio para todas las fases del Proyecto, la cual contará con una superficie de 7 m ² (base continua de hormigón de 2,4 metros de ancho por 2,9 metros de largo), además de contar con un cierre perimetral de 2,3 metros de altura Su ubicación se presenta en la Figura 1 del Anexo 1.B de la DIA “PAS 142”. Según lo expuesto en Tabla 1 del Anexo 1.B “PAS 142” de la DIA, durante las fases de construcción y cierre se estima una generación de 100 kg/mes de RESPEL, mientras que para la fase de operación esos ascenderían a 150 kg/mes, siendo dispuestos en sitios autorizados. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo 1.B “PAS 142” de la DIA, siendo complementados con respuesta 3.2 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°4262, de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 142.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación, Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de emplazamiento de la planta fotovoltaica y sus obras Complementaria.



Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se requiere el permiso para la construcción fuera del límite urbano. Durante la fase de construcción y cierre (instalaciones temporales) se contempla el desarrollo de la instalación de faenas para apoyo a las obras a ejecutar. Para la fase de operación del Proyecto (obras permanentes), se contempla la implementación del parque fotovoltaico propiamente tal con los módulos fotovoltaicos y sus equipos complementarios En la Tabla N° 1 del Anexo 6 de la Adenda “Permiso Ambiental Sectorial 160 Actualizado”, se presenta el detalle de las obras y superficies permanentes afectas al presente permiso. Por su parte en Tabla 2 de igual Anexo se entrega el detalle de las obras y superficies temporales sobre las cuales se solicita el este PAS. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo 6 de la Adenda “Permiso Ambiental Sectorial 160 actualizado”.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N° 2940 de fecha 09 de octubre de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS. La Dirección Regional RM del Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio Ord. N° 2016/2020 de fecha 29 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS 160.

9.2. Pronunciamiento 161

Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 10,52 MWp a partir de la instalación de 24.192 módulos, el que se conectará al SEN mediante una línea de evacuación de 23 kV de 265 metros de longitud, que empalmará con la línea de distribución eléctrica existente propiedad de ENEL. En la Tabla 1 del Anexo 1.E de la DIA, se presentan las partes y obras que conforman el Proyecto: Las instalaciones permanentes sujetas a calificación industrial corresponden a: Parque fotovoltaico: • Estructuras de montaje y módulos fotovoltaicos.



Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”

	• Subestación transformadora. • Subestación Inversora. • Oficina de control e instalaciones asociadas. Los antecedentes para la obtención del presente permiso se presentan en el Anexo 1.E “Pronunciamiento 161” de la DIA, siendo complementados con respuesta 3.8 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°4262, de fecha 24 de diciembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, indicando: <i>“2.3. Pronunciamiento 161</i> <i>El pronunciamiento enunciado en el artículo 161 indica sobre la Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. Pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad. Con tal objeto, en el marco de la referida evaluación de impacto ambiental y para emitir su pronunciamiento, la autoridad sanitaria deberá considerar sólo las exigencias ambientales de la calificación.</i> <i>Al respecto, esta Autoridad Sanitaria no tiene más observaciones y califica como INOFENSIVA la actividad presentada como proyecto bajo las condiciones descritas y evaluadas en la DIA y Adenda.</i> <i>Se hace presente al titular que de acuerdo con el ORD B32 N°5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública el proyecto deberá contar con sistema particular de agua potable y alcantarillado para la operación y la consiguiente autorización de esta instalación tramitada en la Autoridad Sanitaria.</i> <i>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar este pronunciamiento, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar los antecedentes requeridos para su correspondiente tramitación en conformidad a lo establecido en la normativa vigente”.</i> <u>Análisis SEA:</u> Dado que durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, a los antecedentes aportados por el Titular respecto a la solución sanitaria que se ejecutará en la fase de operación no fue objeto de observaciones por parte de la SEREMI de Salud en las etapas previas de evaluación, como tampoco fue solicitado por dicho Organismo la presentación de un “Sistema particular de aguas servidas y alcantarillado”; la condición señalada por la SEREMI de Salud, sustentada en el marco del ORD B32 N°5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, no es considerada, ya que contraviene el principio de congruencia que



Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”

	debe existir en todo el proceso de evaluación ambiental, de modo tal que los pronunciamientos sectoriales deben circunscribirse al ámbito o materia observada, lo que se encuentra prescrito en el inciso final del artículo 52 del DS N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente y el artículo 41 inciso 3° de la Ley N° 19.880.
--	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Reforestación con <i>Acacia caven</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reemplazar los ejemplares de <i>Acacia caven</i> (espino) que serán extraídos del sitio donde se emplaza el Parque Solar. Descripción: En el sitio del Proyecto la vegetación presente es de baja diversidad, con sólo 11 especies presentes, 6 de éstas de flora nativa. La especie dominante y de mayor importancia es el espino, el cual se presenta en una formación de bosque nativo en la parte norte del Proyecto, la que no será intervenida por este, y como individuos aislados en el resto de la superficie del terreno, algunos de los cuales deben ser extraídos. En el área de emplazamiento del parque solar se extraerán 72 ejemplares de <i>Acacia caven</i>, para lo cual se van a replantar 108 nuevos ejemplares a una tasa de 1,5 individuos replantados por cada árbol extraído. Estos serán obtenidos desde viveros autorizados y replantados manualmente, con apoyo de riego durante los primeros dos años y con protección en la base para evitar que sean destruidos por animales, de manera de asegurar que prosperen. Se espera una tasa de éxito de 100%, por lo que los individuos que mueran serán reemplazados al segundo año. La biomasa extraída será chipeada e incorporada al terreno en los lugares sin obras, de manera de aportar biomasa al suelo que queda descubierto y evitar focos de incendios o roedores. No se comercializará la biomasa extraída. Justificación: Si bien la baja densidad de los espinos que serán extraídos (13 individuos por hectárea) no constituye una formación boscosa, y por lo tanto no aplica la presentación de un Plan de Manejo de Corta y Replantación de Bosque Nativo, el Proyecto se emplaza dentro del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Humedal de Batuco, el cual tiene dentro de sus objetivos de conservación el matorral arborescente de <i>Acacia caven</i>, por lo que los individuos extraídos serán reemplazados y ubicados en torno a la formación boscosa de espinos que se encuentra en la parte norte del área del Proyecto (ver Figura 39 del



	Anexo 9 de la DIA).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Dentro del sitio de emplazamiento del Proyecto, en el sector norte de este, en dos áreas desprovistas de vegetación que rodean un bosque de espinos existente, en una superficie de 2,1 hectáreas (ver Figura 39 del Anexo 9 de la DIA). El sitio para la reforestación es muy similar a donde son extraídos los espinos, ecológicamente corresponde a pradera húmeda salina de <i>Distichlis spicata</i> (Mayor información en el Anexo 8 de la DIA “Línea de Base Flora y Vegetación”). Los suelos son clase VI, arcillosos, salinos, alcalinos y con drenaje imperfecto (Mayor información en Anexo 1.D de las DIA “PAS 160 - Apéndice A”. Estudio de suelos). Si bien son suelos de muy baja productividad agrícola, los espinos suelen crecer en estas condiciones, lo que se evidencia por la cantidad de individuos presentes en el área de manera natural. <u>Forma</u>: Se plantarán los individuos de forma manual, cavando un agujero de 40 cm de diámetro por 40 cm de profundidad donde se insertarán las raíces de la planta, para luego ser rellenado con la misma tierra extraída del sitio. Se emplearán individuos de 2 años. Una vez plantados serán protegidos por un pequeño cerco de estacas y malla raschel, además de proveerles de riego en la época más seca durante los primeros dos años, de manera de maximizar las posibilidades de sobrevivencia de las plantas. Los 108 individuos replantados, en una superficie de 2,1 hectáreas, resultan en una densidad de 53 individuos por hectárea. <u>Oportunidad</u>: La replantación comenzará durante la fase de construcción del Proyecto, lo mismo que la extracción de los individuos. Se replantarán los ejemplares que hayan muerto al segundo año. El presente Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) se presenta en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria “Ficha Resumen Actualizada”, complementado con respuesta 9.1 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la replantación de los individuos y planilla de registro de individuos replantados con georreferenciación.
Forma de control y seguimiento	Se plantea un seguimiento al sitio de reforestación durante los 3 primeros años, de manera de verificar el estado de los ejemplares y reemplazar aquellos que no prendieran o no sean viables por otras circunstancias. En las primeras etapas de crecimiento de los ejemplares, estos serán apoyados con riego en los meses más calurosos, de manera de mejorar sus probabilidades de sobrevivencia. Durante las visitas periódicas al Proyecto se revisará el estado de los ejemplares replantados, dando apoyo de riego en los períodos más secos. Al segundo año se reemplazarán los ejemplares que hayan muerto.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Prohibición de acopio de material dentro del proyecto.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
-----------------------------------	---------------



Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Prohibición de acopio de material dentro del proyecto.	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> No contar con aquellas emisiones asociadas a la erosión eólica. <u>Descripción:</u> Se instalarán letreros dentro de la obra donde se señale la prohibición de acopiar material dentro del área del proyecto. Además, se reforzará la indicación dentro de las charlas semanales que se dan al personal de la obra. <u>Justificación:</u> Al instalar señalética con la prohibición de acumular material dentro del sitio del proyecto y reforzar esta indicación incorporándola dentro de las charlas al personal, se disminuirá la oportunidad de ocurrencia de que se acumule este material dentro de la obra
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> : La señalética y las indicaciones dentro de las charlas se darán dentro de la instalación de faenas para así prohibir esta actividad que se desarrollará dentro de las áreas de movimientos de tierras a lo largo del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán letreros dentro de la obra, específicamente dentro de la instalación de faenas, en esta se señalará la prohibición de manera expresa de acopiar material dentro del área del proyecto. Además, se reforzará la indicación dentro de las charlas semanales que se dan al personal de la obra, las que se repetirán en caso de que se observe que no se esté desarrollando la actividad de movimiento de tierras de acuerdo a lo comprometido. Oportunidad: La instalación de la señalética se dará una vez comience la obra y esté operativa la instalación de faenas. Respecto de la charla, esta se dará por una única vez y se dará de manera previa a que comiencen las actividades de movimientos de tierras y se podrán repetir en el caso de que se observe que no se esté desarrollando la actividad de movimiento de tierras de acuerdo a lo comprometido. Esta medida se dará mientras dure la actividad de movimiento de tierras. El presente Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) se presenta en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria "Ficha Resumen Actualizada".
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la señalética, así como también de la actividad de movimiento de tierras donde se demuestre que no se acumula material en obra, registro que se hará de manera semanal. Las charlas quedarán registradas en las respectivas actas de charlas que se dan dentro de la obra, Estos registros se encontrarán dentro de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Revisión permanente por parte del jefe de obras o encargado de portería.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario N°3: Tratamiento con Bischofita como Supresor de Polvo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre



Tabla 10.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario N°3: Tratamiento con Bischofita como Supresor de Polvo	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Controlar dentro de la obra las emisiones de material particulado y gases del proyecto. <u>Descripción:</u> A través de la aplicación de tratamiento con Bischofita se reducirán las emisiones de polvo en los caminos internos y camino de acceso del Proyecto. <u>Justificación:</u> La bischofita actuará como supresor de polvo, por lo que se controlará entonces la dispersión de contaminantes atmosféricos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se aplicará el tratamiento de bischofita a los caminos internos del Proyecto, con una longitud de 918 m y una superficie de 3.672 m². <u>Forma:</u> La bischofita se aplica como salmuera con camión aljibe regador, en una concentración de 80 kg de sales por m³ de agua. Se requiere aplicar 8 toneladas de bischofita por kilómetro de camino, equivalente a 2 kg por m², por lo que se requiere aplicar 100 m³ de riego por kilómetro. Esto requiere 7 viajes de camión aljibe regador con estanque de 15 m³. La bischofita tiene la propiedad de absorber la humedad del ambiente, manteniendo la cohesión de la carpeta de rodado, por lo que sólo requiere de un riego quincenal en los meses más calurosos en las fases de construcción y cierre, para rehidratar el tratamiento. En operación el tráfico es muy esporádico, por lo que no se requiere rehidratar. <u>Oportunidad:</u> La bischofita se aplicará al inicio de la fase de construcción y para toda la vida útil del Proyecto. La hidratación con riego se efectuará quincenalmente en los meses calurosos de las fases de construcción y cierre. El presente Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) se presenta en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria “Ficha Resumen Actualizada”.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas de control proyectadas. Los registros de la aplicación del tratamiento y los riegos de hidratación se mantendrán dentro de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Se considerará como forma de control y seguimiento, una planilla de control de aplicación de la salmuera y riegos de humectación, donde se señalará el día y horario en que se aplica la bischofita, además del volumen de agua utilizada.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Medidas de protección de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir el impacto de las actividades y obras del Proyecto sobre la fauna nativa presente en el sitio del Proyecto. <u>Descripción:</u> Implementación de medidas de protección de fauna silvestre, mediante la adopción de buenas prácticas y capacitación al personal en



