Santiago, 14 de noviembre de 2021

Señor
Jorge Bermúdez Soto
Contralor General de la República
Presente

MAT.: Denuncia incumplimientos normativos en la tramitación de DIA de proyecto de infraestructura energética en el área rural de la comuna de Pudahuel.

Me veo en la obligación de denunciar un nuevo incumplimiento de la normativa aplicable por parte de la Seremi Metropolitana de Vivienda y Urbanismo y el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago (SEA), esta vez en el contexto de la tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Parque Solar Fotovoltaico Espejos" en el área rural de la comuna de Pudahuel.

El expediente de la tramitación de la DIA puede ser revisado con este enlace: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2149084333

El proyecto se emplaza en un predio, rol SII 2907-157, dedicado actualmente a labores agrícolas que tiene declaratoria de utilidad pública vigente asociada al área verde de uso público denominada "Parque Estero Las Cruces-Estero Lampa" definido en el artículo 5.2.3.4 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), declaratoria que fue restablecida en 2014 por el artículo transitorio de la ley Nº 20.791, permitiéndose en ese lugar solo las instalaciones mínimas complementarias a dicho parque, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre. El terreno además se ubica en un área de riesgo asociado a inundación recurrente del Estero Lampa según ese mismo instrumento de planificación territorial donde se permite sólo las instalaciones mínimas complementarias a las actividades al aire libre.

Esas situaciones normativas fueron señaladas por la municipalidad de Pudahuel como parte de sus observaciones a la DIA y están consignadas en el Certificado de Informaciones Previas presentado por el titular del proyecto, que se adjunta. Adicionalmente, el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE) observó que el proyecto es contrario a la Estrategia Regional de Desarrollo que tiene como uno de sus objetivos estratégicos proteger la disponibilidad de suelo agrícola con

factibilidad de explotación, declaración que es consistente con los pronunciamientos de la Contraloría a propósito de la modificación del PRMS que pretende factibilizar la construcción del Hospital Zona Norte en un terreno rural de la comuna de Colina, ver oficios Nº E83754 y Nº E135078, ambos de 2021, de la División de Infraestructura y Regulación.

Por su parte, el titular del proyecto argumentó que el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) permite la construcción del parque solar al ser una instalación de infraestructura energética siempre admitida en el área rural.

Ese evidente error en la aplicación de la normativa urbanística no fue advertido por la Seremi Metropolitana de Vivienda y Urbanismo durante la tramitación de la DIA incumpliendo el mandato legal del artículo 4º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) que le encarga supervigilar las disposiciones legales, reglamentarias, administrativas y técnicas sobre construcción y urbanización y, por el contrario, ese organismo público aprobó la DIA sujeto a la tramitación del informe de factibilidad de construcción (artículo 55 LGUC) y a la presentación de un estudio fundado para, suponemos, levantar el riesgo de inundación recurrente del Estero Lampa, a sabiendas de que el artículo 2.1.17 de la OGUC no permite esa gestión pues significaría una modificación irregular del PRMS, asunto repetidas veces señalado por la Contraloría en dictámenes vinculantes y de cumplimiento obligatorio para los órganos de la Administración del Estado sujetos a su fiscalización. Estamos entonces frente a otro error de esa seremi que favorece intereses particulares en el área rural de nuestra región en lugar de exigir el cumplimiento de la normativa aplicable, ¿por qué se permite ese reiterado actuar contrario al principio de probidad?

Según nuestra interpretación, en este caso corresponde aplicar el artículo 2.1.30 de la OGUC que trata expresamente sobre el tipo de uso de suelo Espacio Público, que restringe las construcciones posibles de ser autorizadas por la municipalidad de Pudahuel en el Parque Estero Las Cruces-Estero Lampa, acotándolas a edificaciones con destinos complementarios al área verde o destinados a equipamiento, en un porcentaje que no sea superior al 5% del total del parque, además de otras condiciones.

Como se observa en el Informe Consolidado de la Evaluación de la DIA, adjunto, el SEA finalmente optó por no considerar las observaciones de la municipalidad de Pudahuel y del GORE ya mencionadas, y en lugar de ello aceptó el argumento del titular basado en el artículo 2.1.29 de la OGUC. Finalmente, en su informe consolidado el SEA recomienda aprobar la DIA del proyecto a pesar de que no podrá obtener su correspondiente permiso de edificación conforme a derecho; lo que además ha significado un mal uso de los recursos públicos que fueron

utilizados entre noviembre de 2020 y noviembre de 2021 en la tramitación ambiental de un proyecto que no podrá ejecutarse.

En mérito de estos antecedentes, solicitamos a la Contraloría que se pronuncie sobre las actuaciones de los organismos públicos que participaron en la tramitación de la DIA del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Espejos” y se tomen las medidas que en derecho correspondan para que se cumpla la normativa aplicable. En particular, le solicitamos que ratifique que para establecer las edificaciones factibles de construir en el predio de interés corresponde aplicar el artículo 2.1.30 de la OGUC de forma armónica con lo indicado en el artículo 34 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en la ordenanza del PRMS.

Se despide atentamente,

Patricio Herman Pacheco
Fundación Defendamos la Ciudad

Adenda Complementaria

Parque Solar Fotovoltaico Espejos

Anexo 6: Certificado de Informaciones Previas

ESPINOS S.A

Fecha: Octubre, 2021

FORMULARIO 5.2.

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

MUNICIPALIDAD DE PUDAHUEL

REGIÓN METROPOLITANA

☐ **Urbano** ☒ **Rural** ☐ **Expansión Urbana**

SOLICITUD Nº	**202107112**
FECHA	26/08/2021
CERTIFICADO Nº	1263
FECHA	28-09-2021

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD (CERTIFICADO DE NÚMERO)

A LA PROPIEDAD UBICADA EN		**RENCA LAMPA**			
LOTEO	**HIJUELA SANTA TERESA - LAS LILAS**	**MANZANA**		**LOTE**	
ROL S.I.I. Nº	**2907-157**	**LE HA SIDO ASIGNADO EL Nº**	**18600**		

2.- INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN APLICABLES

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL O METROPOLITANO	**RESOLUCION N° 20/94 P.R.M.S.**	**FECHA**	**04-11-1994**
PLAN REGULADOR COMUNAL	----------	**FECHA**	----------
PLAN SECCIONAL	----------	**FECHA**	----------
PLANO SECCIONAL	----------	**FECHA**	----------

ÁREA DONDE SE UBICA EL TERRENO

☐	**URBANA**	☐	**EXPANSIÓN URBANA**	☒	**RURAL**

3.- DECLARATORIA POSTERGACIÓN DE PERMISO (Art. 117 LGUC)

PLAZO DE VIGENCIA	
DECRETO O RESOLUCIÓN Nº	
FECHA	

4.- Deberá acompañar informe sobre calidad de subsuelo (ART. 5.1.15 O.G.U.C.)	☒ SI	☐ NO

5.- NORMAS URBANÍSTICAS (En caso necesario se adjunta hoja anexa)

5.1.- USOS DE SUELO

1

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO	AREA DE INTERES SILVOAGROPECUARIO MIXTO ISAM 1 ART. 8.3.2.2. PRMS - AVENIDA PARQUE ESTERO LAS CRUCES - ESTERO LAMPA

USOS DE SUELO PERMITIDOS:

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS E INSTALACIONES DE AGROINDUSTRIAS QUE PROCESEN PRODUCTOS FRESCOS, SE CONTEMPLA EL USO POTENCIAL DE EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS APLICABLES A LA CONTRUCCION, LOCALIZACION DE PLANTAS DE MACROINFRAESTRUCTURA ENERGETICA Y DE COMUNICACIONES Y CARCELES.

SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	
4 HAS	.....	ART. 2.6.3. OGUC	----	
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	**COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO**	**OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES**	**RASANTE**	**NIVEL DE APLICACIÓN**
---	----	ART. 2.6.3. OGUC	70°	SUELO NATURAL
ADOSAMIENTOS	**DISTANCIAMIENTOS**	**CIERROS**		**OCHAVOS**
----	5 MTS.	**ALTURA**	**% TRANS.**	--------
		2.0 MTS	60%	

CESIONES Proporción frente y fondo superficies a ceder para áreas verdes (Art. 2.2.5 Nº 2 O.G.U.C.)		
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS		

ÁREA DE RIESGO	ÁREA DE PROTECCIÓN	ZONA DE INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA	ZONA TÍPICA O MONUMENTO NACIONAL
☒ SI ☐ NO	☒ SI ☐ NO	☐ SI ☒ NO	☐ SI ☒ NO
NAPA FREATICA / AVENIDA PARQUE ESTERO LAS CRUCES -	AREROPUERTO AREA d		

2

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO	AVENIDA PARQUE ESTERO LAS CRUCES - ESTERO LAMPA ART. 5.2.3.4. PRMS AVENIDA PARQUES ESTERO LAS CRUCES , ESTERO LAMPA NUMERAL 1.

USOS DE SUELO PERMITIDOS:

AVENIDAS PARQUES 1, PARQUES ADYACENTES A CAUCES : AVENIDA PARQUE ESTERO LAS CRUCES - ESTERO LAMPA

SON AREAS VERDES DE USO PUBLICO, ADYACENTES A SISTEMAS VIALES METROPOLITANOS Y/O FAJAS DE PROTECCIÓN DE CAUCES DE AGUA, CUYA FUNCIÓN ES VINCULAR LOS PRINCIPALES ELEMENTOS COMPONENTES DEL SISTEMA METROPOLITANO DE ÁREAS VERDES Y RECREACIÓN Y APORTAR ÁREAS DE ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN. EN AQUELLAS QUE TENGAN RELACIÓN CON PROTECCIÓN DE CAUCES DE AGUA, SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL TITULO 8° ART. 8.2.1.1.-a INUNDACIÓN.

SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	
---	----	----	----	
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	**COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO**	**OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES**	**RASANTE**	**NIVEL DE APLICACIÓN**
----	----	----	----	---
ADOSAMIENTOS	**DISTANCIAMIENTOS**	**CIERROS**		**OCHAVOS**
----	----	**ALTURA**	**% TRANS.**	----
		---	---	

CESIONES Proporción frente y fondo superficies a ceder para áreas verdes (Art. 2.2.5 Nº 2 O.G.U.C.)		
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS		

ÁREA DE RIESGO	ÁREA DE PROTECCIÓN	ZONA DE INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA	ZONA TÍPICA O MONUMENTO NACIONAL
☒ SI ☐ NO	☒ SI ☐ NO	☐ SI ☒ NO	☐ SI ☒ NO
NAPA FRATICA / AVENIDA PARQUE - ESTERO LAS CRUCES -	AEROPUERTO AREA d		

CERTIFICADO Nº
1263
FECHA
28/09/2021

5.2.- LINEAS OFICIALES

POR CALLE			TIPO VÍA	
RENCA LAMPA G-182 MOP			COLECTORA	
LÍNEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	20 M EXISTENTE	ANTEJARDÍN	A DEFINIR SEGUN ACTIVIDAD
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	10 M EXISTENTE	CALZADA	A DEFINIR POR MOP

5.3.- AFECTACION A UTILIDAD PUBLICA

LA PROPIEDAD SE ENCUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (ART. 59)				☒ SI	☐ NO
PARQUE	☒	**VIALIDAD**	☐	**ENSANCHE**	☐
				APERTURA	☐
DE LAS SIGUENTES VIAS					
AVENIDA PARQUE - ESTERO LAS CRUCES - ESTERO LAMPA ART. 5.2.3.4 PRMS					

GRAFICACIÓN DEL ÁREA AFECTA A UTILIDAD PÚBLICA CON INDICACIÓN DE SUPERFICIES Y DIMENSIONES (Parque / Vialidad)
PERFIL DEL ÁREA AFECTA A OBLIGACIÓN DE URBANIZAR (Art. 2.2.4)

OBRAS DE URBANIZACIÓN DE LAS ÁREAS A DECLARATORIA (ART. 134° LGUC)

	PLANOS Y PROYECTOS
☐	Pavimentación
☐	Agua Potable
☐	Alcantarillado de Aguas Servidas
☐	Evacuación de Aguas Lluvias
☐	Electricidad y/o Alumbrado Público
☐	Gas
☐	Telecomunicaciones
☐	Plantaciones y obras de ornato
☐	Obras de defensa del terreno
☐	Otros:

6.- CARACTERÍSTICAS DE URBANIZACIÓN

ESTADO DE LA URBANIZACIÓN:	**EJECUTADA**	☐ SI	☒ NO	**RECIBIDA**	☐ SI	☒ NO	**GARANTIZADA**	☐ SI	☐ NO

7.- DOCUMENTOS ADJUNTOS

☐ PLANO DE CATASTRO	☐ PERFIL DE CALLES	☐ ANEXO NORMAS URBANISTICAS DEL I.P.T

NOTA: EL PRESENTE CERTIFICADO MANTENDRÁ SU VALIDEZ Y VIGENCIA MIENTRAS NO SE PUBLIQUEN EN EL DIARIO OFICIAL MODIFICACIONES AL CORRESPONDIENTE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, O A LAS DISPOSICIONES LEGALES O REGLAMENTARIAS PERTINENTES, QUE AFECTEN LAS NORMAS URBANÍSTICAS APLICABLES AL PREDIO

OTRAS CONSIDERACIONES LEGALES:
SIN PERJUICIO DEL CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN CONTENIDA EN LA LGUC Y OGUC Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTE, EL TITULAR SERÁ RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE TODA LA NORMATIVA SECTORIAL Y AMBIENTAL U OTRAS QUE PUDIESEN ESTAR ASOCIADAS AL PROYECTO Y QUE PUDIERAN CONDICIONAR SU APROBACIÓN O RECEPCIÓN FINAL POR PARTE DE ESTA DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPAL.

8.- PAGO DE DERECHOS				**$ 5.221**
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES (ART. 130 Nº 9 L.G.U.C)	Nº	----------	FECHA	**26/8/2021**
GIRO DE INGRESO MUNICIPAL	Nº	**31347930**	FECHA	**26/08/2021**

MUNICIPALIDAD DE PUDAHUEL
DIRECTOR DE OBRAS

Ricardo Gallardo Gower
Arquitecto
Director de Obras Municipales

RGG / LRQ

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Parque Solar Fotovoltaico Espejos"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Espinos S.A.
RUT	76925800-0
Domicilio	Monseñor Sotero Sanz 267, Providencia, Santiago de Chile
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Bernhard Sebastián Stohr Jackson
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Monseñor Sotero Sanz 267

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto Parque Solar Fotovoltaico Espejos tiene por objeto satisfacer la creciente demanda energética, utilizando energías renovables no convencionales (ERNC), aprovechando el potencial solar de la Región Metropolitana. El Proyecto contempla la construcción, operación y cierre de un Parque Solar Fotovoltaico, de potencia nominal igual a 9 MW, con la finalidad de generar energía eléctrica. Esta potencia se alcanzará mediante la instalación de 20.412 módulos fotovoltaicos.
Descripción general del proyecto	El Parque Solar Fotovoltaico Espejos corresponde a un proyecto nuevo, consistente en la construcción y operación de una Central Solar Fotovoltaica, de potencia nominal igual a 9 MW y una Potencia de la Instalación Fotovoltaica de 9,45 MWp. El parque solar considera la instalación de 20.412 paneles solares, los cuales se conectan a 54 inversores distribuidos. Además, se considera la implementación de una línea de media tensión de 2,28 km de longitud necesaria para la distribución y conexión del parque solar a la red. La energía generada será inyectada al sistema a través de un punto de conexión en la línea de media tensión perteneciente al alimentador Chorrillos asociado a la subestación Lo Boza. La fase de construcción y cierre contempla una duración de 6 meses, según cronograma presentado en la tabla 1-9 y 1-23 respectivamente, mientras que la fase de operación tendrá una duración de 30 años, según tabla 1-16, todas del capítulo 1 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD $ 8,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente,	La Fase de Construcción del Proyecto dará inicio con el registro de compra de bienes y servicios relativos a la instalación de faena (acápite 1.2.9, capítulo 1 de la DIA)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental, en virtud del artículo 14 del D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, declara que el Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Espejos no se desarrollará en etapas. (acápite 1.2.8, capítulo 1 de la DIA)
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Titular de la presente Declaración de Impacto Ambiental declara que el Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Espejos no modifica un proyecto o actividad, en virtud del artículo 12 del D.S. N°40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente. (acápite 1.2.7, capítulo 1 de la DIA)
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Parque Solar Fotovoltaico Espejos	18/11/2020
Resolución de admisibilidad	574/2020	Comisión de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1443	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1445	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de Pudahuel	1444	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Carta de visación del texto para difusión	1446	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Acreditación Aviso Radial	s/n	Espinos S.A.	24/12/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0019	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/01/2021
Carta solicitud de extensión de la suspensión	s/n	Espinos S.A.	29/01/2021
Resolución de extensión de la suspensión	085/2021	Comisión de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	01/02/2021
Carta solicitud de extensión de la suspensión	s/n	Espinos S.A.	29/03/2021
Resolución de extensión de la suspensión	255/2021	Comisión de Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	31/03/2021
Adenda	s/n	Espinos S.A.	29/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda.	0862	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	30/06/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones complementario (ICSARA)	1046	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	04/08/2021
Carta solicitud de extensión de la suspensión	s/n	Espinos S.A.	20/08/2021
Resolución de extensión de suspensión de plazo	626/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	25/08/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Carta solicitud de extensión de la suspensión	s/n	Espinos S.A.	03/09/2021
Resolución de extensión de suspensión de plazo	20211300136	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	06/09/2021
Adenda complementaria	s/n	Espinos S.A.	15/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202113102165	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/10/2021
Resolución de ampliación de plazo	202113001129	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	18/10/2021

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Ilustre Municipalidad de Pudahuel
Gobierno Regional de la Región Metropolitana

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
619	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	01/12/2020
271	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	11/12/2020
1940	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/12/2020
4009	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	10/12/2020
SRM RMS Nª 296/2020 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	14/12/2020
847	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/12/2020
999	DOH, Región Metropolitana de Santiago	01/12/2020
1418	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/12/2020
1418	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/12/2020
4563	Consejo de Monumentos Nacionales	29/12/2020
3855	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	23/11/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
686	DOH, Región Metropolitana de Santiago	02/07/2021
2291	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/07/2021
1146	SAG, Región Metropolitana de Santiago	13/07/2021
672	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/07/2021
893	DGA, Región Metropolitana de Santiago	14/07/2021
197	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	14/07/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1170	DOH, Región Metropolitana de Santiago	27/10/2021
1801	SAG, Región Metropolitana de Santiago	29/10/2021
1412	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
1095	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
299	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	28/10/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6737	SEC, Región Metropolitana de Santiago	25/11/2020
107-EA/2020	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	14/12/2020
(D.AC.) ORD. SEIA N° 643	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/12/2020

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
3223	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/12/2020
1661	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/10/2021
2363	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021
3770	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	15/12/2020
2141	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	15/07/2021
3221	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	02/11/2021

Fundamento

En el Anexo 2-5 "Usos del Territorio e Instrumentos de Planificación territorial" de la DIA, el titular presento los antecedentes de compatibilidad territorial con respecto Plan Regulador Metropolitano de Santiago y Plan Regulador Comunal de Pudahuel.

El Gobierno Regional, que en su ORD N°223 de fecha 22 de diciembre de 2020 y la Ilustre Municipalidad de Pudahuel que en ORD N° 3770/2020 de fecha 15 de diciembre de 2020, emitieron observaciones a la DIA, con respecto a la compatibilidad territorial. El titular responde en la respuesta 8.2 de la Adenda, presentando en el Anexo 24 de la Adenda, antecedentes con respecto a la compatibilidad territorial.

El Gobierno regional emite su pronunciamiento con respecto a la compatibilidad territorial en Ord. N° 1661 de 04 de octubre de 2021. Indicando que *"En relación con los antecedentes incorporados sobre el entorno y el certificado de informaciones proyecto del predio del proyecto (CIP), se solicita ¡indicar y analizar la coherencia de los objetivos perseguidos por el proyecto respecto a los objetivos de la zonificación del PRMS en la que se emplaza la iniciativa; toda vez que se localiza sobre las áreas indicadas en el Artículo 5.2.3.4. Avenidas Parques, en las que se especifica que en ellas sólo se permitirá las ¡instalaciones mínimas complementarias a su función, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre (y obras de control de cauce).*" El cual no fue considerado dado que fue recepcionado en oficina de partes del SEA, posterior a la publicación del ICSARA complementario.

Por otra parte la Ilustre Municipalidad de Pudahuel en su ORD 2141 de fecha 15 de julio de 2021, realiza nuevas observaciones con respecto a la compatibilidad territorial, solicitando actualización del Certificado de Informaciones Previas correspondiente al área del emplazamiento del proyecto. El cual es adjuntado por el titular en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, indicando lo siguiente:

Certificado de Informaciones Previas N°1263 de fecha 28/09/2021, emitido por la Ilustre Municipalidad de Pudahuel para el Loteo Hijuela Santa Teresa- Las Lilas, ROL N°2907-157. Ubicado en Zona Rural.
1.- Zona donde se emplaza el Terreno: Área de interés Silvoagropecuario Mixto ISAM 1 Art. 8.3.2.2 PRMS- Avenida parque estero las cruces - estero lampa.
Uso de suelo permitido: Actividades agropecuarias e instalaciones de agroindustrias que procesen productos frescos, se Contempla el uso potencial de extracción de minerales no metálicos aplicables a la construcción, localización de plantas de macro infraestructura energética, de comunicaciones y cárceles.
2.- Zona donde se emplaza el terreno: Avenida parque estero las cruces - estero lampa art. 5.2.3.4. PRMS avenida parques estero la zona o subzona en que se emplaza el terreno cruces. Estero lampa numeral 1.
Uso de suelo permitido: Son áreas verdes de uso público, adyacentes a sistemas viales metropolitanos y/o fajas de protección de cauces de agua, cuya función es vincular los principales elementos componentes del sistema metropolitano de áreas verdes y recreación y aportar áreas de esparcimiento y recreación. En aquellas que tengan relación con protección de cauces de agua, se deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el titulo 8° art. 8.2.1.1.-a inundación.

- Ambas zonas en área de riesgo por napa freática /Avenida parque Estero las Cruces. Con afectación a utilidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

pública para la vía "AVENIDA PARQUE - ESTERO LAS CRUCES - ESTERO LAMPA ART. 5.2.3.4 PRMS**"**

- Otras Consideraciones Legales: OTRAS CONSIDERACIONES LEGALES**: "**Sin perjuicio del cumplimiento y aplicación de la normativa de urbanismo y construcción contenida en la LGUC y OGUC y los instrumentos de planificación territorial vigente, el titular será responsable del cumplimiento de toda la normativa sectorial y ambiental u otras que Pudiesen estar asociadas al proyecto y que pudieran condicionar su aprobación o recepción final por parte de esta dirección de obras Municipal.

En la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria, el titular complementa lo siguiente.

"*Sin embargo, conforme lo establecido en el artículo 2.1.29 de la OGUC (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones), en el área rural de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, la infraestructura energética, tales como centrales de generación o distribución de energía,* ***estarán siempre admitidas*** *y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, sin prejuicio del cumplimiento de la Ley 19.300 y de lo dispuesto en el artículo 55 del DFL N°458 (V. y U.), de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Siguiendo lo anterior, no se presenta interferencia entre la zonificación definida por el PRMS y el emplazamiento del Proyecto".*

La ilustre Municipalidad de Pudahuel en su ORD 3221 de fecha 02 de noviembre, presenta observaciones con respecto a la compatibilidad territorial a la Adenda Complementaria, las cuales ya fueron respondidas en la respuesta 1.2 del Titular del mismo documento.

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
3223	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/12/2020
1661	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/10/2021
2663	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021

Fundamento

En Titular presentó información sobre la relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional en el capítulo 4 de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA mediante Ord. 3223 de fecha 22 de diciembre del 2020, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana y el objetivo estratégico. "Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación", además también realiza observaciones a la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, de la RM 2015-2025, solicitando vinculación del proyecto para los objetivos de ambas estrategias. El titular presenta respuesta en el anexo 23 de la Adenda.

Al respecto el Gobierno Regional en su Ord. 1661 de fecha 04 de octubre de 2021, realiza la siguiente observación no considerada dado que fue ingresada a oficina de partes posterior a la publicación del ICSARA

"*En relación con las respuestas otorgadas por el Titular respecto a la vinculación del proyecto con el Objet¡vo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación, se recuerda que es ¡importante destacar que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental para el componente suelo y no en terrenos de uso de suelo de tipo l. ll v lll. Esto de modo de alinearse de forma favorable a este Objetivo Estratégico. Se debe considerar la vocación del sector en que se emplaza el proyecto, el cual es tradicionalmente agrícola al igual que la vocación de toda el área de influencia del proyecto. De esta manera, una vinculación no perjudicial del proyecto con este objetivo estratégico dependerá de la confirmación del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) respecto de la capacidad de uso de suelo del terreno de emplazamiento"*

Cabe destacar, que SAG en su ORD N° 1801 de fecha 29 de octubre de 2021, se pronuncia conforme a la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Complementaria, y el Titular presenta un compromiso ambiental voluntario para mejora de suelos agrícolas en el anexo 7 de la Adenda complementaria.

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**
3770	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	15/12/2020
2141	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	15/07/2021
3221	Ilustre Municipalidad de Pudahuel	02/11/2021
Fundamento		
En Titular presentó información sobre la relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal en el capítulo 4 de la DIA. Al respecto la Ilustre Municipalidad de Pudahuel se pronunció con observaciones a la DIA mediante Ord. 3770 de fecha 15 de diciembre del 2020, a la información entregada por el Titular sobre cumplimiento al Plan de Desarrollo Comunal y Ordenanza de Medio Ambiente, solicitando una franja perimetral intra predial forestada con especies nativas, la cual no fue acogida por el Titular en primera instancia, por lo que la solicitud fue reiterada por la Ilustre Municipalidad de Pudahuel en su ORD 2141 de fecha 15 de julio de 2021. El Titular presenta como compromiso voluntario en la respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria propuesta de "Tratamiento Paisajístico perimetral". Finalmente, la Ilustre Municipalidad de Pudahuel se pronuncia sobre la medida en el ORD 3221 de fecha 02 de noviembre de 2021 en Adenda complementaria indicando que el *"(…) Titular deberá solicitar aprobación de la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente, por cuanto se contará con un instrumento de gestión "Plan Verde: Potencialidad del Paisaje, del Material Vegetal y el Espacio Público. (…)"*. Observación que no fue acogida dado que no se puede pronunciar sobre un plan elaborado posterior al ingreso a evaluación del proyecto y tampoco sobre un plan que aún no se encuentra aprobado.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº *03/2021* del Comité Técnico, de fecha 09/11/2021

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 no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"(…) Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales al interior de la región *Se solicita al titular corregir la presentación de Proyectos en evaluación del entorno, toda vez que como se ha presentado no permite vincular cartografía y listado, ni tampoco con tiene información sobre el estado y operación de los mismos, lo que afecta directamente la fase de estimación y evaluación de impactos del proyecto.* ***Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación*** *Es importante destacar que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental para el componente suelo, y no en terrenos de uso*	ORD. N° 3223 del 22/12/2020 (GORE)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

de suelo tipo I, II, III y IV. Esto de modo de alinearse de forma favorable a este Objetivo Estratégico. Se debe considerar la vocación del sector en que se emplaza el proyecto, el cual es tradicionalmente agrícola al igual que la vocación de toda el área de influencia del proyecto. De esta manera, una vinculación no perjudicial del proyecto con este objetivo, dependerá de la confirmación del SAG respecto de la capacidad de uso de suelo del terreno de emplazamiento. *De acuerdo a las medidas presentadas por el titular en esta DIA como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), este Servicio considera como insuficientes los antecedentes para evaluar que en concreto se haga cargo del impedimento de usar temporalmente la superficie clasificadas en capacidad de uso II durante la vida útil del proyecto.* • *Se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana, llevando de mejor manera el CAV suscrito. Esto en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300.(…)"*	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• *(…) También resulta relevante que el titular analice e informe sobre la declaratoria de utilidad pública vigente respecto del Parque Estero Las Cruces-Estero Lampa, por aplicación del artículo 59 de la LGUC, restituida por la Ley N° 20.791 de octubre de 2014.* • *Por otro parte, según los antecedentes presentados por el titular, la actividad a desarrollarse correspondería a una Infraestructura, de acuerdo al art. 2.1.29 de la OGUC. Independiente de lo anterior, el titular deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el art 4.14.2 (OGUC), en orden de calificar la actividad en términos sanitarios (…)"*	Of. ORD. N° 3770 del 15/12/2020 (I.M. de Pudahuel)
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
"(…) *Respecto del área de influencia, se debiera considerar las siguientes dimensiones y fuentes:* · *Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc.* · *Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE).* · *Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc.* · *Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH)* · *Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE)* • *Respecto al informe de Medio Humano, adjunto en Anexo 2-6 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información respecto al descarte de los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto, analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto, y por último, describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto.(…)"*	Of. ORD. Nº 619 del 01/12/2020 (Desarrollo Social)

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

"Se reitera que en el área de emplazamiento existen diversas restricciones producto de normativas de distinto origen y que por tanto el titular debió solicitar las aprobaciones sectoriales correspondientes al proyecto, por tanto, el Titular insiste en omitir información que permitiría evaluar si cumple con los requisitos mínimos, por ejemplo: Permiso ambiental sectorial 1 38: no cumple los requisitos al omitir información Permiso ambiental sectorial 142: no cumple los requisitos al omitir información no indica metodologías de neutralización, tampoco estrategias complementarias en caso de derrames o vertidos. Permiso ambiental sectorial 161: no cumple los requisitos al omitir información Permiso ambiental sectorial 155, 156,1 57 y 160 no son presentados."	Ilustre Municipalidad de Pudahuel, ORD. N° 15 de julio de 2021.
"En la Respuesta 9.1 de la Adenda, el Titular declara en compromisos voluntarios: "como medidas específicas a implementar se realizará la construcción de un tranque de regadío de 50.000 m^3 con el fin de asegurar el suministro de agua de la Hacienda Lipangue durante los meses de noviembre, diciembre y enero y así evitar la pérdida de 6,6 hectáreas productivas". Al respecto, se solicita al Titular: *a) Incorporar en el análisis de aplicabilidad del PAS 155 (50.000 m3 y altura de muro de 5m) para la construcción del Tranque, según lo establece el artículo 294 del Código de Aguas. Se solicita presentar los planos y antecedentes técnicos que permitan confirmar las dimensiones y partes de la obra y se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS 155 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.* *b) Aclarar el origen del agua ser utilizada en el compromiso."*	Dirección General de Aguas , ORD N° 893 de fecha 14 de julio de 2021
"Según la respuesta 1.2 de la Adenda, el titular indica que "En el Anexo 2 se presenta el Informe de sondaje realizado en el área del proyecto, el cual se efectuó desde el nivel de terreno natural hasta los 20 metros de profundidad, del estudio se obtuvo que el nivel freático se supone a los 3,86 metros de profundidad y un nivel más conservador a los 3,3 metros.". y según lo indicado en el acápite 1.5.1.13 de la DIA que indica el hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos es hasta una profundidad aproximada de 5 metros. Dado el eventual afloramiento de aguas subterráneas, se reitera al titular describir y ampliar la relación del proyecto con el PRMS ,en atención a que el proyecto se localiza en un Área de Inundación por Napa Freática según artículo 8.2.1.1,letra a.2) del PRMS, con zonificación de Áreas Verdes y Recreación (Parque Estero Las Cruces – Estero Lampa). Definido por el artículo "Artículo 5.2.3.4 del PRMS, Avenidas Parques, Parque Adyacente a cauce", es decir, es un área verde que tiene declaratoria de utilidad pública vigente según dispone el artículo transitorio de la ley N'20.791 de D.O.29.10.2014. "	Ilustre Municipalidad de Pudahuel ORD, N° 15 de julio de 2021.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
"(…) Por otro lado, es preciso señalar que, en septiembre de 2019, los Estados miembros de las Naciones Unidas. entre ellos Chile, se comprometieron a movilizar la financiación, mejorar la aplicación a nivel nacional y reforzar las instituciones para lograr cumplir con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Entre las metas propuestas para alcanzarlos se encuentran las siguientes: Para el año 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimento en pequeña escala, mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, entre otros. Para el 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al 2mantenimiento de ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos extremos, las sequías, las inundaciones y mejorar progresivamente la calidad del suelo y la tierra. Concordante con estas metas de desarrollo sostenible, esta entidad edilicia promueve la protección y resguardo de los suelos con capacidad de uso agrícola Clase l, ll y 111 evitando su pérdida por la instalación de actividades ajenas a lo silvoagropecuario(…)".	Municipalidad de Pudahuel, ORD. N° 15 de julio de 2021.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
"Para el punto 7.3 de la Adenda respecto a la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal, el titular del proyecto responde: "Tal como se indicó en la DIA en el Anexo 2-4 Caracterización de Paisaje y Recursos Escénicos... ". Revisando el expediente no se encuentra el anexo mencionado, para lo cual se pide rectificar y analizar los resultados respecto a las implicancias. que tiene en el componente "paisaje"	Municipalidad de Pudahuel, ORD. N° 15 de julio de 2021.
"En el Anexo 18 punto 4.3.4. Dimensión Socioeconómica, se señala: "la localidad de Peralito y El Noviciado se caracteriza por ser parte de las únicas comunas de Santiago que poseen actividad agrícola actualmente" esta afirmación presenta un error, por cuanto no son comunas, sino que localidades de la comuna de Pudahuel."	Municipalidad de Pudahuel. ORD. N° 15 de julio de 2021.
"Es preciso señalar que sí bien, todas las asociaciones indígenas de la comuna poseen dirección de contacto en el sector urbano de la comuna, CONADI en reiteradas evaluaciones ambientales ha señalado que la dirección postal de una asociación no necesariamente circunscribe su ámbito de acción a la señalada dirección o a su entorno, sino que es necesario realizar el levantamiento y análisis específico de información que permita caracterizar el ámbito de acción de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Estos grupos poseen no solo vínculos con el sector rural de la comuna, sino que poseen proyectos para establecer sitios ceremoniales. En base a esta información, se puede señalar que el Titular no entrega información suficiente para, fundadamente, descartar la existencia de impactos negativos significativos del Proyecto hacia Grupos Humanos pertenecientes a pueblos originarios e indígenas."	Municipalidad de Pudahuel. ORD. N° 15 de julio de 2021.
"Téngase presente, que se encuentra vigente la Ordenanza Ambiental de la Comuna de Pudahuel, aprobada en el Decreto N° 000309 del 03 febrero 2021. Considerar de qué manera el proyecto o actividades se relacionan con la citada ordenanza comunal"	Municipalidad de Pudahuel. ORD. N° 15 de julio de 2021

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 DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"Dadas las informaciones entregadas por el Titular y los servicios competentes es de opinión de esta entidad que la situación de clase de suelo tipo ll y de riesgo vigente en el terreno es INCOMPATIBLE con la localización de 20.412 paneles solares y sus tendidos eléctricos, por ello se reitera la preocupación y aprehensiones sobre el emplazamiento del proyecto, atendido también lo siguiente: *La vulnerabilidad del territorio de emplazamiento ante desastres socio naturales el oficio MOP DOH - RMS N° 686 de 02.07.2021 informa que inundación de entre 3 v 5 metros para El proyecto estaría emplazado en un área de riesgo por napa freática, donde el Titular declaró que el hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos es hasta una profundidad aproximada de 5 metros, por tanto, quedarían permanentemente en contacto con la napa freática.* *La variabilidad climática asociada a que el ciclo del agua se ha intensificado y seguirá incrementándose en relación a los cambios vertiginosos que reporta el IPCC en su último informe, como también, a las recomendaciones que realiza el Ministerio del Medio Ambiente respecto a reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático.*	Ilustre Municipalidad de Pudahuel ORD. N° 3221 de 02 de noviembre de 2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

A esto sumar, que el proyecto constituye una grave pérdida de suelos con capacidad agrícola de clase II recurso escaso y ampliamente valorado por esta entidad edilicia, lo que va en contra de las proyecciones de desarrollo de esta localidad rural. *Todo lo anterior, configura un escenario de alta vulnerabilidad y riesgo territorial, donde coincidimos con la DOH RM que el Servicio de Evaluación RM, debe solicitar un pronunciamiento especial a los servicios relacionados con el sector eléctrico y los "organismos competentes" para verificar los cumplimientos de la normativa sobre la materia de inundabilidad antes reseñada. De igual forma, este mismo Servicio, debería tener una mirada estratégica, preventiva y prospectiva, tomando en consideración la Política Nacional para la reducción del riesgo de desastres 2020-2030 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.* *(…)"Lo anterior es concordante con lo solicitado en el presente expediente ambiental, por la Secretaria Regional de Vivienda y Urbanismo RM a través del Ordinario N' 2357 de fecha 03.08.2021 ,en orden de condicionar el proyecto al cumplimiento y aprobación por parte del Ministerio de Obras Publicas del estudio fundado de riesgo de inundación y napa freática en forma previa a la solicitud de permiso de edificación y con la finalidad de ejecutar las mitigaciones que sean necesarias para levantar y/o ajustar las condiciones de riesgos asociadas al predio(art. 2.1.17 0GUC"* *(…) "Tal como se mencionó en la etapa de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, es responsabilidad del titular obtener todas las autorizaciones e informes favorables sectoriales respecto de la compatibilidad territorial vinculados al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), por medio de la aplicación del Permiso Ambiental Sectorial PAS 160 según Decreto 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, previo a la solicitud de permiso de edificación que corresponda, una vez aprobada la RCA. En lo particular en este caso el PAS 1 60 se refiere a las edificaciones del proyecto (literal b), las que según la circular N' 21 8 de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Ord. N° 0295), dichas edificaciones requieren Permiso de Edificación. En lo particular, el titular deberá tramitar la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 1 60 (PAS 1 60), en concordancia con lo que indique el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), en el presente expediente ambiental, en orden de que el proyecto deberá dar cuenta que las autorizaciones requeridas para la materialización de obras o acciones emplazadas en un área rural, conllevan la aprobación del Informe Favorable para Construcción (IFC), el cual tiene un carácter y naturaleza excepcional y restrictiva, en virtud de la tipología del proyecto y su contexto territorial. Independiente de lo anterior, y dado que la actividad a desarrollarse correspondería a una Infraestructura, de acuerdo al Art. 2.1 .29. de la OGUC (Infraestructura de transporte, sanitaria y energética), el titular deberá fundamentar su estricto cumplimiento. La actividad deberá ser calificada en términos sanitarios (según lo dispuesto en el artículo 4.14.2. OGUC), y solo si la Resolución de Calificación Ambiental es favorable, el titular podrá ingresar dicha resolución a la plataforma de la Autoridad Sanitaria Digital (ASD) del Ministerio de Salud, sin la cual, no podrá validar la calificación sanitaria correspondiente"* *(…)"El Titular en la página 32 de la Adenda Complementaria sostienen "que el relleno de las acequias internas del predio no afectará a los predios aledaños, debido a que estas corresponden a evacuaciones internas del área del proyecto y no impedirán el traslado y/o evacuación de las aguas de los predios agrícolas colindantes al área del proyecto", respecto de ello deberá informar oficialmente a la Asociación de canalistas de su intervención"*	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

(…)El Titular en la página 32 de la Adenda Complementaria sostienen "que el relleno de las acequias internas del predio no afectará a los predios aledaños, debido a que estas corresponden a evacuaciones internas del área del proyecto y no impedirán el traslado y/o evacuación de las aguas de los predios agrícolas colindantes al área del proyecto", con respecto de ello deberá informar oficialmente a la Asociación de Canalistas de su intervención *(…) Respecto a la Tabla AC- 22: "Inexistencia de riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos", de la Adenda complementaria. El titular contempla como medida de mitigación la aplicación de supresión de polvo en caminos interiores (85% de eficiencia). Favor especificar las características del supresor a utilizar y plan de aplicación periódica ante una potencial aprobación del proyecto, debido a que la contaminación atmosférica es un conflicto socio ambiental permanente en el territorio comunal. Es importante en este sentido, el cumplimiento de lo establecido en la "Ordenanza Ambiental de Pudahuel" (OAP) aprobada mediante Decreto Alcaldicio N°309 del 03.02.2021 (…)".*	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
(…) "En relación al Compromiso Ambiental Voluntario que manifiesta el Titular, ante una potencial RCA favorables consistente en un "77afam/endo pa/sa//sf/co X)eñmefra/" (página 106 de la Adenda Complementaria), la IMP solicita la coordinación y aprobación de la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente, por cuanto se contará con un instrumento de gestión "Plan Verde: Potencialidad del Paisaje, del Material Vegetal y el Espacio Público", donde se tendrán orientaciones técnicas respecto de la ejecución potencial de este tipo de propuestas con la incorporación de especies nativas."	Ilustre Municipalidad de Pudahuel ORD. N° 3221 de 02 de noviembre de 2021
Otros: Materia fue respondida en Adenda Complementaria	
"Entonces se ratifica lo observado en la etapa de la Adenda, en orden además a condicionar la aprobación y eventual operación del proyecto, al cumplimiento de lo indicado en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N' 1263 de fecha 28.09.2021 ,(anexo N' 6), el cual da cuenta de las características de localización del predios la aplicación del Instrumento de Planificación Territorial vigente (IPT)l las condiciones urbanísticas del predios el uso de suelo permitido, así como las distintas restricciones de riesgos por inundación y napa freática y declaratorias de utilidad pública vigentes del predio." *"En relación a la Compatibilidad Territorial del proyecto, y dado que en el área de emplazamiento existen diversas restricciones producto de normativas de distinto origen, el titular deberá graficar en el predio e informar el cumplimiento a lo indicado en el Certificado de Informaciones Previas, respecto de la aplicación de los Artículos Art. 8.3.2.2. l Art. 5.2.3.4 y Art. 8.2.1 .1 a, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) en terreno ISAM l* *lo anterior en concordancia al cumplimento de las afectaciones a utilidad pública por Avenida Parque Estero Las Cruces - Estero Lampa."*	Ilustre Municipalidad de Pudahuel ORD. N° 3221 de 02 de noviembre de 2021
(…)"ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 - 2021, DE LA REGIÓN METROPOLTTANA DE SANTIAGO (ERD) Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable *Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación*	Gobierno Regional ORD N°2663 de fecha 08 de noviembre de 2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