Tabla 10.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Medidas de protección de fauna silvestre

	obras. <u>Justificación:</u> La fauna nativa presente corresponde a 18 especies de aves y un mamífero (caballo), todas de gran movilidad, por lo que no requieren medidas especiales. Por otro lado, si bien el reptil <i>Liolaemus lemniscatus</i> es una especie de baja movilidad, su baja densidad no justifica un plan de rescate y relocalización.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En todas las obras e instalaciones del Proyecto. <u>Forma:</u> Se contemplan las siguientes medidas: Medidas genéricas de protección para la fauna: - Educación y capacitación de los trabajadores del proyecto. - Instalación de señalética en caminos donde transite fauna silvestre. Protocolo de acción ante casos de rescate de individuos de fauna silvestre potencialmente afectados por atropellos, golpes o atrapamientos: - Detener cualquier operación cercana a la zona en que se encuentre el espécimen afectado. - Identificar de forma general especie afectada. - Contactar a Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre. - Entregar datos generales sobre la especie de que se trate (ave, reptil, etc.). - Informar sobre el daño que se produjo. - Seguir instrucciones telefónicas de equipo de rescate. - Aguardar hasta la llegada de equipo de rescate. - Apoyar en cualquier necesidad que el grupo de rescate requiera. <u>Oportunidad:</u> La medida se aplicará en todas las fases del Proyecto. El presente Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) se presenta en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria “Ficha Resumen Actualizada”.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas de control proyectadas. Ficha de registro de ejemplares de fauna afectados.
Forma de control y seguimiento	Se considerará como forma de control y seguimiento, una planilla de registro de ejemplares de fauna afectados encontrados en el sitio del Proyecto.

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	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación, cierre.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Superintendencia de



	Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la R.M., mediante su oficio Ord. N°3146 de fecha 23 de abril de 2020, establece que: <i>“(...) el Titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:</i> <i>1. El abastecimiento de combustible en la fase de construcción mediante un camión surtidor certificado por SEC, mencionado en el numeral 1.5.5.4 Combustibles de la sección 1.5.5 Descripción de la provisión de suministros básicos, de la DIA del proyecto en comento, debe cumplir con los requerimientos mencionados en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y el camión surtidor debe contar con la Declaración SEC de Camión Tanque de Combustibles Líquidos.</i> <i>2. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.</i> <i>3. D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.</i> <i>4. D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga” y sus modificaciones posteriores.</i> <i>5. D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que “Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos” y sus modificaciones posteriores.</i> <i>6. 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.</i> <i>7. Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la “Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión” y sus modificaciones posteriores.</i>



	8. D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984". 9. D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes". 10. D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas". 11. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior". 12. Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos". 13. Los dos (2) grupos electrógenos, portátil de 5 kVA y de 10 kVA de capacidad nominal, en la fase de construcción, mencionados en el numeral 1.5.5.1 Electricidad, de la sección 1.5.5 Descripción de la provisión de suministros básicos, de la DIA del proyecto 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". 14. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta 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".
--	--

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su oficio Ord. N°1719,



de fecha 19 de mayo de 2020, establece que:

“Respecto al componente paleontológico:

Respecto del cumplimiento de la Ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el Titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos no previstos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4.

(...) Respecto al componente arqueológico:



El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Se deberán subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda:

- En un radio de 5 km alrededor del área del proyecto se ubican diferentes sitios arqueológicos identificados en el marco de proyectos SEIA, tal es el caso del sitio Cerro Lipangue, Valle Grande 1, 2, 3 y 4, mientras que a 1,4 km al sureste se ubica el sitio La Vilana, todos de cronología prehispánica. Se solicita agregar los antecedentes de los sitios mencionados en la revisión bibliográfica.

Si bien la visibilidad durante la inspección visual fue buena en la mayoría de la superficie, debido a las ocupaciones arqueológicas cercanas al área de influencia del proyecto y al desconocer el comportamiento de las capas sub-superficiales, el CMN solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



	- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora”.
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.13 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante su oficio Ord. AGD N°5819, de fecha 30 de septiembre de 2020, establece que: “1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.



	4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 12. 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. 13. 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. 14. 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".
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación, cierre.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante oficio



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

Ord. N°1082, de fecha 29 de septiembre de 2020, establece:

“3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde al Sector Lampa (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A 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 se establece en el Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias del Adenda 1, se aplicará la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, respecto de lo cual se precisa que también deberá ser aplicada en Fase de Operación. (...)