1. Considerando que el proyecto toma lugar en un predio que se clasifican con clase de capacidad de uso ll (18,a ha) con características y uso actual favorable para el desarrollo de la agricultura, y que no es posible asegurar que el proyecto no extienda su vida útil de manera ¡indefinida, generando una pérdida en la disponibilidad de este tipo de suelos para el volumen productividad de la región, se considera que el proyecto se relaciona de manera desfavorables respecto a este objetivo estratégico. *2. Es importante destacar que este tipo de proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, ll y lll. Esto de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado.* *(…) Lineamiento Estratégico: Santiago - Región Equitativa y de Oportunidades* *Objetivo: Equilibrar la existencia de Áreas Verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.* *3 En relación con los antecedentes incorporados sobre el entorno y el certificado de informaciones previas del predio del proyecto (ClP), y la respuesta otorgada por el Titular, respecto a la coherencia de los objetivos perseguidos por el proyecto respecto a los objetivos de la zonificación del PRMS en la que se emplaza la iniciativa; toda vez que se localiza sobre las áreas ¡nd¡cadas en el Artículo 5.2.3.4. Avenidas Parques, en las que se especifica que en ellas sólo se permitirá las instalaciones mínimas complementarias a su función, como actividades recreativas y de esparcimiento al aire libre (y obras de control de cauce); se considera que en la practica el destina que se le dará al suelo, transgrede los fines perseguidos por el instrumento de Planificación, lo que en consecuencia sustituye un uso de suelo y deviene en la perdida potencial de área verde. Por lo anterior se considera que esta sin vincula de manera desfavorable"*	

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 ubica en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de Pudahuel. Específicamente en el predio denominado Hijuela Santa Teresa-Las Lilas.
Justificación de la localización	El emplazamiento resulta propicio para la instalación del Proyecto debido a las favorables condiciones de radiación solar. Además, en virtud de ello, el proyecto se encuentra próximo a líneas de distribución eléctrica de Enel Distribución Chile, lo cual facilita la viabilidad técnica y económica del Proyecto. Finalmente, a través de su implementación, se busca favorecer el desarrollo de las Energías Renovables No Convencionales, diversificando la matriz energética actual. Por otra parte, conforme al Certificado de Informaciones Previas N°1263 de fecha 28 de septiembre de 2021 emitido por la Municipalidad de Pudahuel para el predio ROL N° 2907-157 (Anexo 6 de la Adenda complementaria), el Proyecto se localiza en una zona rural, cuyo uso de suelo permite la instalación de actividades agropecuarias e agroindustria, uso potencial de extracción de minerales no metálicos aplicables a la construcción, y localización de plantas de macro infraestructura energética y de comunicaciones, respecto de la zonificación del PRMS. Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.29 de la OGUC se deberá dar cumplimiento al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para lo cual el titular adjunta los antecedentes del PAS 160 (Anexo 3-3 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Superficie	Superficie Predial 15.9 has Superficie construida 12.8 has, en donde 12,69 corresponden a obras permanentes y 0,1488 a obras temporales. En la tabla 1-3 "Superficie obras del proyecto" del capitulo 1 de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla 1-2 del capítulo 1 de la DIA se presentan las coordenadas de referencia en WGS 84 Huso 19 para el Parque Solar Fotovoltaico. En la Tabla 1-3 del capítulo 1 de la DIA se presentan las coordenadas de referencia en WGS 84 Huso 19 para las obras del proyecto. En la Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA se presentan las coordenadas de referencia en WGS 84 Huso 19 para el punto de conexión. Las coordenadas del Parque fotovoltaico de 15,9 ha son las siguientes Tabla N° 4.1.1 Coordenadas Parque Solar Fotovoltaico

Vértices	Coordenadas UTM Datum WGS 84	
V1	328,427	6,303,910
V2	328,504	6,303,879
V3	328,469	6,303,724
V4	328,456	6,303,604
V5	328,417	6,303,625
V6	328,326	6,303,441
V7	328,211	6,303,350
V8	328,118	6,302,879
V9	328,012	6,302,888
V10	328,037	6,303,046
V11	328,029	6,303,156
V12	328,046	6,303,237
V13	328,097	6,303,552
V14	328,311	6,303,838

Fuente: Tabla 1-2 Coordenadas del Proyecto, Capitulo 1 de la DIA

Las coordenadas de la línea de media tensión de 23 kV de 2,28 km de largo son las siguientes:

Tabla N° 4.1.2 Coordenadas Línea Media Tensión

	Coordenadas UTM Datum WGS 84	
Poste	Este (m)	Norte (m)
1	328,175	6,303,091
2	328,182	6,303,159
3	328,188	6,303,256
4	328,196	6,303,305
5	328,210	6,303,355
6	328,277	6,303,398
7	328,319	6,303,433
8	328,348	6,303,530
9	328,371	6,303,590
10	328,388	6,303,617
11	328,403	6,303,631
12	328,457	6,303,618

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

13	328,458	6,303,706
14	328,478	6,303,783
15	328,478	6,303,861
16	328,536	6,303,922
17	328,599	6,303,987
18	328,668	6,304,053
19	328,736	6,304,085
20	328,793	6,304,094
21	328,826	6,304,110
22	328,830	6,304,135
23	328,807	6,304,203
24	328,807	6,304,248
25	328,825	6,304,276
26	328,864	6,304,284
27	328,902	6,304,271
28	328,949	6,304,272
29	328,998	6,304,259
30	329,067	6,304,244
31	329,094	6,304,260
32	329,111	6,304,311
33	329,148	6,304,335
34	329,137	6,304,389
35	329,139	6,304,427
36	329,150	6,304,439
37	329,224	6,304,448
38	329,300	6,304,452
39	329,357	6,304,453
40	329,370	6,304,457
41	329,370	6,304,463
42	329,369	6,304,468
43	329,370	6,304,472

Fuente: Tabla AD-37 Adenda

Caminos o vías de acceso	Por el Norte, al proyecto se accede a través de la ruta 68 y Costanera Norte en dirección a camino A Noviciado (G-18), para conectar al oeste a la calle Simón Bolívar (Rol G-182). Para finalmente ingresar 1900 metros por camino interno S/N hasta el área del proyecto. En la Figura AD-20 de la Adenda Complementaria, se presenta cartografía con las rutas de acceso al proyecto, emplazado en las coordenadas E: 329.370 N: 6.304.488 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1.6 capítulo 1 de la DIA). En cuanto al tránsito durante la fase de construcción al Camino a Noviciado, se destaca que el flujo de camiones alcanzará un peak de 3 vehículos/diarios (Tabla AD-41 de la Adenda y tabla AC-23 de la Adenda Complementaria). Adicionalmente en la tabla AD-13 de la Adenda, se presenta las rutas de transporte vehicular hacia el proyecto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Localización del Proyecto en figura 1-5 capítulo 1 de la DIA. • Planos del proyecto en anexo 1-3 de la DIA • Coordenadas Parque Solar Fotovoltaico, Tabla 1-2 del capítulo 1 de la DIA. • Formato Kmz, obras del proyecto y Línea de Media Tensión en anexos de la adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	• Formato KMZ, obras y pendientes del proyecto, en anexo de Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Oficinas	En la instalación de faenas, se contará con oficinas temporales para la administración de la obra. Estas consisten en un contenedor metálico debidamente adaptado para el trabajo en faena, con ventilación e iluminación adecuada y con elementos de trabajo como: sillas, mesas, conexión a internet, entre otros. (Acápite letra a) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizando una superficie de 0.0045 ha. En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas. Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19: Tabla 4.2.1: Coordenadas Caminos Internos Este: 328.392 Norte: 6.303.669 Fuente: tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA).	Temporal	Construcción y cierre
Vestidores	En la instalación de faenas, se considera un contenedor adecuadamente adaptado para cumplir la función de vestuario de los trabajadores. (Acápite letra b) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,003 ha en las coordenadas E: 328.375.00m N: 6.303.672m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Caseta de primeros auxilios	En la instalación de faenas, considera caseta de primeros auxilios, que consistirá en un contenedor adecuadamente adaptado para este propósito(Acápite letra d) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0010 ha las coordenadas E: 328.385.00m N: 6.303.665.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Zona de acopio temporal de residuos domésticos y no peligrosos	Para los residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos de pequeño tamaño, se considera una zona de almacenamiento transitorio en la instalación de faena, en donde se ubicarán contenedores de material sólido con tapa. Los detalles respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos industriales no peligrosos se presentan en el Anexo 3-1 PAS 140 de la DIA. (Acápite letra e) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0004 ha en las coordenadas E: 328.401.00m N: 6.303.676.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Zona de acopio temporal de residuos peligrosos	En la instalación de faena, se considera la implementación de una zona temporal para almacenar residuos peligrosos cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. N°148/03 MMA. Los detalles respecto al almacenamiento temporal y disposición final de los residuos industriales no peligrosos se presentan en el Anexo 5 PAS 142 de la Adenda. (Acápite letra f) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0004 ha en las coordenadas E: 328.399.00m N: 6.303.678.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Grupo electrógeno	En la instalación de faena se considera 1 grupo electrógeno de 100 kVA, esto para proveer de energía eléctrica a las herramientas que se empleen en el montaje de la planta. (Acápite letra g) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0012 ha en las coordenadas E: 328.401.00m N: 6.303.669.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Bodega de materiales e insumos	En la instalación de faenas, se implementarán contenedores metálicos adaptados para almacenar distintos elementos requeridos para la construcción del proyecto. (Acápite letra h) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,002 ha las coordenadas E: 328.391.00m N: 6.303.678.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas. En el Anexo 16 de la Adenda, se encuentra en formato kmz.	Temporal	Construcción y cierre
Caseta de control de acceso: Corresponde	En la instalación de faenas, se considera una caseta de 4 m^2 para la permanencia de personal de seguridad dentro del proyecto y así controlar el ingreso al mismo. (Acápite letra i) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0004 ha en las coordenadas E: 328.468.00m N: 6.303.709.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA).	Temporal	Construcción y cierre
Patio de Salvataje	Se trata de una zona dentro de la instalación de faenas que se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos dentro de la obra. (Acápite letra j) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 30.000 m^2 en las coordenadas E: 328.398.00m N: 6.303.699.00 m S, huso 19, DATUM WGS84 (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Patio de Maniobras	La instalación de faena contará con una zona de carga y descarga para la recepción del material que será utilizado en la construcción del proyecto, esta zona será denominada patio de maniobras desde el cual se despachará el material a los distintos frentes de trabajo. (Acápite letra k) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 40.000 m^2 en las coordenadas E: 328.379.00m N: 6.303.698.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Zona de acopio de materiales	Dentro de esta zona se almacenarán grandes materiales provisoriamente como: paneles solares, equipos eléctricos, maderas, estructuras, etc. (Acápite letra l) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 20.000 m^2 en las coordenadas E: 328.413.00m N: 6.303.700.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de áridos	Dentro de esta zona se pretende almacenar todo tipo de áridos destinados para caminos y zanjas dentro del proyecto. Esta zona estará protegida de agentes externos que contaminen los áridos. (Acápite letra m) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,02 ha las coordenadas E: 328.427.00m N: 6.303.700.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción
Zona de abastecimiento de combustibles	El abastecimiento de combustible para el generador y maquinaria (pesada y liviana), se realizará con camiones surtidores, de una empresa debidamente autorizada. Esta carga se realizará en un lugar habilitado para esto, contando con todas las exigencias que establece el D.S N°160/2009 del Ministerio de Economía. (Acápite letra n) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,0006 ha en las coordenadas E: 328.390.00m N: 6.303.689.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción
Zona de Estacionamientos	Zona destinada para el estacionamiento de los vehículos propios de los trabajadores de la obra. Acápite 1.4.2.2 de la DIA (Acápite letra ñ) 1.4.2.2 de la DIA). Utilizará una superficie de 0,02 ha en las coordenadas E: 328.378.00m N: 6.303.652.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). . En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano de la Instalación de Faenas.	Temporal	Construcción y cierre
Cierre Perimetral	Se realizará un cercado perimetral del área del proyecto, implementando un cerco empotrado y fijo, que tendrá un perímetro de 2.230 metros considerando los portones de acceso. (Respuesta 7.3 de la Adenda). El cierre perimetral se mantendrá durante la fase de construcción y operación del Proyecto, es por ello que se han determinado 2 accesos para permitir el acceso a los cauces artificiales (respuesta 1.5 de la Adenda). Adicionalmente, se implementará una franja forestada cada dos metros a lo largo del perímetro del proyecto con especies nativas. (Respuesta 7.1 de la Adenda complementaria). En el Anexo 1-3 de la DIA, se presenta el plano del Proyecto y en el Anexo 16 de la Adenda, se encuentra en formato kmz.	Permanente	Construcción
Camino interior de acceso y caminos internos	<u>Camino Interior de acceso</u> El proyecto contará con un acceso que se realizará mediante un camino interior existente, el cual será ampliado a una faja	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

<table>
<tr>
<td></td>
<td>de 7 m para el tránsito de vehículos. La extensión del camino es de 1,5 km por lo que se estima que tiene una superficie de 10.500 m^2, dicha superficie será de suelo natural compactado. (Acápite 1.4.2.3 letra b de la DIA).
Emplazado en las coordenadas E: 328.463 N: 6.303.710 m S, huso 19, DATUM WGS84. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). En el Anexo 16 de la Adenda, se encuentra en formato kmz.

<u>Caminos internos</u>
Para la circulación de vehículos al interior del recinto, se habilitarán caminos de suelo natural con capa de estabilizado, se contará con caminos secundarios de ancho de 8 m y uno principal de 12 m. La extensión total del camino es de 1.550 m, por lo que se estima una superficie aproximada de 18.600 m^2. (Acápite 1.4.2.3 letra b de la DIA).
Emplazado en las coordenadas WGS 84 Huso 19:

Tabla 4.2.2: Coordenadas Caminos Internos
<table>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>328.463</td><td>6.303.710</td></tr>
<tr><td>328.364</td><td>6.303.580</td></tr>
<tr><td>328.223</td><td>6.303.360</td></tr>
<tr><td>328.170</td><td>6.303.228</td></tr>
<tr><td>328.171</td><td>6.303.090</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Estructuras de Sujeción y paneles solares</td>
<td>Se instalarán 20.412 paneles solares, los cuales están compuestos por células dispuestas geométricamente, conectadas unas con otras en serie (o paralelo) a través de circuitos eléctricos. Estos paneles están formados además por un marco exterior de aluminio, vidrio solar templado, un encapsulado que le da protección contra la humedad, una caja de conexión y cables y conectores para la conexión entre módulos. Estos paneles estarán instalados sobre una estructura metálica. Las estructuras a utilizar contarán con seguidores de un eje, dispuesto de manera horizontal, siguiendo la trayectoria del sol para maximizar la radiación obtenida de éste. El sistema funciona con la misma energía proveniente de los paneles solares y sostiene en su totalidad la estructura y los módulos.
Los paneles a utilizar contarán con clasificación Tier 1. En Anexo 1-6 de la DIA, se presenta ficha técnica del panel solar.
Cabe mencionar, que los equipos están sujetos a cambios (marca, modelo, etc.), generalmente, se deben a actualizaciones o disponibilidad de equipos en el mercado y/o por la aparición de nuevas tecnológicas que optimicen el funcionamiento o proceso (Acápite 1.4.2.3 letra d) de la DIA).
Cada módulo fotovoltaico tendrá una dimensión de 2,187×1,102×0,035 (m) (Tabla AD-43 de la Adenda). Los paneles solares utilizarán una superficie de 9,71 ha, en el Anexo 16 de la Adenda, se encuentra en formato kmz. y se emplazarán en las siguientes coordenadas WGS 84 Huso 19:</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

<table>
<tr><td></td><td>Tabla 4.2.3: Coordenadas Paneles Solares
<table><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>328,132</td><td>6,303,003</td></tr><tr><td>328,069</td><td>6,302,992</td></tr><tr><td>328,143</td><td>6,303,160</td></tr><tr><td>328,073</td><td>6,303,161</td></tr><tr><td>328,155</td><td>6,303,303</td></tr><tr><td>328,082</td><td>6,303,300</td></tr><tr><td>328,175</td><td>6,303,424</td></tr><tr><td>328,286</td><td>6,303,528</td></tr><tr><td>328,170</td><td>6,303,526</td></tr></table>Fuente: tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Seguidores (Tracker)</td><td>Los paneles contarán con 378 seguidores de un eje horizontal, este mecanismo funciona con la misma energía generada por los paneles fotovoltaicos, y sostiene en su totalidad la estructura y sus módulos. De igual forma estos seguidores tienen funciones de seguridad integrada que evitan sobrecargas en los motores de los mismos.
En el Anexo 1-6 de la DIA, se presenta la ficha técnica del seguidor solar, sin embargo, como se mencionó con anterioridad los equipos estarán sujetos a cambios (marca, modelo, etc.), aunque esto nunca se hará fuera de los márgenes que permiten los permisos ambientales y eléctricos asociados potencia máxima instalada.
Acápite 1.4.2.3 letra e) de la DIA</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Inversores</td><td>Se instalarán 54 inversores, estos corresponden a un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia.
Son elementos sellados que no utilizan líquidos, en Anexo 1-6 de la DIA, se presenta ficha técnica del inversor, sin embargo, como se mencionó con anterioridad los equipos estarán sujetos a cambios (marca, modelo, etc.). (Acápite 1.4.2.3 letra f) de la DIA). Utilizarán una superficie de 0,002 ha. (tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA). Cada inversor tendrá una dimensión de
1,035 x 0,7 x 0,365 (m) (Tabla AD-43 de la Adenda). En el Anexo 16 de la Adenda, se encuentra en formato kmz.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Centro de Transformación</td><td>En los centros de transformación se encuentra el dispositivo eléctrico encargado de elevar la tensión hasta 23 kV para inyectarla a la red eléctrica. Se considerarán 3 unidades de 3.000 kW.
Los centros de transformación se enfrían por aire y son de tipo ONAN, con convección natural en aceite y aire.
En Anexo 1-6 de la DIA, se presenta ficha técnica del centro de transformación, sin embargo, como se mencionó con anterioridad los equipos estarán sujetos a cambios (marca, modelo, etc.).
Cada centro de transformación tendrá una dimensión de 6,058 x 2,896 x 2,438 (m) (Tabla AD-43 de la Adenda). Los 3 centros de transformación utilizarán una superficie de 0.069 ha en total En el Anexo 16 de la Adenda se encuentra en formato kmz, y se emplazarán en las siguientes coordenadas WGS 84</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

<table>
<tr><td></td><td>Huso 19:

Tabla 4.2.4: Coordenadas Centros de Transformación (CDT)
<table>
<tr><td></td><td>Este</td><td>Norte</td></tr>
<tr><td>CDT 1</td><td>328,101</td><td>6,303,113</td></tr>
<tr><td>CDT 2</td><td>328,144</td><td>6,303,390</td></tr>
<tr><td>CDT 3</td><td>328,230</td><td>6,303,560</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 1-3 capítulo 1 de la DIA.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Cableado eléctrico Subterráneo</td><td>Se implementará cableado subterráneo, el cual dará cumplimiento a la normativa vigente, dicho cableado estará protegido contra la degradación producto de las situaciones climáticas predominantes del área del proyecto. (Acápite 1.4.2.3 letra h) capítulo de la DIA). Para el cableado eléctrico subterráneo se excavarán zanjas de 1.115 m de largo y un ancho de 1 m. (acápite 1.5.1.9 capítulo 1 de la DIA)</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Línea de Media Tensión Aérea y postes</td><td>El proyecto contará con una red de cableado eléctrico aéreo, de 2,28 km de largo, que requiere la instalación de 43 postes, necesarios para conectarse a la línea de distribución perteneciente a la empresa Enel Distribución S.A, de 23 kV. (Acápite 1.4.2.3 letra i) de la DIA). Cada poste tendrá una altura de 11,5 m (Tabla AD-43 de la Adenda).
Las coordenadas geográficas y UTM (Datum WGS84) de la línea de media tensión y sus 43 postes se encuentran en la tabla Ad-37 de la Adenda. Mientras que el KMZ de la línea de media tensión se encuentra en el Anexo 3 de la Adenda. A su vez en el anexo 4 de la Adenda se encuentra el KMZ de la LMT con respecto a los canales de regadío. En la Figura AC-4 de la Adenda complementaria, se visualiza que dicha LMT y postación se ubica en forma paralela al Canal Las Lilas.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Punto de Conexión</td><td>Consiste en las estructuras de postación y equipamiento que componen el empalme eléctrico a la red de distribución. (Acápite 1.4.2.3 letra j de la DIA). El distanciamiento del punto de conexión al camino G-182 es de 3,6 metros. (Figura AD-2 de la Adenda)</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Fosa Séptica y drenes de Infiltración</td><td>Para la fase de operación existirá un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes de infiltración, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantención. Se encontrará en las coordenadas E: 328.372.00m N: 6.303.686.00 m S, huso 19, DATUM WGS84. Figura de emplazamiento se encuentra en la Figura PAS-1 del Anexo 9 PAS 138 de la Adenda.
Mayores antecedentes en el Anexo 9 PAS 138 de la Adenda.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Nombre	Fase
Compra de bienes y contratación de servicios.	Construcción
Contratación de mano de obra.	Construcción
Implementación de instalación de faenas.	Construcción
Habilitación de accesos y caminos internos.	Construcción
Descepe y nivelación de las superficies.	Construcción
Implementación cerco perimetral	Construcción
Movimiento de Tierra	Construcción
Instalación de malla a tierra	Construcción
Obras Civiles	Construcción
Construcción de línea de media tensión	Construcción
Construcción de empalme eléctrico	Construcción
Montaje de estructuras (trackers)	Construcción
Montaje de módulos fotovoltaicos	Construcción
Montaje de inversores	Construcción
Cableado y conexionado	Construcción
Montaje de Centro de transformación	Construcción
Comisionamiento y puesta en servicio	Construcción
Desarme y retiro de instalaciones temporales	Construcción
Generación de energía y transmisión de electricidad	Operación
Control remoto de las instalaciones	Operación
Mantenimiento (Módulos fotovoltaicos, centros de transformación, seguidores, instalaciones).	Operación
Contratación de Mano de Obra	Cierre
Implementación de instalación de faena	Cierre
Desconexión eléctrica	Cierre
Desmantelamiento de las instalaciones	Cierre
Desmantelamiento de paneles y estructuras	Cierre
Desmantelamiento del cableado	Cierre
Desmantelamiento de edificaciones (elementos de hormigón)	Cierre
Mejoramiento de caminos	Cierre
Restauración de geoformas	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Desarme o retiro de las instalaciones temporales	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Mantención, conservación y supervisión	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	01 de diciembre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	La Fase de Construcción del Proyecto dará inicio con el registro de compra de bienes y servicios relativos a la instalación de faena
Fecha estimada de término	01 de junio de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desarme y retiro de instalaciones temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	01 de junio de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	conexión a la línea de media tensión perteneciente al alimentador Chorrillos, asociado a la subestación Lo Boza.
Fecha estimada de término	01 de junio de 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Última actividad de mantenimiento de paneles y de generación de energía
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	01 de junio de 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de instalación de faena de cierre
Fecha estimada de término	01 de diciembre de 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desarme o retiro de las instalaciones temporales

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	80
Operación	4
Cierre	10
Total	94

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Oficinas
Vestidores
Caseta de primeros auxilios
Zona de acopio temporal de residuos domésticos y no peligrosos
Zona de acopio temporal de residuos peligrosos
Grupo electrógeno
Bodega de materiales e insumos
Caseta de control de acceso
Patio de salvataje
Zona de abastecimiento de combustible
Zona de Estacionamientos
Cierre Perimetral

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Compra de bienes y contratación de servicios.	Esta actividad contempla la compra de bienes, insumos y la contratación de los servicios necesarios para ejecutar el Proyecto. Respecto a la compra de bienes e insumos, el Proyecto requiere importar una serie de piezas y materiales que habitualmente se transportan en embalajes de madera. Por lo anterior, y a fin de evitar riesgos asociados a la introducción de posibles plagas al país, se verificará que cada unidad de embalaje posea la marca exigida, según la Resolución N°133/05, del SAG, en a lo menos dos caras externas visibles de cada unidad de embalaje, que indique el país de origen, el número del productor asignado por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria y la identificación del tratamiento realizado. (Acápite 1.5.1.1 capítulo 1 de la DIA)
Implementación de instalación de faenas.	En la Fase de Construcción del Proyecto se contempla la implementación y habilitación de la Instalación de Faenas para centralizar las actividades generales de control de Proyecto, administración, planificación y manejo de materiales, además de toda la infraestructura logística para la gestión de recursos materiales y humanos. Se considera utilizar instalaciones tipo container para las dependencias. Se destaca que para aquellas dependencias de la Instalación de Faenas que comprendan edificación, le aplica el Artículo 160 del RSEIA, referente al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales, o para construcciones fuera de los límites urbanos. En el Anexo 3-3 de la DIA se presentan los antecedentes requeridos en el PAS 160. Para esta fase se utilizará maquinaria pesada como camión grúa para el montaje de los módulos para oficinas, bodegas, etc.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	En el Anexo 1-3 Planos del Proyecto se presenta la ubicación y la distribución de la Instalación de Faenas dentro del área del Proyecto. (Acápite 1.5.1.3 capítulo 1 de la DIA)
Habilitación de accesos y caminos internos.	Se utilizará un camino interior de acceso existente, el cual será ampliado a una faja de 7 m para el tránsito de vehículos. La extensión será de 1,5 km por lo que se estima una superficie de 10.500 m^2 y caminos internos que tendrán 1,55 km de longitud y 12 m de ancho, con una superficie de 18.600 m^2. Para la habilitación del camino de acceso se realizará un escarpe de 10 cm para remover el material suelto de la superficie, para el camino interior se realizará un escarpe de 20 cm aproximadamente para remover material suelto en la superficie y material vegetal bajo ella este material será recepcionado en la "zona de acopio de áridos", sitio emplazado en la instalación de faenas del proyecto, este almacenamiento será temporal debido a que los trabajos de camino interior serán de rápida construcción permitiendo acumular un máximo de 50 m^3 de relleno estabilizado dentro de la zona de acopio de áridos. (Acápite 1.5.1.4 capítulo 1 de la DIA)
Descepe y nivelación de las superficies.	El proyecto contempla el montaje de las estructuras tracker respetando el actual suelo y su nivelación dentro de los parámetros admisibles, esto permitirá prescindir de descepe en la superficie de instalación de paneles. Las demás áreas del proyecto como los caminos internos, zonas donde se requieran movimientos de tierra o las fundaciones para los centros de transformación, sí considerarán descepe y nivelación. (Acápite 1.5.1.5 capítulo 1 de la DIA) Para los caminos interiores el escarpe será de 20 cm y para el camino de acceso de 10 cm de profundidad. Para las fundaciones de los centros de transformación se colocarán dos capas de 30 cm compactadas de manera consecutiva con su compactación respectiva al 95% del proctor modificado. Dicha base será utilizada como base de las obras utilizando 600 m^3 de árido (Respuesta 4.3 de la Adenda).
Implementación cerco perimetral	El cerco fijo y empotrado al terreno tendrá un perímetro de 2.230 metros considerando los portones de acceso. En los planos del Anexo 1-3 de la DIA, se presenta la distribución del cerco perimetral, del camino interior y de los portones de acceso. (Acápite 1.5.1.6 capítulo 1 de la DIA)
Movimiento de Tierra	Para la construcción de las distintas partes y obras del Proyecto se requerirá realizar movimientos de tierra asociados a las actividades de preparación de las áreas de la obra del Proyecto, tales como excavaciones, escarpes, hincado de estructuras, nivelación, compactación y habilitación de caminos. La cantidad de movimiento de tierra que las instalaciones necesitan se detallan en la Tabla 1-4, la maquinaria utilizada en la Tabla 1-6, ambas del capítulo 1 de la DIA.. Los volúmenes estimados para el movimiento de tierras son aproximadamente 36.675 m^3 (página 13, Anexo 7 *"Estudio de Ruidos"* de la Adenda). Los excedentes de movimiento de tierra, serán utilizados para relleno en la excavación de las zanjas de cableado. (Respuesta 6.10 de la Adenda). En relación al nivel de presión sonora, en las actividades de movimiento de tierra se visualiza en la tabla AD-30 de la Adenda y para mayor detalle en el Anexo 7 *"Estudio de Ruidos"* de la Adenda.
Instalación de malla a tierra	El conductor utilizado tendrá una sección de 107,2 mm^2 correspondiente a un AWG 4/0 y será enterrado bajo tierra a 0,7 m de profundidad, utilizando cerca de 3,5 km de conductor. La malla a tierra estará ubicada en cada bloque de 3MW de la planta y en los centros de transformación, que se interconectarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	entre sí por medio del mismo conductor, que recorrerá la instalación completa. (Acápite 1.5.1.8 capítulo 1 de la DIA).
Obras Civiles	Para los caminos interiores el escarpe será de 20 cm y para el camino de acceso de 10 cm de profundidad. Para las fundaciones de los centros de transformación se colocarán dos capas de 30 cm compactadas de manera consecutiva con su compactación respectiva al 95% del proctor modificado. Dicha base será utilizada como base de las obras utilizando 600 m³ de árido. Luego se realizarán obras menores de hormigón armado las que consisten en fundaciones de los centros de transformación. Dichas obras constan de aproximadamente 20 m³ de hormigón, los que serán colocados mediante camiones mixer. Por otro lado, las zanjas de cableado tendrán una profundidad de 1 metro. Finalmente, para los postes de la línea de media tensión se realizará un hincado a una profundidad de 1,9 metros. (Respuesta 4.3 de la Adenda).
Construcción de línea de media tensión	Se implementará una línea de media tensión en 23 kV de 2,28 km, hasta la conexión Tap Off en un punto del alimentador Chorrillos perteneciente a la Subestación Lo Boza, propiedad de la Enel Distribución S.A. En la Figura 1-7 del capítulo 1 de la DIA, se presenta la ubicación de la línea de transmisión y del punto de conexión. (Acápite 1.5.1.10 capítulo 1 de la DIA) Anexo 3 de la Adenda se encuentra el kmz de la línea de media tensión.
Construcción de empalme eléctrico	Se construirá a continuación de la línea de media tensión en mismo tipo de estructuras. Serán 4 postes consecutivos de 11,5 metros de altura enterrados a una profundidad de 1,9 metros. Estos se ubicarán al llegar al poste propiedad de Enel, correspondiente al punto de conexión. (Acápite 1.5.1.10 capítulo 1 de la DIA)
Montaje de estructuras (trackers)	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte (perfiles de acero galvanizado), las cuales serán móviles en rotación horizontal y contarán con un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, lo cual permitirá captar con mayor eficiencia la radiación solar, dado que los módulos podrán seguir la trayectoria del sol, hasta que se esconda. La altura máxima de las estructuras será de 3 m con el fin de asegurar que ambos extremos de la estructura de sujeción de los paneles no topen el suelo en su desplazamiento completo. A su vez, facilitará de esta forma, las labores de limpieza. (Acápite 1.5.1.12 capítulo 1 de la DIA)
Montaje de módulos fotovoltaicos	Para comenzar el montaje de los módulos fotovoltaicos, se hincarán los perfiles mediante una máquina hincadora, la cual los introduce directamente al suelo hasta una profundidad de 1.9 metros. (Respuesta 4.2 de la Adenda). En aquellos casos en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar, se realizará un trabajo de pre-drilling en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil o, alternativamente, se utilizarán micropilotes. Una vez que se terminen de montar las estructuras de soporte, se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos mediante una grúa o manualmente. A la vez que se montan los paneles, se conectarán entre sí hasta el final de cada fila. (Acápite 1.5.1.13 capítulo 1 de la DIA).
Montaje de inversores	Los inversores irán soportados sobre una estructura metálica en perfil de acero galvanizado hincada al suelo, esta estructura será fija y estará localizada en un lugar donde no interfiera con el movimiento de los trackers. La altura máxima de los inversores junto con la estructura de soporte será de 1,5 m. (Acápite 1.5.1.14 capítulo 1 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Cableado y conexionado	El sistema de cableado en el Parque Solar será soterrado, diferenciándose en zanjas de cableado de corriente continua primaria, secundaria y de media tensión, de acuerdo a lo que se indica a continuación. Zanjas de Cableado de Media Tensión: Corresponde al cableado que conecta el Centro de Transformación con el poste inicial de la Línea de Media Tensión. Se dispondrán en zanjas de media tensión de aproximadamente 1 m de profundidad por 1 m de ancho y una longitud de 370 m. Canaletas de Cableado de Corriente Continua: Corresponde al cableado que conectará cada fila de los paneles solares con los Inversores. Se dispondrán en canaletas metálicas, ubicadas en los postes de los seguidores, de aproximadamente 20 cm de ancho, 10 cm de profundidad y una longitud aproximada de 31 m por cada estructura. La tensión de los cables será de hasta 1.500 V CC. Zanjas de Cableado de Corriente Alterna: Corresponde al cableado que conectará los Inversores con el Centro de Transformación. Se dispondrán en zanjas para conductores de corriente continua de aproximadamente 1 m de profundidad por 1 m de ancho y una longitud de 1.200 m aproximados. La tensión de los cables será de hasta 1.500 V CC. (Acápite 1.5.1.15 capítulo 1 de la DIA).
Montaje de Centro de transformación	La cantidad de centros de transformación corresponden a 3 de 3.000 kW. Para estas instalaciones está contemplada una losa de hormigón armado que aísle estos equipos del terreno natural. (Acápite 1.5.1.15 capítulo 1 de la DIA).
Comisionamiento y puesta en servicio	El parque se conectará a una línea de media tensión, ya existente, perteneciente al alimentador Chorrillo perteneciente a la Subestación Lo Boza, propiedad de Enel Distribución S.A. Una vez finalizadas todas las obras y acciones, se realizarán pruebas de funcionamiento de las instalaciones del proyecto. (Acápite 1.5.1.15 capítulo 1 de la DIA).
Desarme y retiro de instalaciones temporales	Una vez finalizada la construcción del Parque Solar se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales del Proyecto de forma secuencial de acuerdo al avance constructivo. (Acápite 1.5.1.15 capítulo 1 de la DIA).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Servicios Sanitarios	La Instalación de Faenas de la fase de construcción, contará con baños químicos, que serán suministrados y mantenidos por una empresa especialista, debidamente autorizada por las autoridades respectivas. La cantidad de servicios higiénicos se encontrará conforme a lo estipulado en el Artículo 22 D.S. Nº 594/1999, del Ministerio de Salud, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", de acuerdo con la máxima dotación de personal consideradas en obra (80 personas). Su distribución será estratégica, ya que se irán posicionando de acuerdo a los diferentes frentes donde se estén realizando los trabajos, de manera que se encuentren lo más cerca posible de los trabajadores, sin exceder en ningún caso la distancia de 75 metros de acuerdo a la legislación vigente. (Acápite 1.5.7.1 del capítulo 1 de la DIA).
Agua potable e industrial	El origen del agua potable para consumo del personal será a través camiones de servicios (3 ton), a través de un proveedor local que cuente con la respectiva autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. En una cantidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

<table>
<tr><td></td><td>de 100 litros por persona al día, cumpliendo así lo que establece el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud. Considerando un peak de 80 trabajadores, se considera un consumo de agua potable 8.000 lt/día (136 m^3/ mes). El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. (Acápite 1.5.7.2 del capítulo 1 de la DIA)

Se requerirá de agua industrial para el uso en diferentes actividades constructivas. Para la fase de construcción, se estima el uso de 2700 m^3, el cual será abastecido por un proveedor autorizado, por medio de un camión aljibe (10m^3). (Acápite 1.5.7.3 del capítulo 1 de la DIA)

El Titular no realizará extracción de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales del predio, para el abastecimiento de agua potable e industrial se contará con proveedores externos que posean derecho de aprovechamiento de aguas. Para todas las fases del proyecto se implementará un registro del origen (procedencia y/o fuente), y consumo de agua industrial y potable, el que deberá indicar fecha de compra y cantidad de agua solicitada y antecedentes del proveedor autorizado, el que se mantendrá actualizado y disponible en caso de ser solicitado por los órganos de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. (Respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria).</td></tr>
<tr><td>Servicio de Alimentación</td><td>No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores almorzarán y se trasladarán diariamente a comunas próximas cercanas al área del proyecto. (Acápite 1.5.7.4 del capítulo 1 de la DIA)</td></tr>
<tr><td>Maquinaria y Mantención</td><td>La maquinaria e insumos requeridos para el proyecto se resume a continuación:
Tabla 4.6.2.1: Listado de maquinaria/insumo a utilizar en fase de construcción.

<table>
<tr><th>Maquinarias</th><th>Potencia</th><th>Unidad</th><th>Cantidad</th><th>Horas de Operación</th></tr>
<tr><td>Grupo Electrógeno</td><td>100</td><td>kVA</td><td>1</td><td>960</td></tr>
<tr><td>Cargador frontal</td><td>55</td><td>kW</td><td>3</td><td>480</td></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>110</td><td>kW</td><td>2</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Compactadora</td><td>112</td><td>kW</td><td>1</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Camión Aljibe</td><td>330</td><td>kW</td><td>1</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Hincadora</td><td>35</td><td>kW</td><td>2</td><td>320</td></tr>
<tr><td>Motosierra</td><td>59</td><td>hp</td><td>1</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Camión Grúa</td><td>330</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>65</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Motoniveladora</td><td>104</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Camión Mixer</td><td>220</td><td>kW</td><td>1</td><td>3</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-8, Capitulo 1 la DIA.
En el área del Proyecto no se realizará mantención de maquinaria, ésta será realizada en talleres mecánicos en las comunas cercanas o en talleres de los proveedores de la maquinaria. (Acápite 1.5.7.5 del capítulo 1 de la DIA). Se mantendrá en obra un registro de los talleres autorizados donde se realicen las mantenciones de los vehículos, maquinarias y equipos durante la fase de construcción del Proyecto. (Respuesta 1.9 de la Adenda)</td></tr>
<tr><td>Energía Eléctrica</td><td>El suministro de energía eléctrica para la fase de construcción del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de un grupo electrógeno de 100 kVA, (Acápite 1.5.7.6 del capítulo 1 de la DIA)</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Suministro de Combustible	Se estima un requerimiento total de 14.48 m^3 de combustibles, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. (Acápite 1.5.7.7 del capítulo 1 de la DIA) La descarga de combustible se realizará en un área delimitada dentro de la instalación de faenas, para ello, será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible, siguiendo sus protocolos de seguridad y sobre una superficie recubierta con plástico grueso que se instalará en la instalación de faenas. Además, al momento de realizar el trasvasije, la empresa colocará debajo de la zona de descarga una bandeja metálica para recibir eventuales pérdidas o derrames de combustible al momento de la descarga. En cuanto a las medidas de control, se considera demarcar bien la zona de descarga de combustible, con letrero indicativo y conos para demarcar el área y evitar que otros vehículos se acerquen al momento en que se realiza la maniobra de descarga. Un trabajador vigilará y prohibirá que personas no autorizadas u otros vehículos se acerquen a dicha área, mientras se realiza esta operación. En el lugar habrá señalética de Prohibición de Fumar. Además, como parte del procedimiento, y en caso de algún derrame, habrá disponible un balde con arena u otro elemento absorbente y/o kit antiderrame para controlar inmediatamente. (Respuesta 1.6 de la Adenda).
Hormigón	Suministro de 50 m^3 de Hormigón, en camión mixer (6m^3), desde planta de hormigón autorizada en la comuna de Pudahuel (Tabla AD-42 de la Adenda).
Áridos (Estabilizado)	Suministro de 740 m^3 de áridos, en camión mixer (14m^3) (Tabla AD-42 de la Adenda). Durante la fase de construcción se realizará la compra de áridos sólo a empresas que cuenten con autorización formal u oficial para su extracción (Respuesta 6.6 de la Adenda)
Arena	Suministro de 50 m^3 de Arena, en camión mixer (14m^3) (Tabla AD-42 de la Adenda)
Aceites, Grasas y Lubricantes	Serán necesarios insumos tales como aceites y grasas lubricantes. Se estima un consumo mensual de 8 kg de estas sustancias, las cuales serán transportadas en camión mixer (6 m^3). Su almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MINSAL Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Según su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames. (Acápite 1.5.11.2 del capítulo 1 de la DIA)

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones	En el Anexo 3 de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. Durante esta fase las principales actividades emisoras son;

- Escarpe
- Compactación Del Terreno
- Nivelación
- Erosión de Material en Pila
- Transferencia De Material
- Tránsito De Camiones Por Caminos No Pavimentados
- Tránsito De Camiones Por Caminos Pavimentados
- Tránsito De Vehículos Livianos Por Caminos No Pavimentados
- Tránsito De Vehículos Livianos Por Caminos Pavimentados
- Combustión Interna De Motor De Camiones
- Combustión Interna De Motor De Maquinaria

La maquinaria que realizarán dichas actividades son :

- Grupo electrógeno
- Cargador Frontal
- Excavadora
- Compactadora
- Camión Aljibe
- Hincadora
- Motosierra
- Camión grúa
- Retroexcavadora
- Motoniveladora
- Camión Mixer

El resumen de emisiones totales se presenta a continuación, teniendo en cuenta que el año 1 corresponde a construcción y operación:

Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción.

Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO_2
1	1,0144	1,7771	3,0645	0,0008
Límite PPDA	2	2,50	8	10

Fuente: Elaboración propia en base a tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas:

• En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión, artículo 8 bis DEL D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones);

• Las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera.