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

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

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

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

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

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”.

Además, el Titular compromete que “ante una eventual situación de afloramiento de aguas subterráneas en la fase de construcción, y que estas aguas potencialmente se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o de filtración de aguas servidas y que puedan contaminar el acuífero (Acuífero Maipo, Sector Lampa), se realizará las siguientes acciones:

- *Se profundizará la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del Proyecto (hidrogeología, caracterización físico-química de las aguas subterráneas, derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos; entre otros). En el análisis se deberá incorporar la identificación, con coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los lugares y/o polígono, que se defina para la caracterización, así como el análisis de resultados.*
- *En caso que los estudios realizados indiquen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de posibles derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, en caso de existir en el sector, el Titular deberá:*
 - *Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático.*
 - *Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos de un bombeo producto de un agotamiento de la napa en la fase de construcción del Proyecto.*
 - *Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no desciendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del Proyecto.*
 - *Profundizar en la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso hídrico, debido a que existe probabilidad (riesgo) de afloramiento de aguas en fase de construcción, por tanto, se deberá evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando que la restitución de dichas aguas afloradas deberá ser efectuada con una calidad que no afecte el acuífero, por tanto, que la calidad de lo restituido sea similar.*



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

- *Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con derechos de aprovechamiento de aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas”.*

5. Que, tal como se establece en Respuesta 1.38 del Adenda 1 y Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias se acoge la siguiente medida para ser aplicada 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 (...):

“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 y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”

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

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.12 del Adenda 1, el Titular declaró: “No se contempla el lavado de los camiones mixer en el



Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4

	sitio del Proyecto, ya que realizarán esa acción en sus propios talleres o plantas”. c) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.12 del Adenda 1, el Titular declaró: “Se aclara que el agua de uso industrial para las tareas de humectación provendrá de sitio de venta de agua industrial autorizado en camiones aljibes debidamente autorizados por la autoridad sanitaria, ubicada en avenida Pedro Aguirre Cerda, comuna de Lampa. No es posible determinar el sistema hídrico de origen del agua, pero se entiende que si es proveedor autorizado debe cumplir con la normativa vigente”. Al adquirir el agua de proveedores autorizados tal como lo declara, el Titular deberá tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a lo establecido en los artículos 5° y siguientes del Código de Aguas. d) Que, se debe tener presente que en Respuesta 3.6 a. del Adenda 1, el Titular declaró: “Respecto a las aguas lluvias, tal como se detalla en la respuesta 1.19 de la presente Adenda, se contempla un proyecto de aguas lluvias destinado a captar el agua que no se infiltre naturalmente en el suelo que esté cubierto por obras o instalaciones del Proyecto, la cual será derivada a una zanja de infiltración para evitar que la escorrentía adicional afecte la red de drenaje al exterior del sitio del Proyecto”. Y además se debe tener presente que en Anexo 4 Estudio de Aguas Lluvias declara: “Por lo tanto, el cálculo se ajusta a una zanja de infiltración de 15 metros de largo, por 3 metros de ancho y 1,5 metros de profundidad, considerando que la profundidad media de la napa en las condiciones más desfavorables (ver Anexo N° 11. Estudio de Napas de la Adenda) es de 2,5 metros de profundidad”.
--	--

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Salud de la RM, mediante oficio Ord. N°4262, de fecha 24 de diciembre de 2020, indica que: “1. Normativa de carácter ambiental aplicable 1.1 Emisiones de ruido No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio Titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados



Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5

por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos(...)

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Montaña, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04/05/2020 y en el diario La Tercera con fecha 04/05/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 07/05/2020 y 11/05/2020 según consta en el certificado emitido por la misma radio. Que, debido a que la acreditación del aviso de radiodifusión, presentada por la señora Teresita Vial Villalobos en representación de PV Power Chile SpA., no cumplió con lo establecido en el artículo 87 del D.S. N° 40/2012 del MMA, ante lo cual la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana de Santiago resolvió, mediante Resolución Exenta N°266/2020, del 22 de mayo de 2020, suspender el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto.