• Se realizará humectación de los caminos interiores junto con la aplicación de supresor de polvo de un 85% de abatimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto ante mencionado.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1095 de fecha 02 de noviembre de 2021.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	Para la fase de cierre, se generarán aguas servidas, producto del uso de los baños químicos en los frentes de trabajo. Se estima una generación aproximadamente 6.800 l/día (136 m^3/mes) de aguas servidas, correspondientes a una dotación máxima de 80 trabajadores, considerando una dotación de agua potable de 100 l/hab./día y un factor de recuperación del 85%. Las aguas servidas provenientes de los baños químicos serán retiradas semanalmente. El manejo y retiro de las aguas servidas, así como la mantención de los baños químicos será realizado por una empresa especializada en la materia y contratada especialmente para dicho propósito a la cual se le exigirá realizar la disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria, se considera una mantención periódica de 2 veces por semana. Junto a lo anterior, es importante señalar que la empresa prestadora del servicio contará con los respectivos permisos emitidos por la Autoridad Sanitaria. (acápite 1.5.11.1 del capítulo 1 de la DIA)
Residuos Líquidos Industriales	<u>Lavado de Ruedas de Camiones</u> Según indica el Titular en respuesta 1.7 de la Adenda, que "durante la construcción del Proyecto no se realizará lavado de ruedas de camiones al interior del proyecto, las ruedas serán limpiadas con escobillas y paños los que serán almacenados en las bodegas de materiales" <u>Lavado de Canoas</u> se considera el lavado de las canoas con el agua del mismo camión, una vez que se seque la mezcla diluida será picada y depositada en tambores, los que serán acopiados temporalmente en la zona de residuos industriales no peligrosos. Esta limpieza será realizada en el patio de salvataje, sobre una superficie cubierta con plástico grueso o lona impermeabilizada, para poder contener cualquier caída de material. (Respuesta 1.7 y 1.8 de la Adenda). En respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria se indica que "*sólo se generarán residuos líquidos del proceso de lavado en el caso que no se sequen las canoas de los camiones mixer, en ese caso primeramente serán almacenados en tambores cerrados, para luego ser acopiados temporalmente en la bodega de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, desde donde serán retirados para su disposición final en un sitio autorizado.*"

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Nombre	Descripción
Ruidos y Vibraciones	<u>Ruidos</u> En el Anexo N°7 "*Estudio de Ruidos actualizado"* de la adenda. Se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido en las distintas actividades de la fase de construcción, incluido modelación de ruido para Fauna, tales como: – Implementación e instalación de faenas – Acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos. – Implementación de instalaciones de parque solar y LTM – Desarme y Retiro de Obras Temporales. Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Y para fauna el informe técnico "*Effect of Noise on wildlife and other animals*", 1971, United States environmental protection agency (EPA). La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en el acápite 4.1 de del mismo Anexo N° 7 ya mencionado. Considerando 5 receptores para viviendas, 1 para comercio, 1 receptos para industria menor y 1 punto de medición para fauna. Todos los puntos se encuentran fuera de los límites urbanos, según lo indicado en el PRC de Pudahuel, por lo que se homologan a Zona Rural según el D.S. Nº 38/2011 del MMA. Resultados para el cálculo de emisión de ruidos según DS N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente se encuentran en el punto punto 8.2 del Anexo 7 del Estudio de Ruidos, en la Adenda. Para la fase de construcción desde la tabla 52 a la 59. La fase de construcción en funcionamiento se considera solo para horario diurno. El escenario más desfavorable para la fase de construcción corresponde al acondicionamiento de terreno y habilitación de caminos, en los receptores A2 y A3 alcanzando un NPC dBA de 58 Y 55 de un Nivel máximo permitido de 60 y 61 dBA respectivamente. De acuerdo a los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. Nº 38/2011 del MMA para la fase de construcción del proyecto, sin medidas de control. <u>Vibraciones</u> En el Anexo 2-1 "*Medio físico"*, específicamente en el Apéndice 2-A "*Estudio de Ruidos y Vibraciones*" de la DIA. Se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - Transit Noise and Vibration impact assessment Manual, Report N°0123. Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados y se proyectan sus niveles para distintos escenarios producto de la construcción del parque solar hacia los siete receptores representativos y evaluados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	El Área de Influencia para este proyecto producto del impacto producido por vibraciones, solo aplica para las etapas de construcción y cierre para un área de influencia de vibraciones en 40.2 metros. Se expresará un rango potencial de posibles molestias a la población o grupos humanos cercanos al emplazamiento del proyecto, su rango que alcance llega a 200m desde su delimitación del predio expuesta en la Figura MF-7 del anexo 2-1 de la DIA. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado. Los que cumplen en horarios diurno para fases de construcción y cierre en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°2291 de fecha 12 de julio de 2021	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Durante esta fase se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de la obra, estimado en 1,6 ton/mes. Se almacenarán en contenedores herméticos con tapa plástica. Se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, por el servicio de recolección municipal, con frecuencia de retiro de dos veces por semana. (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda).
Residuos sólidos no peligroso	Se contempla la generación de los siguientes residuos sólidos no peligrosos: Tabla 4.6.5.1.1: Residuos sólidos no peligroso, fase de construcción.

Tipo de Residuos	Cantidad (ton/mes)	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final
Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuosos, hormigón sobrante	500	Mensual	Serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalizado dentro de la instalación de faena, desde donde serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado.	Relleno sanitario autorizado o reciclaje

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 “Residuos sólidos del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	proyecto” de la Adenda. En el Anexo 3-1 PAS 140 de la DIA se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Se contempla la generación de los siguientes residuos peligrosos:

Tabla 4.6.5.1.1: Residuos sólidos peligrosos, fase de construcción.
<table>
<tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Cantidad ton/mes</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Condiciones de la zona de acopio</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Envases usados vacíos con pintura u otros, aceite lubricante y grasa usados, Elementos contaminados con hidrocarburos (paños, guantes, guaipes), Arena empleada para contener derrames de hidrocarburos</td><td>0,052</td><td>Semestral</td><td>El área de Almacenamiento Temporal de residuos peligrosos, dentro de la instalación de faena, estará dispuesta sobre un piso estanco con pequeña altura de rebalse para contener posibles derrames.</td><td>Relleno de seguridad autorizado.</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 “Residuos sólidos del proyecto” de la Adenda.

En el Anexo 5 PAS 142 de la Adenda, se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos peligrosos</td></tr>
</table>

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible	Se estima un requerimiento de 14.48 m^3 de combustible, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. Adicionalmente serán necesarios insumos tales como aceites y grasas lubricantes. Se estima un consumo mensual de 8 kg de estas sustancias. Su almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MMA Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Según su volumen,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames. (Acápite 1.5.11.2 del capítulo 1 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
Camino interior de acceso y caminos internos
Cierre Perimetral
Estructuras de Sujeción y paneles solares
Seguidores (Tracker)
Inversores
Centro de Transformación
Cableado eléctrico subterráneo
Línea de Media Tensión Aérea y postes
Punto de Conexión
Fosa Séptica y drenes de infiltración

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Generación de energía y transmisión de electricidad	La operación del Proyecto consiste en la generación de aproximadamente 15,6 GWh anuales. El Parque utiliza el efecto fotovoltaico de la incidencia de fotones sobre las celdas, fenómeno físico que transforma la energía luminosa en energía eléctrica. Su funcionamiento puede resumirse en los siguientes pasos: – La energía de radiación proveniente del sol incide sobre las celdas fotovoltaicas. – La energía de la radiación solar es absorbida por los electrones de las capas más externas de los átomos que forman la celda fotovoltaica, creando una corriente eléctrica continua. – La tensión eléctrica que puede producir una celda individual es de poca utilidad, razón por la cual se conectan en serie un número determinado de células, formando un panel fotovoltaico. – La corriente continua generada se transforma en alterna mediante un elemento llamado inversor (MVPS). (Acápite 1.6.1.1 del capítulo 1 de la DIA)
Control remoto de las instalaciones	El parque solar operará de forma automatizada, por vía remota. No se considera ningún operario físicamente en la instalación, y se contará con un sistema de videovigilancia 24 horas al día, por lo que no habrá personal de vigilancia nocturno. Los equipos estarán disponibles las 24 horas diarias, sin embargo, su funcionamiento se activa con los rayos solares, por eso se tienen horarios diferidos según las estaciones del año y pueden variar entre 9 y 14

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	horas al día. (Acápite 1.6.1.2 del capítulo 1 de la DIA)
Mantenimiento	Las actividades de mantenimiento, limpieza o reparación se realizarán 4 veces al año, realizando visitas de 1 a 5 días, por parte de un equipo de 2 a 4 trabajadores. <u>Mantenimiento de Módulos Fotovoltaicos</u> Los paneles solares o módulos fotovoltaicos requieren niveles de mantención mínimos, ya que funcionan de forma totalmente autónoma, por su exposición al sol. Para que los paneles funcionen óptimamente se deben evitar las pérdidas de captación de energía por suciedad debidas a la acumulación de polvo en la superficie del panel, por lo que la limpieza de los paneles adquiere importancia para el adecuado funcionamiento del Parque y optimización de su capacidad de generación. Por ello, se debe proceder a la limpieza de polvo superficial cuatro veces al año. Las operaciones de limpieza se realizarán mediante la implementación de un sistema de limpieza con maquinaria especializada diseñada para este tipo de trabajos, de tal forma de minimizar el consumo de agua, dicha limpieza se realizará en horarios de muy baja radiación. Dado que se aplica tan solo 0,5 litros de agua de forma homogénea en la superficie de cada Panel, el que se encontrará a altas temperaturas (por la exposición directa al sol), gran parte del agua utilizada para el lavado se evaporará. Otra fracción del agua podrá goteará sobre el terreno, donde se absorberá en la primera capa de suelo para luego evaporarse. <u>Centros de Transformación</u> De manera periódica, 2 veces al año, concurrirán técnicos a las inmediaciones del proyecto con el fin de inspeccionar los centros de transformación, verificando su buen estado y efectuando las reparaciones que sean necesarias. • • Seguidores (trackers) Los seguidores tienen bujes sellados que se reemplazan en conjunto en caso de falla, cada 2 años se recomienda el engrase de la unidad motriz. • • Mantenimiento de Instalaciones en General Se realizarán inspecciones periódicas, 12 veces al año, para verificar el correcto estado de las canalizaciones soterradas, caminos perimetrales, cercado perimetral, así como de las instalaciones en general del Parque (sala de control, u otras). En caso de detectarse fallas, éstas serán reparadas, procurando en todo momento obtener el máximo rendimiento del Parque. (Acápite 1.6.1.3 del capítulo 1 de la DIA).

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Servicios de Alimentación	No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores de las mantenciones almorzarán en localidades cercanas al área del proyecto. (acápite 1.6.7.2 capítulo 1 de la DIA)
Energía Eléctrica	Durante la fase de operación, la energía eléctrica será obtenida desde fuentes propias. (acápite 1.6.7.3 capítulo 1 de la DIA)
Agua Potable e industrial	El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas. Se estima una cantidad de 100 litros por persona

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	al día, cumpliendo así lo que establece el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. (acápite 1.6.7.3 capítulo 1 de la DIA) Se contempla el uso de agua industrial para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. Se ha estimado un consumo de agua aproximado de 0,5 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento 10.206 lt, por evento de limpieza. El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio, la cuál será trasladada mediante camión aljibe. (acápite 1.6.7.4 capítulo 1 de la DIA) El Titular no realizará extracción de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales del predio, para el abastecimiento de agua potable e industrial se contará con proveedores externos que posean derecho de aprovechamiento de aguas. Para todas las fases del proyecto se implementará un registro del origen (procedencia y/o fuente), y consumo de agua industrial y potable, el que deberá indicar fecha de compra y cantidad de agua solicitada y antecedentes del proveedor autorizado, el que se mantendrá actualizado y disponible en caso de ser solicitado por los órganos de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. (Respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria).
Suministro de Combustible	No se almacenará ni se suministrará combustible en el área del proyecto en la fase de operación. (acápite 1.6.7.5 capítulo 1 de la DIA)
Transporte	El transporte durante la fase de operación se restringe al ingreso de vehículos particulares del personal y de camionetas, así como el suministro esporádico de insumos tales como agua, artículos de oficina, limpieza, y servicios de mantención. (acápite 1.6.7.7 capítulo 1 de la DIA)

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El Proyecto considera la generación de energía eléctrica a través de la construcción y operación de un parque fotovoltaico de 9,45 MWp de potencia de instalación fotovoltaica. La energía eléctrica generada se inyectará al sistema a través de un punto de conexión en la línea de media tensión perteneciente al alimentador Chorrillos, asociado a la Subestación Lo Boza propiedad de Enel Distribución S.A. (acápite 1.6.9 capítulo 1 de la DIA)

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.7.5. Emisiones y efluentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Emisiones a la atmosfera</td><td>En el Anexo 3 de la Adenda complementaria se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto.

Las actividades emisoras en la fase de operación corresponden a
– Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas externas
– Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas internas y externas.
– Gases emitidos por combustión de vehículos.

En la fase de operación se consideran 4 mantenciones anuales de 5 días de duración cada una, considerando para el primer año solo 1 mantención también de 5 días.

Cabe destacar que para todos los caminos no pavimentados no se considera la aplicación medida de abatimiento durante la fase de operación

En la fase de operación, la activad que genera mayor emisión corresponde al transito de caminos no pavimentados MP 10 (0,00598 t)

El resumen de emisiones totales se presenta a continuación, teniendo en cuenta que el año 1 corresponde a construcción y operación:

Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones fase de operación.
<table>
<tr><th>Año</th><th>MP2,5eq</th><th>MP10eq</th><th>NOx</th><th>SO_2</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1,0144</td><td>1,7771</td><td>3,0645</td><td>0,0008</td></tr>
<tr><td>Límite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de operación, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1095 de fecha 02 de noviembre de 2021.</td></tr>
</table>

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	El proyecto tendrá en su fase de operación un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes de infiltración, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantención. Considerando que las mantenciones tendrán una frecuencia de 4 veces al año y que como máximo estas actividades durarán 5 días, la generación total de aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	servidas durante las actividades corresponde a 3000 litros por mantención. (Anexo 9 PAS 138, de la Adenda). Para más información en el Anexo 9 de la Adenda, se presentan los antecedentes para el PAS 138 para la fase de operación.
Residuos líquidos industriales	El lavado de los paneles que se realizará 4 veces al año se efectuará con agua natural, sin aditivos químicos, por lo cual las aguas que caigan con los restos de polvo acumulados en los paneles caerán directamente al suelo, pudiendo infiltrar o evaporarse en el proceso. (Acápite 1.6.12 capítulo 1 de la DIA).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	<u>Ruidos</u> En el Anexo N°7 "*Estudio de Ruidos actualizado"* de la adenda. Se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, para la fase de operación se estiman los niveles de ruido para el funcionamiento del parque solar y las mantenciones periódicas Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en el acápite 4.1 de del mismo Anexo N° 7 ya mencionado. Considerando 5 receptores para viviendas, 1 receptos para comercio, 1 receptos para industria menor y 1 punto de medición para fauna. Todos los puntos se encuentran fuera de los límites urbanos, según lo indicado en el PRC de Pudahuel, por lo que se homologan a Zona Rural según el D.S. Nº 38/2011 del MMA. Resultados para el cálculo de emisión de ruidos según DS N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente se encuentran en el punto 8.2 del Anexo 7 del Estudio de Ruidos, en la Adenda. Para la fase de operación desde la tabla 60. La fase de operación en funcionamiento se considera solo para horario diurno. El escenario más desfavorable para la fase de operación, con respecto a la operación y mantención, se da en los receptores A2 y A3 alcanzando un NPC dBA de 53 para ambos de un Nivel máximo permitido de 60 y 61 dBA respectivamente. Corresponde al funcionamiento simultáneo de todas las fuentes de ruido, considerando actividades como limpieza y mantenciones eventuales de estructuras y equipos. De acuerdo a los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. Nº 38/2011 del MMA para la fase de operación del proyecto, sin medidas de control.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°2291 de fecha 12 de julio de 2021	

4.7.6. Residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios</td><td>Durante esta fase se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de la obra, estimado en 0,02 ton/mes, Correspondientes a papeles, restos de envoltorios, restos orgánicos, vidrio, plásticos. Se almacenarán en contenedores con tapa plástica. Se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, por el servicio de recolección municipal, con retiro después de cada mantención (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda).</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos no peligroso</td><td>Se contempla la generación de los siguientes residuos sólidos no peligrosos:

Tabla 4.7.6.1.1: Residuos sólidos no peligroso, fase de operación
<table>
<tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Cantidad (ton/mes)</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Condiciones de la zona de acopio</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Restos de cables, cartones de embalaje, envases vacíos,</td><td>0,005</td><td>Después de cada mantención (período aproximado de 5 días)</td><td>A granel, debidamente segregado por tipo en sector debidamente señalizado y demarcado</td><td>Relleno sanitario autorizado o reciclaje</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 “Residuos sólidos del proyecto” de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Se contempla la generación de los siguientes residuos peligrosos:

Tabla 4.7.6.2.1: Residuos sólidos peligrosos, fase de operación
<table>
<tr><th>Tipo de Residuos</th><th>Cantidad ton/mes</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Condiciones de la zona de acopio</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Elementos contaminados con aceite de recambio, líquidos de limpieza, grasa lubricante</td><td>0,015</td><td>Después de cada mantención (período aproximado de 5 días)</td><td>Serán almacenados temporalmente en un sector debidamente señalizado y demarcado, para posteriormente ser trasladados inmediatamen</td><td>Relleno de seguridad autorizado.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

				te por los mismos trabajadores al momento de retirarse del Parque.	

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 “Residuos sólidos del proyecto” de la Adenda.

En el Anexo 5 PAS 142 de la Adenda, se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos peligrosos

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Aceites y grasas lubricantes	Para las actividades de mantenciones, limpieza y reparaciones se contempla el manejo y utilización de aceites y grasas lubricantes, estimando una cantidad de 26 kg por cada actividad de mantención (4 veces al año) (acápite 1.6.12.2 del capítulo 1 de la DIA).

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Oficinas
Vestidores
Servicios Higiénicos Químicos
Caseta de primeros auxilios
Zona de acopio temporal de residuos domésticos y no peligrosos
Zona de acopio temporal de residuos peligrosos
Grupo electrógeno
Bodega de materiales e insumos
Caseta de control de acceso
Patio de salvataje

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Zona de abastecimiento de combustible
Zona de Estacionamientos

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Implementación de instalación de faenas.	En la Fase de cierre del Proyecto se contempla la misma instalación de faena considerada para la fase de construcción del proyecto presentada en la tabla 4.6.1.2 de este documento.
Desconexión Eléctrica	En esta fase se procederá a un desconectado general para que no circule corriente y se puedan realizar los siguientes procesos sin riesgo para los distintos trabajadores. Para ello, se realizará la desconexión manual de los elementos como primera medida. Tras esta operación no existe riesgo al manipular los distintos cables ya que no circula corriente por ellos. Esta fase la realizará una empresa especializada en instalaciones eléctricas, ya que al estar trabajando con altos voltajes los trabajadores han de conocer las precauciones a tener en cuenta a la hora de realizar este tipo de operaciones. (Acápite 1.7.1.3 capítulo 1 de la DIA).
Desmantelamiento de las instalaciones	De forma general para el cierre y clausura de las instalaciones se procederá de la siguiente manera: Se retirará todos los equipos y contenedores. Todas las construcciones que sea factibles de desmontar serán desmanteladas, especialmente las que sean prefabricadas. – El procedimiento para el desarme y traslado de las estructuras consistirá en retirar las partes que componen cada estructura, con la ayuda de una pluma y una grúa, para luego vender las partes metálicas o disponerlas según la legislación ambiental aplicable en la época del desmontaje. – Se clausurarán todos los accesos a las instalaciones y se mantendrá el cierre perimetral a fin de impedir el acceso al área del proyecto. – Las obras de hormigón se demolerán o se cubrirán, de manera que no produzcan impacto visual. (Acápite 1.7.1.4 capítulo 1 de la DIA)
Desmantelamiento de paneles y estructuras	El desmantelamiento de los 20.412 paneles fotovoltaicos será realizado por cuadrillas que procederán en primer lugar al desmontaje del panel con la estructura para ser acopiado y retirado posteriormente. Respecto a la disposición final que tendrán los paneles fotovoltaicos se indica que será gestionada con la empresa proveedora u otra empresa que recicle este tipo de componentes como residuo industrial no peligroso. De acuerdo con lo que indique la empresa proveedora u otra especializada se acordará el transporte de los paneles para su separación y reciclaje. Los paneles fotovoltaicos y otros aparatos eléctricos serán importados, por lo que el Titular será productor de estos productos, para efectos de la Ley REP. Así, el Titular será productor de un producto prioritario, por lo que cuando entre en vigencia el respectivo decreto de aparatos electrónicos y de envases y embalajes, deberá implementar un sistema de gestión para el reciclaje de los residuos derivados de los paneles. Mientras tanto, se seguirán las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley REP y se declararán los residuos de paneles, cajas y embalajes a través del Registro de emisiones y Transferencias de Contaminantes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	(RETC). Dicho lo anterior, el Titular realizará las gestiones pertinentes para entregar los paneles solares en desuso producto de las mantenciones u obras de cierre del Proyecto a una empresa autorizada, que realice reuso, reciclaje o la disposición final sustentable de dichos componentes. (Respuesta 6.7 de la Adenda).
Desmantelamiento del cableado	Los cables eléctricos y de control son de cobre por lo que tienen un importante valor como chatarra. El cable empleado en la instalación hasta su conexión con la subestación va enterrado en zanjas y por el interior de tubos corrugados. De este modo se procederá al recogido de todo el material para ser enviado a un centro de reciclaje y/o disposición final según la normativa ambiental vigente. (Acápite 1.7.1.6 capítulo 1 de la DIA)
Desmantelamiento de edificaciones (elementos de hormigón)	Dentro de esta categoría se enmarca: – Las bases de hormigón que se emplean para las fundaciones. – Elementos de soporte del cerco perimetral. – Fundaciones y cimentaciones de estructuras o perfiles Las losas de hormigón que sirvieron como base a las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado. En el caso de las cimentaciones, serán retirados todos los elementos en superficie. De acuerdo a lo anterior, serán restauradas las geoformas iniciales. (Acápite 1.7.1.7 capítulo 1 de la DIA)
Mejoramiento de Caminos	Se evaluará en su caso la necesidad de realizar actividades de mantenimiento y mejoramiento de los caminos internos, en base a la conveniencia de mantener los caminos, de acuerdo al uso futuro del área del Proyecto por parte del propietario. En caso contrario, éstos serán escarpados de forma de restituir el área a condiciones topográficas iniciales. (Acápite 1.7.1.8 capítulo 1 de la DIA)
Restauración de geoformas	Debido a las características fisiográficas del terreno, el desarrollo de las obras no alterará significativamente la geomorfología en el área de influencia, por lo cual no se requerirá de actividades de alto impacto en la fase de construcción del proyecto, ya que sólo se realizarán movimientos de tierra asociados a las actividades de preparación de las áreas de la obra del Proyecto, tales como estabilizar, nivelar, compactar, y excavar zanjas para disposición de cableado subterráneo. El material extraído se utilizará para realizar correcciones de ondulaciones abruptas del terreno, necesarios para suavizar los cambios de pendiente, rellenar los hoyos generados por las zanjas de cableado, con el mismo material circundante a éstos. Una vez desmanteladas las obras, se realizará un arado del terreno y se aplicarán fertilizantes en las áreas utilizadas por los paneles solares, los caminos interiores y las zanjas de cableado, permitiendo de esta forma facilitar la formación de una estrata herbácea y mejorando así la estabilidad del suelo a largo plazo, protegiéndolo contra la erosión hídrica y eólica. Indicadores de éxito: – Recuperación de cobertura en el suelo – Crecimiento de materia orgánica Los medios de verificación que acrediten el cumplimiento de las medidas son los siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	– Registro de actas de inspección en distintas etapas (previo a la intervención, en el desmantelamiento y retiro de residuos sólidos, etc.). – Registro fotográfico de todas las medidas implementadas. – Entrega de informes y reportes a la Superintendencia de Medio Ambiente, aportando información sobre el éxito de las operaciones y medidas, incluyendo un registro fotográfico, fecha en que se realizó la acción o levantamiento, y metodologías utilizadas por los especialistas a cargo. (Respuesta 1.14 de la Adenda.) En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta un plan de cierre del proyecto.
Prevención de futuras emisiones	El área del Proyecto deberá quedar desprovista de elementos que generen emisiones de cualquier tipo, por lo cual, se tendrá especial cuidado de realizar el desmantelamiento de las obras de manera óptima y realizar el retiro del total de los residuos generados para su posterior disposición en sitios autorizados por empresas autorizadas, según la legislación vigente. (Acápite 1.7.1.10 capítulo 1 de la DIA)
Desarme o retiro de las instalaciones temporales	Una vez finalizadas las actividades de la fase de cierre, se procederá al desarme y retiro de las instalaciones de faenas. (Acápite 1.7.1.11 capítulo 1 de la DIA)
Mantención, conservación y supervisión	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta un plan de cierre del proyecto. Cuyo objetivo es restaurar los recursos naturales establecidos inicialmente en el área del Proyecto.. <u>Objetivos Plan de Cierre</u> • Identificar claramente las formaciones vegetales iniciales del área del proyecto, a través de un diagnóstico inicial. • Elaborar un Plan que permita ver los efectos no significativos del proyecto sobre el componente suelo y flora del área. • Definir una metodología que permita el seguimiento producto de las actividades de del Plan. <u>Alcance del plan de cierre.</u> El Plan de Cierre considera todos los recursos naturales que resulten del catastro y que se encuentren en el área de emplazamiento del Proyecto. Debido a que el Proyecto considera movimientos de tierra durante su construcción y corte de vegetación durante su operación, toda esta área afectada por su ejecución será a la que le aplique el Plan de Cierre, lo que corresponde a 15,9 ha.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Servicios Sanitarios	La Instalación de Faenas de la fase de cierre, contará con baños químicos, que serán suministrados y mantenidos por una empresa especialista, debidamente autorizada por las autoridades respectivas. La cantidad de servicios higiénicos se encontrará conforme a lo estipulado en el Artículo 22 D.S. Nº 594/1999, del Ministerio de Salud, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", de acuerdo con la máxima dotación de personal consideradas en obra (10 personas). (Acápite 1.5.7.1 del capítulo 1 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

<table>
<tr><td>Agua potable e industrial</td><td>El origen del agua potable para consumo del personal será a través camiones de servicios (3 ton), a través de un proveedor local que cuente con la respectiva autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Considerando 10 trabajadores, se considera un consumo de agua potable 0,011 l/s en los seis meses que dura la fase de cierre. (Tabla AD-1 de la Adenda)

Para la fase de cierre, se estima el uso de 0,7156 l/s durante los 6 meses de la fase de cierre, el cual será abastecido por un proveedor autorizado, por medio de un camión aljibe (10m^3). Tabla AD-1 de la Adenda)

El Titular no realizará extracción de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales del predio, para el abastecimiento de agua potable e industrial se contará con proveedores externos que posean derecho de aprovechamiento de aguas. Para todas las fases del proyecto se implementará un registro del origen (procedencia y/o fuente), y consumo de agua industrial y potable, el que deberá indicar fecha de compra y cantidad de agua solicitada y antecedentes del proveedor autorizado, el que se mantendrá actualizado y disponible en caso de ser solicitado por los órganos de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. (Respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria).</td></tr>
<tr><td>Servicio de Alimentación</td><td>No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores almorzarán y se trasladarán diariamente a comunas próximas cercanas al área del proyecto. (Acápite 1.5.7.4 del capítulo 1 de la DIA)</td></tr>
<tr><td>Maquinaria y Mantención</td><td>El titular declara que se considerarán los mismos insumos y servicios indicados para la fase de construcción. (acápite 1.7.6 capítulo 1 de la DIA).

Por lo tanto la maquinaria e insumos requeridos para el proyecto en la fase de cierre se indica e resume a continuación:
Tabla 4.8.2.1: Listado de maquinaria/insumo a utilizar en fase de construcción.

<table>
<tr><th>Maquinarias</th><th>Potencia</th><th>Unidad</th><th>Cantidad</th><th>Horas de Operación</th></tr>
<tr><td>Grupo Electrógeno</td><td>100</td><td>kVA</td><td>1</td><td>960</td></tr>
<tr><td>Cargador frontal</td><td>55</td><td>kW</td><td>3</td><td>480</td></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>110</td><td>kW</td><td>2</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Compactadora</td><td>112</td><td>kW</td><td>1</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Camión Aljibe</td><td>330</td><td>kW</td><td>1</td><td>160</td></tr>
<tr><td>Hincadora</td><td>35</td><td>kW</td><td>2</td><td>320</td></tr>
<tr><td>Motosierra</td><td>59</td><td>hp</td><td>1</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Camión Grúa</td><td>330</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>65</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Motoniveladora</td><td>104</td><td>kW</td><td>1</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Camión Mixer</td><td>220</td><td>kW</td><td>1</td><td>3</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-8, Capitulo 1 la DIA.</td></tr>
<tr><td>Energía Eléctrica</td><td>El suministro de energía eléctrica para la fase de cierre del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de un grupo electrógeno de 100 kVA, (Acápite 1.5.7.6 del capítulo 1 de la DIA)</td></tr>
<tr><td>Suministro de Combustible</td><td>Se estima un requerimiento total de 14.48 m^3 de combustibles, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. (Tabla AD-42 de la Adenda).</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Aceites, Grasas y Lubricantes	Serán necesarios insumos tales como aceites y grasas lubricantes. Se estima un consumo mensual de 8 kg de estas sustancias, las cuales serán transportadas en camión mixer (6 m^3). Su almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MINSAL Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Según su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames. (Acápite 1.5.11.2 del capítulo 1 de la DIA)

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en esta fase.	

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	En el Anexo 3 de la Adenda complementaria se adjunta el informe de Estimación de emisiones atmosféricas actualizado del proyecto. Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características y magnitudes de las producidas durante la fase de construcción, considerando el peor escenario. y corresponde a la desconexión eléctrica, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores y desmantelamiento de edificaciones El resumen de emisiones totales para la fase de cierre, se consideran las mismas que el primer año cronológico del proyecto se presenta a continuación, teniendo en cuenta que el año 1 corresponde a construcción y operación: Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción. Año | MP2,5eq | MP10eq | NOx | SO_2 1 | 1,0144 | 1,7771 | 3,0645 | 0,0008 Límite PPDA | 2 | 2,50 | 8 | 10 Fuente: Elaboración propia en base a tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria. Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: • En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión en el artículo 8 bis D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones); • Las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	• Se realizará humectación de los caminos interiores junto con la aplicación de supresor de polvo de un 85% de abatimiento. Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1095 de fecha 02 de noviembre de 2021.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Durante la fase de cierre se generarán aguas servidas provenientes de los baños químicos. Se estima una generación de 17 m^3 por mes, durante 6 meses que dura la fase de cierre. (Tabla AD-42 de la Adenda).

4.8.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.8.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
	<u>Ruido</u> En el Anexo N°7 "*Estudio de Ruidos actualizado"* de la adenda. Se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido en las distintas actividades de la fase de cierre, las cuales corresponden a las de la fase de construcción homologadas, en donde también se consideran las mismas maquinarias. – Implementación e instalación de faenas – Acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos. – Desarme y Retiro de Obras Temporales. Se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en el acápite 4.1 de del mismo Anexo N° 7 ya mencionado. Considerando 5 receptores para viviendas, 1 para comercio, 1 receptos para industria menor y 1 punto de medición para fauna. Todos los puntos se encuentran fuera de los límites urbanos, según lo indicado en el PRC de Pudahuel, por lo que se homologan a Zona Rural según el D.S. Nº 38/2011 del MMA. Resultados para el cálculo de emisión de ruidos según DS N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente, fueron homologadas a la fase de construcción. La fase de cierre considera además las actividades de instalación y retiro de faenas. Cuyo resultado se encuentran en el punto 8.2 del Anexo 7 del Estudio de Ruidos, en la Adenda. La fase de cierre en funcionamiento se considera solo para horario diurno. El

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	escenario más desfavorable para la fase de cierre es el mismo de la fase de construcción corresponde al acondicionamiento de terreno y habilitación de caminos, en los receptores A2 y A3 alcanzando un NPC dBA de 58 Y 55 de un Nivel máximo permitido de 60 y 61 dBA respectivamente. De acuerdo a los antecedentes presentado por el Titular, el proyecto cumple con los límites del D.S. Nº 38/2011 del MMA para la fase de cierre del proyecto, sin medidas de control. <u>Vibraciones</u> En el Anexo 2-1 "*Medio físico*", específicamente en el Apéndice 2-A "*Estudio de Ruidos y Vibraciones*" de la DIA. Se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - *Transit Noise and Vibration impact assessment* Manual, Report N°0123. El Área de Influencia para este proyecto producto del impacto producido por vibraciones, solo aplica para las fases de construcción y cierre para un área de influencia de vibraciones en 40.2 metros. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles máximos permisibles según norma FTA para cada receptor evaluado en la fase de construcción, los cuales fueron homologados para la fase de cierre Los que cumplen en horarios diurnos en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de vibración.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°2291 de fecha 12 de julio de 2021	

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se generarán residuos sólidos domésticos, que estarán principalmente constituidos por materia orgánica, papeles, cartones, entre otros. Considerando un factor de generación de 1 kg/persona/día, se estima que se generarán como máximo, alrededor de 10 kg/día (0,2 ton/mes) de residuos domésticos, correspondientes a una dotación máxima de 10 trabajadores. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores adaptados para ello, para posteriormente ser trasladados por el Servicio de Recolección Municipal desde la faena hasta el sitio de disposición final autorizado. En caso de que no sea posible contar con el Servicio de Recolección Municipal, se contratará un servicio privado autorizado para su retiro. (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda).
Residuos sólidos no peligroso	Se contempla la generación de los siguientes residuos sólidos no peligrosos: Tabla 4.8.5.1.1: Residuos sólidos no peligroso, fase de cierre.

Tipo de Residuos	Cantidad (ton/mes)	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de desarme, EPP defectuosos, hormigón de las obras del parque	0,5	Mensual	A granel, debidamente segregado por tipo en Sector de Almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos	Relleno sanitario autorizado o reciclaje

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 "Residuos sólidos del proyecto" de la Adenda.

El desmantelamiento de los 20.412 paneles fotovoltaicos, correspondiente a 612 toneladas (Tabla AD-2 de la Adenda), será realizado por cuadrillas que procederán en primer lugar al desmontaje del panel con la estructura para ser acopiado y retirado posteriormente. Respecto a la disposición final que tendrán los paneles fotovoltaicos se indica que será gestionada con la empresa proveedora u otra empresa que recicle este tipo de componentes como residuo industrial no peligroso. De acuerdo con lo que indique la empresa proveedora u otra especializada se acordará el transporte de los paneles para su separación y reciclaje. (Respuesta 1.10 de la Adenda).
En el Anexo 3-1 PAS 140 de la DIA se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se contempla la generación de los siguientes residuos peligrosos:

Tabla 4.8.5.2.1: Residuos sólidos peligrosos, fase de cierre.

Tipo de Residuos	Cantidad ton/mes	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Disposición final
Envases usados vacíos de elementos inflamables, aceite lubricante y grasa usados, Elementos contaminados con hidrocarburos (paños, guantes,	0,052	Semestral	Serán almacenados en tambores metálicos con tapa y rotulados según lo establece la NCh 2190 Of. 03, dentro de	Relleno de seguridad autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	guaipes), Arena empleada para contener derrames de hidrocarburos			la zona de acopio temporal de residuos peligrosos, manejándose éstos de acuerdo a lo que indica el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud.	

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla AD-2 "Residuos sólidos del proyecto" de la Adenda.

En el Anexo 5 PAS 142 de la Adenda, se presentan los antecedentes del permiso ambiental sectorial asociado al acopio temporal de residuos peligrosos.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Combustible	Se estima un requerimiento de 14.48 m^3 de combustible, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. Adicionalmente, serán necesarios insumos tales como aceites y grasas lubricantes. Se estima un consumo mensual de 8 kg de estas sustancias. Su almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MMA Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Según su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames. (Acápite 1.5.11.2 del capítulo 1 de la DIA).

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de material particulado en las siguientes fases del proyecto. <u>Fase de Construcción y Cierre</u> Escarpe - Compactación Del Terreno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Nivelación - Erosión de Material en Pila - Transferencia De Material - Tránsito De Camiones Por Caminos No Pavimentados - Tránsito De Camiones Por Caminos Pavimentados - Tránsito De Vehículos Livianos Por Caminos No Pavimentados - Tránsito De Vehículos Livianos Por Caminos Pavimentados - Combustión Interna De Motor De Camiones - Combustión Interna De Motor De Maquinaria <u>Fase de Operación</u> -Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas externas -Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas internas y externas. -Gases emitidos por combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental no significativo N° 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de ruidos y vibraciones en las siguientes fases del proyecto: <u>Fase de Construcción</u> – Implementación e instalación de faenas – Acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos. – Implementación de instalaciones de parque solar y LTM – Desarme y Retiro de Obras Temporales. <u>Fase de Operación</u> – Funcionamiento del parque solar – Mantenciones periódicas <u>Fase de Cierre</u> – Implementación e instalación de faenas – Desarme y Retiro de Obras Temporales. – Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores. – Desmantelamiento de edificaciones
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental no significativo 1	
Nombre del Impacto no	Pérdida del recurso natural suelo temporalmente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno para emplazar las partes y obras del proyecto Fase de Construcción y Cierre – Instalación de faenas Fase de Operación – Camino interior de acceso y caminos internos – Instalación de cierre perimetral – Instalación de estructuras de sujeción y paneles solares – Instalación de seguidores – Instalación de cableado eléctrico subterráneo – Postación para la línea de media tensión. – Fosa Séptica y drenes de infiltración
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental no Significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Efecto en recurso natural agua
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de Construcción – Instalación de estructuras de sujeción de paneles solares – Instalación de cableado eléctrico subterráneo – Postación para la línea de media tensión. Fase de Operación – Fosa séptica y drenes de infiltración
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Fauna

Tabla 5.2.3.1 Fauna	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida o modificación de ambientes para la fauna silvestre.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de Construcción – Implementación de instalación de faenas – Habilitación de accesos y caminos internos – Descepe y nivelación de las superficies