Por lo anterior, el Titular tuvo que realizar nuevamente las publicaciones indicadas en el artículo 30 de la Ley N° 19.300, como, asimismo, la radiodifusión correspondiente, de acuerdo con el artículo 87 del D.S. N° 40/2012, del MMA, para lo cual la DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Montaña fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 15/06/2020 y en el diario La Tercera con fecha 15/06/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 16/06/2020 y 20/06/2020 según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Debido a que la acreditación del aviso de radiodifusión, presentada por la señora Teresita Vial Villalobos en representación de PV Power Chile SpA., cumplió con lo establecido en el artículo 87 del D.S. N° 40/2012 del MMA, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana de Santiago resolvió, mediante Resolución Exenta N°293/2020, de fecha 24 de junio de 2020, reanudar el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto.

Con fecha 30/06/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Dentro del plazo anteriormente señalado, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico Montaña” 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 el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1. Antecedentes del titular • Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad • Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental • Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto • Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial • Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional • Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal • Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad • Tabla 4.2: Partes y obras del Proyecto • Tabla 4.3: Acciones del Proyecto • Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad • Tabla 4.5. Mano de obra Construcción • Tabla 4.6.1.1. Partes y obras. • Tabla 4.6.1.2 Acciones. • Tabla 4.6.2. Suministros básicos • Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.6.4.2 Emisiones de Ruido • Tabla 4.6.4.3. Otras emisiones • Tabla 4.6.4.4. 4.6.4.4. Emisiones líquidas o efluentes • Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	Operación • Tabla 4.7.1.1 Partes y obras • Tabla 4.7.1.2 Acciones • Tabla 4.7.2. Suministros básicos • Tabla 4.7.3. Productos generados • Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.7.5.2 Emisiones de ruido • Tabla 4.7.5.3. Vibraciones • Tabla 4.7.5.4 Emisiones líquidas • Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos • Tabla 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Cierre • Tabla 4.8.1.1 Partes y obras • Tabla 4.8.1.2 Acciones • Tabla 4.8.2. Suministros básicos • Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.8.4.2 Emisiones de ruido • Tabla 4.8.4.3. Vibraciones • Tabla 4.8.4.4 Emisiones líquidas • Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos • Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos
b) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 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”



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	– Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Movimiento sísmico”. – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”. – Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame”. – Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afectación de Fauna Silvestre”. – Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Inundación”. – Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 5 “Afloramientos de agua subterránea”.
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza” – Tabla 8.1.2: D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA) – Tabla 8.1.3: Resolución N° 1.215/1978 del Ministerio de Salud “Establece Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica” – Tabla 8.1.4: D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), – Tabla 8.1.5: D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Pesados” – Tabla 8.1.6: D.S. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud “Obliga a declarar emisiones que indica” – Tabla 8.1.7: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica” – Tabla 8.1.8: D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica” – Tabla 8.1.9: N° D.S N° 594/2000, del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	- Tabla 8.1.10: D.S. N°735/69, MINSAL, “Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano y D.S. N° 448/06, MINSAL” - Tabla 8.1.11: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario” - Tabla 8.1.12: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” - Tabla 8.1.13: D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” - Tabla 8.1.14: Ley N° 20.920/2016, Ministerio de Medio Ambiente. “Establece Marco para La Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”. - Tabla 8.1.15: D.S. N° 43/2015 Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas - Tabla 8.1.16: D.F.L. N° 4/2007 Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos - Tabla 8.1.17: Resolución Exenta N° 5.536/2014 Superintendencia de Electricidad y Combustibles, “Aprueba Instrucción Técnica de Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red”. - Tabla 8.2.1: DFL N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Ley General de Urbanismo y Construcciones”. - Tabla 8.2.2: Ley N°17.288 1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales - Tabla 8.3.1: Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica - Tabla 8.3.2: D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas, Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. - Tabla 8.3.3: D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas, “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País” - Tabla 8.3.4: Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos - Tabla 8.3.5: D.F.L N° 850/1997 del Ministerio de



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	Obras Públicas. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964 y del DFL N° 206 de 1960 - Tabla 8.3.6: D.S N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” - Tabla 8.3.7: D.F.L N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica - Tabla 9.1.1: Permiso Ambiental Sectorial 140 - Tabla 9.1.2: Permiso Ambiental Sectorial 142 - Tabla 9.1.3: Permiso Ambiental Sectorial 160 - Tabla 9.2: Pronunciamiento 161
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Reforestación con <i>Acacia caven</i>. - Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario 2: Prohibición de acopio de material dentro del proyecto. - Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario 3: Tratamiento con Bischofita como Supresor de Polvo. - Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario 4: Medidas de protección de fauna silvestre.

JMM/JCAA

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