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	– Implementación de cerco perimetral – Movimiento de tierra – Obras civiles – Construcción de línea de media tensión – Construcción de empalme eléctrico – Montaje de estructuras (trackers) – Montaje de módulos fotovoltaicos – Montaje de inversores – Cableado y conexionado – Montaje de Centro de transformación
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	– Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes. – Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en el entorno del proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se sitúa en un predio privado, localizado en Peralito. Esta localidad semirural, contiene aproximadamente 486 hogares/viviendas, de las cuales, no se encuentran en el área de influencia del proyecto. (Respuesta 4.13 de la Adenda) En la figura AD-21 de la Adenda, se visualiza la ubicación de las viviendas respecto al área del proyecto
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.	En el anexo 3 "*Estimación de emisiones atmosféricas actualizado*" de la Adenda Complementaria. Se estableció que, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado (MP, MP10 y MP2,5) y gases (NOx, CO, SOx, HC/COV y NH3) producto de las actividades que se llevarán a cabo por el proyecto. En la tabla EEA-4, EEA-5 del anexo 3 ya mencionado, se establecen las Actividades Generadoras de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, para la fase de construcción y operación del proyecto. Cabe destacar que las emisiones de la fase de cierre fueron homologadas a la fase de construcción. De acuerdo con los resultados obtenidos de la estimación de emisiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	atmosféricas, se concluye que, para la Fase de Construcción, la mayor emisión corresponde a la Combustión Interna del Generador para NOx (1,4112 t). En el caso de la de Fase de Operación, la actividad que genera mayor emisión corresponde al tránsito de caminos no pavimentados MP10 (0,00598 t). Respecto al MP10, las emisiones anuales en la fase de construcción serán de 1,7700 ton/año, principalmente originado por la resuspensión de material particulado en caminos no pavimentados. En la fase de operación, las emisiones serán de 0,00707 ton/año, principalmente originadas por la resuspensión de material particulado en caminos pavimentados. En la tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda complementaria, se exponen las emisiones del proyecto con cálculo de equivalentes En donde los niveles de emisión en la fase de construcción del Proyecto para los cuatro contaminantes (MP10, MP 2,5, NO_x y SO_2) no superan la emisión máxima establecida por el artículo 64 del D.S. 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Por lo tanto no se deben compensar las emisiones del Proyecto conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado. Sin perjuicio de lo antes indicado, para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se implementarán las siguientes medidas de abatimiento (tabla AC-22 de la Adenda complementaria): • Aplicación de supresor de polvo en caminos interiores (85% de eficiencia) • Las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera • En relación a la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III u otro de mayor tecnología (valores de emisión artículo 8 bis del D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones) y revisiones técnicas al día. • Uso de cubierta y carga adecuada de los vehículos de transporte de materiales. Los camiones con carga de material de las excavaciones sólo circularán con la tolva cubierta con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga. Cabe destacar que según se indica en el acápite 3.4.2.3 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, en los caminos no pavimentados de la fase de operación no se considera medida de abatimiento. Para mayor detalle sobre las actividades que generan emisiones, ver en el anexo 3 "*Estimación de emisiones atmosféricas actualizado*" de la Adenda Complementaria.
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.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 7: Estudio Componente Ruido de la Adenda, se estimaron la generación de ruido para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto sobre los receptores humanos. Según el Plan Regulador Comunal (PRC) de la comuna de Pudahuel, todos los receptores y el área del Proyecto se encuentran emplazado fuera del límite urbano, por lo que se procede a utilizar el procedimiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA para Zona Rural. Las emisiones de ruido del Proyecto se encuentran asociadas en su mayor parte al funcionamiento de maquinarias y equipos durante las fases de construcción y cierre, a la circulación de vehículos durante las actividades de mantención y a los módulos fotovoltaicos con sus respectivos seguidores, inversores y transformadores, en la fase de operación. En la Tabla 2-3 y Tabla 2-6 del Capítulo 2 de la DIA se presentaron las fuentes de ruido para los escenarios de las fases de construcción y operación del Proyecto. Para cada escenario, se considera un funcionamiento simultáneo de cada maquinaria, lo que corresponde entonces a la condición más desfavorable. En el área de influencia de este componente, se identificaron un total de 7 receptores, donde se evaluó el cumplimiento de los niveles de presión sonora de fuentes fijas por el Proyecto en cada receptor y sus respectivas fases. El proyecto no presenta medidas de control, dicho análisis estableció el cumplimiento de los límites máximos D.S. N°38/2011 del MMA para todas las fases del proyecto. El detalle de la metodología y consideraciones que se aportaron para la evaluación acústica del Proyecto se presentan en el Anexo 7 de la Adenda Estudio de Evaluación Acústica y Anexo 2-1 de la DIA, Apéndice A, Estudio de Evaluación de Vibraciones.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Vibración En el Anexo 2-1 "*Medio físico"*, específicamente en el Apéndice 2-A "*Estudio de Ruidos y Vibraciones*" de la DIA. Se presenta el estudio de Vibraciones del proyecto. Se utiliza la Norma FTA - Transit Noise and Vibration impact assessment Manual, Report N°0123. Se establecen las vibraciones de fondo en el lugar de los receptores identificados y se proyectan sus niveles para distintos escenarios tanto como para la fase de construcción y cierre del parque solar hacia los siete receptores representativos y evaluados. A su vez la maquinaria utilizada tanto en la fase de construcción y cierre no generará emisiones significativas vibratorias, cumpliendo niveles máximos permisibles según norma FTA. Suelo y Agua Para la fase construcción y cierre, se consideran dentro de la instalación de faenas baños químicos con lavamanos A cada uno de estos baños se le realizará mantención periódica, con una empresa a la cual se le exigirá contar con resolución sanitaria vigente. (Acápite letra c) 1.4.2.2 de la DIA). Para la fase de operación existirá un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes de infiltración, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantención. Mayores antecedentes en el Anexo 9 PAS 138 de la Adenda. El lavado de las canoas que se realiza en la fase de construcción, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	efectuará con el agua de un camión aljibe, una vez que se seque la mezcla diluida será picada y depositada en tambores, los que serán acopiados temporalmente en la zona de residuos industriales no peligrosos. Esta limpieza será realizada sobre una superficie cubierta con plástico grueso o lona impermeabilizada, para poder contener cualquier caída de material. (Respuesta 1.7 y 1.8 de la Adenda).En caso que no se sequen las canoas de los camiones mixer, el residuo industrial liquido será almacenado en tambores cerrados, para luego ser acopiados temporalmente en la bodega de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, desde donde serán retirados para su disposición final en un sitio autorizado. (Respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria). En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el Proyecto no significa exposición de la población a ningún tipo de contaminante, ya que las emisiones se encontrarán bajo los niveles máximos exigidos por la normativa y los efluentes del Proyecto serán manejados conforme a la normativa vigente y mediante empresas autorizadas.
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.	Residuos no peligrosos. Durante la fase de construcción y cierre, se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de la obra, estimado en 1,6 ton/mes. Se almacenarán en contenedores herméticos con tapa plástica. Durante la fase de operación se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de la obra, estimado en 0,02 ton/mes, Correspondientes a papeles, restos de envoltorios, restos orgánicos, vidrio, plásticos. Se almacenarán en contenedores con tapa plástica. Para todas las fases del proyecto, se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, por el servicio de recolección municipal, con retiro después de cada mantención (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda). En el Anexo 3-1 la DIA se presentan los antecedentes del PAS 140 asociado al acopio temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos. Residuos Peligrosos. Durante la fase de construcción y cierre, se generarán 0,052 toneladas mensuales de residuos peligrosos, correspondientes a envases usados vacíos con pintura u otros, aceite lubricante y grasa usados, elementos contaminados con hidrocarburos (paños, guantes, guaipes) y arena empleada para contener derrames de hidrocarburos. Con acopio en el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la instalación de faenas, con retiro semestral, llevado a relleno de seguridad autorizado por la autoridad sanitaria. Durante la fase de operación, se generarán 0,015 toneladas mensuales de residuos peligrosos, correspondiente a elementos contaminados con aceite de recambio, líquidos de limpieza, grasa lubricante de las actividades de mantención. Serán almacenados temporalmente en tambores metálicos con tapa y rotulados, y retirados después de cada mantención, dentro de un periodo de 5 días, llevado a relleno de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	seguridad autorizado por la autoridad sanitaria. (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda). En el Anexo 5 de la denda se presentan los antecedentes del PAS 142 asociado al acopio temporal de residuos peligrosos Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que los residuos del Proyecto no constituyen un impacto y no representan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables ni para la población.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Pérdida del recurso natural suelo
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia del Proyecto. (Anexo 2-2 de la DIA)
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Las propiedades químicas de los suelos donde se emplazará el proyecto no serán modificadas en las fases del proyecto.. Durante la fase de construcción y cierre, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias. Asimismo, durante la fase de operación se realizará el manejo y poda de matorrales y hierbas, que puedan tapar los paneles, utilizando únicamente herramientas mecánicas, sin el uso de productos químicos. El Proyecto no afectará ni intervendrá cauces, quebradas ni escorrentías superficiales. Asimismo, durante la fase de construcción se realizarán acciones de nivelación y compactación del terreno, en determinadas áreas del predio. Durante la fase de operación, el Proyecto no contempla la utilización de sustancias y elementos químicos, que puedan alterar las propiedades minerales y orgánicas del suelo, como tampoco se alterará el grado de acidez o alcalinidad y la concentración de sales en el perfil. El ángulo de instalación de los paneles fotovoltaicos permitirá el acceso a los rayos solares en distintas horas del día y a lo largo del año calendario, así como también no será un impedimento para que la precipitación pueda infiltrar en el perfil del suelo, accediendo por gravedad a los distintos horizontes. Así, los paneles permitirán la libre infiltración de las aguas en el sector, por lo que no existirá impermeabilización del área. (Respuesta AD-40 de la Adenda). En el Anexo 7 de la Adenda complementaria, se presenta un compromiso ambiental voluntario de mejora de suelos, el cual contempla mejora de las características del suelo en una primera instancia y luego la plantación y cosecha de frutales en 18,4 ha de la Hacienda Lipangue.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta un plan de cierre del proyecto. Que contempla recuperación de suelo, cuyo objetivo es restaurar los recursos naturales establecidos inicialmente en el área del Proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación 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 El proyecto se inserta en el piso vegetacional Bosque espinoso mediterráneo interior de Acacia caven – *Prosopis chilensis*", el cual es un bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y *Acacia caven*, con una estrata arbustiva compuesta principalmente por *Cestrum parqui, Muehlenbeckia hastulata, Schinus polygamus, Solanum crispum y Proustia cuneifolia.* De acuerdo a los resultados del levantamiento ambiental del componente Flora y Vegetación (Anexo 2-2 de la DIA) por parte del Titular, se registraron cuatro tipos de recubrimiento de suelo: terrenos de uso agrícola (24,66%), praderas y matorrales (0,41%), bosque (5,87%) y otras arbóreas (5,42%). Las unidades vegetacionales corresponden a Cultivo de *Medicago sativa* (19,36 ha; 53,3%); Rotación de cultivo (5,30 ha; 14,6%), Pradera de *Brassica rapa* (0,15 ha; 0,4%); Pradera de *Amsinckia calycina* y *Erodium cicutarium* (0,26 ha; 0,7%), Cortina arbórea de *Eucalyptus globulus* (0,20 ha; 0,6%); Cortina arbórea de *Populus nigra* (0,26 ha; 0,7%); Cortina matorral arborescente de *Rubus constrictus* y Populus nigra (4,95 ha; 13,6%); y Bosque mixto de *Maytenus boaria y Salix babylonica* (5,87 ha; 16,1%). Considerando la Ley N.º 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, el titular señala que no se registran formaciones de bosque nativo o formaciones xerofíticas al interior del área de influencia del Proyecto. En cuanto a la identificación en terreno, el titular detectó un total de 38 especies de plantas vasculares, distribuidas en 23 familias y 37 géneros. En cuanto al origen de la flora, se encuentra que 29 de las especies son de origen introducido para el país (76,3%), y 9 especies corresponden a nativas (23,7%). No se encontraron especies en alguna Categoría de Conservación. Al interior del área de influencia del Proyecto en el Anexo 2-2 "*Ecosistemas terrestres*" de la DIA, el titular registró la presencia de individuos especies listadas en el D.S. 68/2009 del Ministerio de Agricultura; *Acacia caven, Baccharis linearis*, *Maytenus boaria*, *Quillaja saponaria* y *Schinus polygamus.* No obstante, en función de los criterios establecidos por CONAF (2014), que complementan en mejor medida la definición establecida en la Ley N.º 20.283 de 2008 y su D.S. N.º 93 de 2008, ambos del Ministerio de Agricultura, la unidad vegetacional en donde se registraron tales especies no constituye una formación vegetal. Con relación a las singularidades ambientales, se registró la presencia de una especie endémicas, siendo esta Quillaja saponaria. • Fauna De acuerdo con los resultados obtenidos en terreno, en base a la campaña de campo realizada por el Titular, entre los días 27 y 30 de enero 2021, la riqueza está compuesta por un total de 41 especies, de las cuales dos corresponden a reptiles (4,9%), tres mamíferos (7,3%) y 36 a aves (87,8%), no se registraron anfibios en el área de influencia del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	Bajo el Decreto 05/98 del Ministerio de Agricultura, tres especies se encuentra en condición de densidades poblacionales reducidas, veintiuno especies se consideran beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y diecinueve especies se consideran beneficiosas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas. El origen biogeográfico se reparte en 34 especies nativas, 1 endémica y 6 especies introducidas, correspondientes a especies alóctonas asilvestradas. Se observa que siete especies se registran como especies especialistas de hábitat. En cuanto a la movilidad de las especies registradas, dos corresponden a especies de baja movilidad (especies de reptiles); una especie con movilidad media (especie de ave) y el resto de las especies presenta alta movilidad. Por último, el estatus de residencia todas las especies corresponde a residentes. Con relación a las singularidades ambientales, se registró la presencia de *Plegadis chihi*, especie clasificada como Casi Amenazada (NT), de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies (DS16/20 del MMA). Además, se registró la presencia de *Mimus thenca*, especie catalogadas como endémica (Martínez-Piña & González-Cifuentes, 2017). Finalmente, registró la presencia de *Ardea cocoi, Plegadis chihi y Liolaemus lemniscatus*, especies catalogadas con densidades poblacionales reducidas según el D.S. 5/1998 de la Ley de Caza. De las 41 especies de fauna identificadas en terreno, cuatro se encuentran dentro de alguna categoría de conservación de acuerdo con la legislación vigente y el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), las cuales corresponden a las aves *Ardea cocoi* catalogada como Preocupación menor (DS 16/2016 del MMA), *Plegadis chihi* catalogada como Casi amenazada (DS 16/2020 del MMA), y los reptiles *Liolaemus chiliensis y Liolaemus lemniscatus* ambas catalogadas en Preocupación menor (DS 19/2012 del MMA). Debido a la presencia de especies catalogadas Preocupación menor (DS 19/2012 del MMA). (Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 14, sobre estudio de Fauna actualizada, de la Adenda) De acuerdo a los antecedentes aquí analizados, y lo antecedentes de la Caracterización de Ecos Terrestres (Anexo 2-2 de la DIA) y Anexo 14 de la Adenda, la superficie que se intervendrá no generará impactos significativos sobre flora, vegetación y fauna.
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.	<u>Aire:</u> 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 correspondiente. <u>Suelo:</u> En cuanto al suelo, no se realizarán efectos adversos sobre la condición basal del suelo. Sin embargo, lo anterior, el Titular contempla un de CAV con la finalidad de compatibilizar la implementación del Proyecto con la preservación del suelo agrícola de la Región, lo cual se logrará mediante la ejecución de un plan de mejoramiento de suelo destinado a compensar la afectación o pérdida temporal del potencial de productividad agrícola a través del mejoramiento del potencial de productividad agrícola de otro predio ubicado en la misma Región, en una proporción superior al territorio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	utilizado con limitantes para la producción agrícola. Mayores antecedentes en Anexo 7 de la Adenda complementaria y en el capítulo 10 del presente ICE. <u>Agua:</u> El proyecto no afecta la permanencia del recurso agua, ya que no existirá extracción o uso de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, el proyecto considera obras de hinchamiento hasta 2 metros, lo cual mantiene una distancia respecto de la profundidad de la napa. Debido al método constructivo de hincado, no se considera modificaciones a la red de drenaje natural. Adicionalmente, no se realizarán instalaciones del Proyecto en cauces naturales y/o artificiales. Por lo tanto, no se intervendrán cauces ni divisorias de aguas. (Respuesta 4.6 de la Adenda complementaria)
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de influencia no se encuentra aplicables normas secundarias, la implementación del Proyecto con todas sus fases, no afecta a recursos protegidos por ellas.
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.	A partir de la caracterización de fauna realizada, en el Anexo 14 de la Adenda, el Titular no identificó áreas de nidificación u otras relevantes para fauna. Adicionalmente, cabe decir que la construcción del Proyecto que presenta una duración de 6 meses (6) y que además, la caracterización acústica realizada en el área de influencia del Proyecto, estableció que las emisiones contempladas en las fases de construcción, operación y cierre no consideran afectación a fauna, no serán significativas, en tanto no se supera la norma "*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*", Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB, para no generar efecto sobre la fauna silvestre (para mayores detalles, ver Anexo 7 Estudio de Ruidos de la Adenda).
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.	El Proyecto considera el manejo de sus productos y residuos conforme a la normativa vigente. En función de ello, no se prevén potenciales afecciones a los recursos naturales renovables. Se describe a continuación el manejo general contemplado. RSD: Los residuos sólidos domiciliaros generados en las fases de construcción, operación y cierre serán manejados en contenedores cerrados, al interior de bodegas de acopio temporal debidamente autorizadas, desde donde serán retirados para disposición final en un sitio autorizado con una frecuencia de 2 veces por semana. Los residuos peligrosos que generará el Proyecto en las fases de construcción y cierre, se refieren en forma general a combustibles, lubricantes, envases contaminados, paños, guantes, huaipes o, entre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	otros. Estos residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos que se encontrará en la Instalación de Faena durante las fases de construcción y cierre. Durante la fase de operación los residuos peligrosos, correspondiente a elementos contaminados con aceite de recambio, líquidos de limpieza, grasa lubricante de las actividades de mantención. Serán almacenados temporalmente en tambores metálicos con tapa y rotulados, y retirados después de cada mantención, dentro de un periodo de 5 días. Para todas las fases del proyecto los residuos serán enviados a relleno de seguridad autorizado por la autoridad sanitaria. (Tabla AD-2, Residuos Sólidos del proyecto, Adenda). En cuanto a productos químicos y sustancias, en la fase de construcción y cierre, se utilizará combustible, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión proveedor debidamente autorizado para este efecto. Adicionalmente serán necesarios insumos tales como aceites y grasas lubricantes. Para la fase de operación se contempla el uso de aceites y grasas lubricantes. Para todas sus fases el almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N°43/2015 MMA Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Según su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames. (Acápite 1.5.11.2 del capítulo 1 de la DIA). En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos adversos sobre los recursos naturales renovables en el Área de Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia, lo anterior en función de los requerimientos del proyecto, y las condiciones en que estos serán transportados, almacenados, utilizados y eventualmente dispuestos en algún relleno de seguridad según corresponda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas	g.1 Las actividades del Proyecto no consideran la explotación ni intervención de aguas fósiles subterráneas, considerando que no se identifican aguas fósiles en el área del Proyecto, como tampoco se prevén efectos sobre este recurso. *(Anexo 2-1 de la DIA, Medio físico)* g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. No existirá extracción o uso de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. El Titular señala en la respuesta 4.6 de la Adenda Complementaria, que, para el caso de las aguas subterráneas, no existe afectación al acuífero, puesto que este se encuentra a una profundidad de 3.3 metros, y el hinchamiento de paneles será a 2 metros de profundidad. Debido al método constructivo de hincado, no se considera modificaciones a la red de drenaje natural. Adicionalmente, no se realizarán instalaciones del Proyecto en cauces naturales y/o artificiales. Por lo tanto, no se intervendrán cauces ni divisorias de aguas. El proyecto no considera obras o actividades que tengan descarga o efluente a algún cuerpo de agua superficial. Por lo tanto, no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso. (Tabla AD-40 de la Adenda).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	g.3. El Proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales, debido a la disposición de las obras e instalaciones, ya que estas no interferirán en el ascenso o descenso de los niveles de agua en el área del Proyecto. (Tabla AD-40 de la Adenda). g.4. El Proyecto no intervendrá área o zonas de humedales, estuarios y turberas, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto. (Tabla AD-40 de la Adenda). g.5. El Proyecto no intervendrá superficie o volumen de un glaciar, por cuanto éstos no se presentan en el Área de Influencia del Proyecto. (Tabla AD-40 de la Adenda).
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. Tabla AD-40 de la Adenda).

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no genera impactos ambientales de Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se encuentra dividida en un sector urbano y 8 entidades rurales, las cuales se encuentran asociadas a las localidades de Las Lilas, Noviciado y Peralito, siendo esta ultima el lugar de emplazamiento del Proyecto. Estas localidades, en la mayor parte de su extensión, corresponden a zonas rurales de la comuna de Pudahuel, en donde se identifican grupos de viviendas adyacentes a las rutas de transporte, con excepción del sector El Noviciado y el sector de Campo alegre, en donde se presenta una mayor densidad habitacional. La población del área de influencia corresponde a 1.540 habitantes según el Censo 2017.(Respuesta 4.7 de la Adenda complementaria)
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no reasentará comunidades humano,. dado que no existen grupos humanos que se verán afectadas en el área de influencia. (Tabla AC -23 de la Adenda Complementaria)
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En base a los antecedentes de la caracterización de Uso del Territorio y su Relación con la Planificación Territorial (Anexo 24 de la Adenda) y de Medio Humano (Anexo 18 de la Adenda), el proyecto se sitúa en un predio privado, localizado en Peralito. Esta localidad semirural, contiene aproximadamente 486 hogares/viviendas, de las cuales, no se encuentra ninguna vivienda cercana al área del proyecto, ya que el estero actúa como barrera natural entre el fundo y el sector de viviendas que da al camino Simón Bolivar o Ruta G-18. La localidad de Peralito y El Noviciado se caracteriza por ser parte de las únicas comunas de Santiago que poseen actividad agrícola

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	actualmente. Esta actividad se desarrolla a mediana escala, donde principalmente se cultiva cilantro, perejil, repollo, zanahorias obteniendo cosechas durante todo el año, las que son vendidas en lo Valledor, la Vega o a feriantes directamente. En el área del proyecto no se realizan actividades agrícolas por parte de la población económicamente activa del sector. El Titular del proyecto mantiene plantaciones de alfalfa, siendo el mismo el dueño del predio. En respuesta 4.8 de la Adenda complementaria el Titular aclara que "*el sector norte del fundo seguirá con su producción agrícola, por lo tanto, las actividades sólo se verán disminuidas en superficie pero no interrumpidas*". Adicionalmente el titular presenta en compromiso ambiental voluntario un compromiso de mejora de suelos, dado la perdida de suelos productivos. Por lo anterior, el Proyecto no generará 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, por parte de la comunidad. (Tabla AC-23 de la Adenda Complementaria).
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El área de influencia fue determinada considerando las principales vías aledañas al área del proyecto, la calle Simón Bolívar (Rol G-18) por el Oeste, el camino de Renca a Lampa (Rol -182) por el Norte y el camino a Noviciado (G-188) por el Sur, estas serán las rutas utilizadas para el tránsito de camiones. (Respuesta 4.8 de la Adenda). En cuanto al tránsito durante la fase de construcción y cierre se realizará por Camino a Noviciado, se destaca que el flujo de camiones alcanzará un peak de 3 vehículos/diarios, destacando que esta ruta corresponde a una carretera con la capacidad de soportar el flujo adicional ya mencionado. Durante la fase de operación, las mantenciones serán puntuales, por lo que la circulación vehicular será mínima. Por lo anterior, el Proyecto no generará obstrucción para la circulación ni conectividad, y no aumentará tiempos de desplazamiento ni de transeúntes ni vehiculares en ninguna de las fases del proyecto. Mayores antecedentes Estudio de Medio Humano del Anexo 18 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El l Proyecto no considera alterar el acceso o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica. En la localidad se encuentran almacenes y negocios que permiten el abastecimiento de alimentos y otros necesarios, sin embargo, como se mencionó anteriormente, la mayor parte de la población se dirige a la zona céntrica de Pudahuel para realizar trámites y compras. En cuanto a equipamiento, en el ámbito de educación se identifican 4 establecimientos educacionales, 3 de educación básica y uno de educación básica y media. Sin embargo, existe un gran número de estudiantes que se dirigen a escuelas en el área urbana. En cuanto a salud, cuentan con una Posta Rural El Noviciado, no obstante, las atenciones son derivadas al CESFAM o a la Posta 3 o al Hospital San Juan de Dios. Adicionalmente, el Proyecto no contempla la construcción de un campamento y el peak de mano de obra será de 80 personas. Por lo anterior y tipo de proyecto, no se generará un flujo de personas que impidan o alteren algún acceso o a la calidad de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. (Respuesta 4.9 de la Adenda complementaria). Mayores antecedentes Estudio de Medio Humano del Anexo 18 de la Adenda.
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.	En el área de influencia del proyecto el titular no identificó manifestaciones particulares asociadas a pueblos indígenas que den cuenta de actividades u organizaciones sociales que puedan ser afectadas de forma particular por el Proyecto, ni de ningún otro tipo. En el sector de El Noviciado, al sur del área de influencia se identifica un sector con una densidad mayor de población, al igual que en un sector de Peralito, donde se identifica un sector de conjunto de viviendas. Como actividades tradicionales, se manifiesta que a lo largo de los años han ido desapareciendo, casi no quedan actividades típicas del campo chileno, actualmente sólo el Club de Huasos del Noviciado es el que realice actividades como la fiesta de cuasimodo, rodeo y tiradores. En cuanto a actividades recreativas, la principal está relacionada con el Club Deportivo, en donde se realizan partidos de futbol local. En cuanto a la población indígena, al interior de Peralito el Titular no identificó comunidades ni asociaciones indígenas. Durante la fase de construcción y operación, las actividades y obras del Proyecto, se realizarán solo al interior del área del Proyecto, dónde no se han identificado la práctica de tradiciones culturales o intereses comunitarios. Por lo anterior, el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social. Respuesta 4.9 de la Adenda complementaria). Mayores antecedentes Estudio de Medio Humano del Anexo 18 de la Adenda.
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.	En el área de influencia del proyecto el Titular no identificó manifestaciones particulares asociadas a pueblos indígenas que den cuenta de actividades u organizaciones sociales que puedan ser afectadas de forma particular por el Proyecto. (Anexo 18 de la Adenda)

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No se identifica impacto ambiental en cuanto a la localización y valor ambiental del territorio, ya que el proyecto se desarrolla en un terreno particular, distante de poblaciones, recursos y áreas protegidas o de sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones protegidas. respuesta 4.16 y a la figura AD-22 ambas de la Adenda
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto no se emplaza en áreas protegidas a nivel nacional. Tampoco se registran otras áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental dentro de la comuna. De acuerdo a la respuesta 4.16 y a la figura AD-22 ambas de la Adenda, el área del proyecto se encuentra a 3,9 km del Roble (sitio prioritario para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	conservación) y a 5,7 km del humedal de Batuco (sitio de estrategia regional), por ende el proyecto no producirá afectación a dichas zonas
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De conformidad con los antecedentes presentados en el Anexo 18 de la Adenda, Medio Humano, en el Área de Influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiendo por éstas a los "*pueblos Indígenas, independiente de su forma de organización*" (artículo 8, D.S. N° 40/2013 del MMA).
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.	Se registran 2 Parque Nacional a más de 45 kilómetros de distancia al área del Proyecto, 4 Reservas Nacionales a más de 40 kilómetros, y 1 Monumento Natural, a una distancia aproximada de 80 kilómetros al área del Proyecto. En el área de influencia del proyecto no existen áreas protegidas, tampoco Sitio Prioritario para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile, ni áreas consideradas en la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Biodiversidad de la Región Metropolitana, ni en sectores descritos como Reservas de la Biósfera. En la Tabla 2-18 del anexo 2 de la DIA, se presenta la distancia del proyecto con respecto las áreas protegidas. De conformidad con los antecedentes entregados por el Titular y los análisis antes expuestos, el Proyecto no se localiza próximo a recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares, y no hay territorios con valor ambiental cercano.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no afecta el valor paisajístico o turístico de la zona, dado que el Proyecto se desarrolla en un terreno particular, donde su área de influencia se presenta como un sector preferentemente agrícola forestal.
Existencia de valor turístico	El Proyecto no mantiene relación con el valor turístico de la zona. (Anexo 2-4 de la DIA)
Existencia de valor paisajístico	Las obras del Proyecto no obstruirán el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado cercado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas. (Anexo 2-4 de la DIA
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En el Anexo 2-4 de la DIA se presenta la caracterización de Paisaje y Recursos Escénicos. El área de estudio no posee un valor paisajístico particular dentro de su entorno, ya que no cuenta con singularidades,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	atractivos paisajísticos y/o turísticos. La valoración del Paisaje entregó un valor medio, dado principalmente por la presencia de elementos morfológicos, característicos del valle central considerando la presencia de vegetación y agua que puede destacar en el paisaje. El resto de los atributos analizados presentó una Baja a Media Valoración. Sin embargo, las obras a ejecutarse no serán un impedimento a la visualización del entorno por parte de los observadores, por lo que su calidad estética no se verá afectada por la construcción de las obras del Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto no afectará la calidad visual del paisaje, por cuanto este se encuentra con vegetación adyacente, los que actúan como un parapeto natural, impidiendo en gran medida la visualización del proyecto. Las obras del proyecto no obstruirán la visibilidad a zonas con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no se emplaza en un área declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley Nº1.224 de 1975 del Ministerio de Economía ; La distancia más cercana a una Zona de interés Turístico se encuentra a 3 km (El Roble) como se presentó en la Tabla 2-24 del Capítulo 2 de la DIA . Las obras del proyecto no obstruirán la visibilidad a zonas con valor paisajístico; las obras del proyecto no alterarán los recursos o los elementos del medio ambiente que presentan valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado y no cercano a las vías de acceso a este tipo de áreas.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se considera impacto ambiental para este componente.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del proyecto.(Anexo 17 de la Adenda)
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el Anexo 17 de la Adenda se presenta la Caracterización del Patrimonio Histórico, Arqueológico Paleontológico y Cultural. La caracterización de la zona de emplazamiento del proyecto, el titular la efectuó mediante la recopilación documental y bibliográfica especializada disponible y mediante una prospección superficial en terreno, realizada los días 15 y 16 de septiembre de 2020. En dicha prospección el titular no encontró hallazgo de elementos arqueológicos, patrimoniales y o culturales que puedan estar bajo la protección de la Ley Nº17.288/1970 del Ministerio de Educación, y Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	Nº 19.253/1993 del Ministerio de Planificación y Cooperación. El Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente algún Monumento Nacional, por cuanto no se detectaron éstos en la prospección superficial realizada en el área del Proyecto. Los antecedentes bibliográficos y la inspección visual efectuada en terreno permiten establecer que no se identificaron sitios arqueológicos ni otro tipo de recurso cultural protegido por la Ley en las áreas de intervención directa ni en el área del Proyecto en sí. Los resultados de la revisión bibliográfica de monumentos nacionales cercanos al área del Proyecto se presentan en el Anexo 17 de la Adenda.
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.	El Proyecto no modificará ni deteriorará en forma permanente construcciones, ni lugares o sitios del patrimonio cultural, por cuantos éstos no se detectaron durante la prospección arqueológica realizada por el Titular. Además, el titular implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del proyecto. Adicionalmente se realizarán charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as 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 y se remitirá un informe mensual de monitoreo a la SMA
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.	De conformidad con los antecedentes entregados y los análisis antes expuestos, el Proyecto no alterará monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, ni en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En el área de influencia del proyecto no se han identificado manifestaciones particulares asociadas a pueblos indígenas que den cuenta de actividades u organizaciones sociales que puedan ser afectadas de forma particular por el Proyecto, ni de ningún otro tipo. (Anexo 18 de la Adenda).

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia 1 Caso de Explosión

Tabla 7.1.1 7.1.1 Riesgo de Explosión	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	El Plan de Emergencia contra Explosiones considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un Caso de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

prevenir la contingencia	Explosión. - Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo con la normativa vigente, respetando los sectores destinados a ellos. - Los trabajadores deben reconocer las zonas de peligro frente a eventuales incendios o explosiones. - La ubicación de los extintores debe ser conocida por todos los trabajadores. - Prohibición absoluta de fumar o prender fuego en los sectores cercanos a equipos y maquinaria gasolina o al lugar donde se almacene combustible.
Forma de control y seguimiento	- Registro Capacitaciones. - Registro de Simulacros y de sus asistentes. - Acta y lista de asistencia a reuniones del comité de emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante la presencia de una explosión el personal deberá actuar de la siguiente manera: a) Detener los equipos y protegerse de los proyectiles en lugares cubiertos o detrás de barricadas, edificios o parapetos, hasta que los proyectiles dejen de caer; enseguida dirigirse a los lugares de reunión, Puntos de encuentro de emergencia (PEE). b) Mientras se evacua, socorrer a lesionados y personas atrapadas. c) Si la explosión se transforma en Incendio, aplicar el procedimiento respectivo. d) Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad, es decir en los puntos de encuentro de emergencia (PEE) que les corresponde según cuadro de Distribución de zonas. e) Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de Refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.2. Riesgo o contingencia 2 Caso de Incendio

Tabla 7.1.2 7.1.1 Riesgo de Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El Plan de Emergencia contra incendio considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un caso de incendio. - Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo con la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	normativa vigente, respetando los sectores destinados a ellos. - Mantener siempre el orden y aseo en la bodega. - Efectuar el mantenimiento de equipos y maquinaria de la empresa, de acuerdo con planes internos. - Prohibición de fumar al interior de la bodega. - La ubicación de los extintores debe ser conocida por todos los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	- Registro de Capacitaciones. - Registro e informe de Simulacros. - Acta y lista de asistencia de Reuniones del comité de emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante la presencia de un incendio el personal deberá actuar de la siguiente manera: Informar al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios. Cuando se informe al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera: a) Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto. b) Verificará el lugar exacto del incendio. c) Comunicará inmediatamente al Coordinador General o a la mayor jerarquía que se encuentre en el parque, al momento de ocurrida la emergencia. d) Comunicada la emergencia al Coordinador General, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso. e) Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia. f) El Vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que este ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del Coordinador General de Emergencia. g) En horarios específicos, en los cuales el parque se encuentre sin operarios presentes y sólo estén los Vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia siguiendo el orden correlativo de los números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a Vigilancia si procede o no llamar a Bomberos. **Fuego Incipiente** Se entiende por fuego incipiente como aquel de muy pequeña magnitud y fácilmente controlable, como, por ejemplo: • Un papelero encendido. • Papel, empaques o cartones que empiezan a arder. • Corto Circuito de un equipo eléctrico. • Combustibles en pequeñas cantidades. Para estos casos, los trabajadores y Contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas: • Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia. • Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	• Informe inmediatamente al Supervisor del área y al Coordinador de Seguridad. • Use el teléfono sólo para reportar la emergencia. • Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso productivo. • En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de su Sección. **Incendio Declarado.** Para estos casos, los trabajadores y Contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas: - Parar los equipos según procedimientos de operaciones. - Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo. - No dejar obstáculos en los pasillos y corredores. - Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso. - Al no poder salir debido al calor, llamas, u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados. - Todo trabajador, a medida que evacua hacia zonas de seguridad, es decir puntos de encuentro de emergencia (PEE), deberá avisar de la emergencia a toda persona que encuentre en su camino. - No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestrado. - Permanecer en las zonas de seguridad hasta que el Comité de Emergencia decida el retorno a la normalidad. - Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las Brigadas. - En caso de evacuación total el personal se dirigirá en orden, en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal. - La Evacuación Total sólo podrá ser ordenada por el Coordinador General; en su ausencia lo hará la persona con mayor rango en ese momento. - Si hubiese proyección de esquirlas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección (Muralla Exterior, Edificio Administrativo). - Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los Jefes de Sección.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3 Incendio Forestal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Tabla 7.1.3 7.1.1 Riesgo o contingencia: Incendio Forestal	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Dadas las características del Proyecto Parque Solar Espejos en su Fase de Operación la cual se hará de forma remota, se presentan las siguientes medidas con el fin de prevenir y actuar en caso de focos de incendio dentro del predio o en las inmediaciones cercanas al Parque Solar. - **Limpieza y poda interior y exterior programada:** Se deberá efectuar un programa de limpieza y poda anual de las instalaciones, poniendo especial énfasis en los periodos de mayor crecimiento de maleza. Además, se deberá efectuar la limpieza general de cualquier elemento de características combustibles. Estas actividades deberán desarrollarse tanto al interior de las instalaciones del Parque Solar Fotovoltaico como en el perímetro exterior, focalizando la limpieza y poda en los cortafuegos existentes o por construir. - **Mantenciones y monitoreo periódico de las instalaciones:** Se deberá vigilar de forma periódica las estructuras y equipos eléctricos susceptibles de eventos de esta naturaleza. Debido a que el Parque será operado de forma remota, se implementarán sistemas de monitoreo visual, permitiendo el seguimiento constante de las actividades llevadas a cabo en las instalaciones, así como en el perímetro exterior al Parque, favoreciendo así la necesidad de realizar las mantenciones preventivas y correctivas necesarias para la correcta operación del Parque Solar. - **Comunicación con las comunidades y autoridades pertinentes:** Producto de la operación remota de la Planta, no se mantendrá personal al interior de las instalaciones, salvo durante las actividades de mantención. Dado lo anterior, será fundamental mantener constante comunicación con las comunidades cercanas, así como con las Autoridades pertinentes en casos de emergencias de incendio (CONAF, Bomberos y/o Carabineros), a fin de operar correctamente en caso de siniestros de esa índole.
Forma de control y seguimiento	- Registro Capacitaciones. - Registro de Simulacros y de sus asistentes. - Acta y lista de asistencia a reuniones del comité de emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante la presencia de un incendio el personal deberá actuar de la siguiente manera: • Informar al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios. • Cuando se informe al Vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios alarma u otros medios, procederá de la siguiente manera: - Comunicará la emergencia por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto. - Verificará el lugar exacto del incendio. - Comunicará inmediatamente al Coordinador General o a la mayor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	jerarquía que se encuentre en el parque, al momento de ocurrida la emergencia. - Comunicada la emergencia al Coordinador General, se debe proceder a desconectar la alarma de aviso. - Estar atento a cualquier llamado telefónico hasta que pase la emergencia. - El Vigilante debe dejar de lado cualquier trabajo que este ejecutando cuando se active la alarma de incendio y dedicarse por completo a cumplir con sus obligaciones y permanecer atento a cualquier solicitud de parte del Coordinador General de Emergencia. - En horarios específicos, en los cuales el parque se encuentre sin operarios presentes y sólo estén los Vigilantes, serán éstos quienes comunicarán la emergencia siguiendo el orden correlativo de los números telefónicos mencionados anteriormente. La primera jefatura que se informe sobre el siniestro tendrá que ordenar a Vigilancia si procede o no llamar a Bomberos. Adicionalmente se debe informar de lo sucedido a CONAF Región Metropolitana y la Ilustre Municipalidad de Pudahuel. **Fuego Incipiente** Se entiende por fuego incipiente como aquel de muy pequeña magnitud y fácilmente controlable, como, por ejemplo: • Un área menor a 1 m^2 fuera del área del Proyecto para estos casos, los trabajadores y Contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas: • Procure que la situación sea informada a la garita de vigilancia. • Inicie el combate del fuego utilizando medios de extinción portátiles. • Informe inmediatamente al Supervisor del área y al Coordinador de Seguridad. • Use el teléfono sólo para reportar la emergencia. • Una vez controlado el fuego, participe en las tareas para reiniciar el proceso productivo. • En caso de no ser controlado este fuego incipiente comuníquelo por teléfono a la garita y prepárese para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de la brigada de evacuación de su Sección. **Incendio Declarado.** Para estos casos, los trabajadores y Contratistas en general deberán considerar las siguientes pautas: - Parar los equipos según procedimientos de operaciones. - Cerrar ventanas y puertas después de evacuar el sector o lugar de trabajo. - No dejar obstáculos en los pasillos y corredores. - Ante la presencia de humos que entorpezcan la visibilidad desplazarse apegado al piso. - Al no poder salir debido al calor, llamas, u otras dificultades se refugiarán en sectores no comprometidos, dejando señales para ser ubicados. - Todo trabajador, a medida que evacua hacia zonas de seguridad, es decir puntos de encuentro de emergencia (PEE), deberá avisar de la emergencia a toda persona que encuentre en su camino. - No debe volver por ningún motivo hacia el sector siniestrado. - Permanecer en las zonas de seguridad hasta que el Comité de Emergencia decida el retorno a la normalidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Los trabajadores deben obedecer estrictamente las instrucciones impartidas por los integrantes de las Brigadas. - En caso de evacuación total el personal se dirigirá en orden, en dirección al área de estacionamiento, lo más lejos posible en dirección a la carretera principal. - La Evacuación Total sólo podrá ser ordenada por el Coordinador General; en su ausencia lo hará la persona con mayor rango en ese momento. - Si hubiese proyección de esquirlas el personal se ubicará detrás de muros y/o cualquier construcción que asegure su protección (Muralla Exterior, Edificio Administrativo). - Una vez controlado el siniestro, colabore en las tareas de normalización de la producción, siguiendo siempre las instrucciones de los Jefes de Sección
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.4. Riesgo o contingencia 4 Derrame de Sustancias Peligrosas

Tabla 7.1.4 7.1.1 Riesgo o contingencia: Derrame de Sustancias Peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En el caso de una pérdida, derrame o escape de sustancias peligrosas, el Plan considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un caso de derrames de sustancias peligrosas: - Se instalará en faena una estación de emergencia ambiental condicionada para la contención y absorción de derrames. - El área de almacenamiento contará con extintores de la clase y capacidad adecuada para la cantidad de combustible.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones. – Registro de todas las sustancias químicas almacenadas en faena con su respectiva copia de seguridad – Registro sobre las sustancias peligrosas, mediante un inventario y control sobre su uso
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	La peligrosidad de algunas sustancias químicas es de particular importancia especialmente cuando se producen escapes o derrames que exponen a graves riesgos al personal involucrado en el área, estos riesgos son:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Emisión de materias tóxicas. - Riesgos de Incendio. - Riesgos de Explosión. - Derrames Menores. Para evitar la afectación al personal y actuar debidamente ante esta emergencia, se debe proceder de la siguiente manera: a) Use siempre los elementos de protección personal adecuados (guantes, máscaras dos vías con filtros adecuados, lentes, etc.). b) Limpie el derrame siguiendo las instrucciones de los procedimientos respectivos (procedimiento operativo estándar (SOP)). • Derrames Mayores: i. Informe de Inmediato al Supervisor del área o líder del área. ii. Evacúe de inmediato el área afectada a las zonas de seguridad, es decir puntos de encuentro de emergencia (PEE) iii. Proceda a tratar el derrame según procedimiento de la hoja de seguridad HDS) • Derrames y Escapes hacia el exterior: Esta situación puede darse durante la fase de construcción del parque, o en caso de que algún vehículo que transporte sustancias peligrosas sufra un accidente en una zona que pueda afectar a los trabajadores del Proyecto. Ante estas situaciones se deberá seguir las siguientes instrucciones: i. Informe inmediatamente a las autoridades locales respectivas (Bomberos, Carabineros, Hospitales, etc.). ii. Aléjese del lugar. iii. Manténgase informado de la situación, ya que las autoridades locales pueden decidir la evacuación total del Proyecto. iv. En caso de Evacuación Total siga el procedimiento respectivo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5 Derrame de sustancias peligrosas que comprometan recursos hídricos

Tabla 7.1.5 7.1.1 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas que comprometan recursos hídricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En el caso de una pérdida, derrame o escape de sustancias peligrosas, el Plan considera una etapa preventiva y otra destinada a minimizar los efectos de un caso de derrames de sustancias peligrosas: - Todos los residuos peligrosos que pudiese generar un derrame serán almacenados en contenedores rotulados y cerrados. - Se instalará en faena una estación de emergencia ambiental condicionada para la contención y absorción de derrames.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- El área de almacenamiento estará alejada de recursos hídricos.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones – Mantener copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena. - Mantener un inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	A continuación, se presenta el Plan de Contingencia para enfrentar la ocurrencia de un derrame de sustancias peligrosas que comprometa recursos hídricos: 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: 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. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Sismo

Tabla 7.1.6 7.1.1 Riesgo o contingencia: Inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En caso de sismo, se deberán realizar las siguientes acciones: - Las salidas de emergencia deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. - Los lugares de trabajo se deben mantener limpios y ordenados en todo momento. - Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. - Inspección del estanque de agua para incendio y sus cañerías para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	verificar fugas que limiten la disposición de agua ante un incendio.
Forma de control y seguimiento	- Registro Capacitaciones. - Registro de Simulacros y de sus asistentes. - Acta y lista de asistencia a reuniones del comité de emergencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se refiere a acciones a seguir post - ocurrencia de este fenómeno natural, ya que constituye un caso fortuito, el cual es un hecho imprevisible e imposible de resistir: a) Cada persona deberá ubicarse en la zona de seguridad, es decir puntos de encuentro de emergencia (PEE) que les corresponde según cuadro de Distribución de zonas. b) Alejarse de equipos que contengan sustancias químicas peligrosas, vapores, gases, etc., ubicándose en zonas de Refugios identificados previamente en cada sección y/o lugar de trabajo. c) Alejarse de ventanales, estanterías, tableros eléctricos y cargas en suspensión. En lo posible, el personal deberá permanecer en el interior del edificio, en los lugares con estructuras más firmes. d) Una vez terminado el sismo o terremoto proceda como sigue: • Conserve la calma. • Recuerde que después de un sismo o terremoto es común que se produzcan réplicas. • Cuide de sus compañeros lesionados y solicite ayuda. • No mueva heridos graves. • No encienda fósforos ni encendedores en lugares peligrosos. • Verifique que no existen fugas de gas, líquidos, combustibles, etc. • Limpie inmediatamente las sustancias peligrosas que se hayan derramado. • Use el teléfono sólo para reportar la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Inundación y Anegamiento

Tabla 7.1.7 7.1.1 Riesgo o contingencia: Inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En caso de Inundación o Anegamiento, se deberán realizar las siguientes acciones: - Las salidas de emergencia deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. - Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. - Establecimiento de zonas de seguridad claras para los trabajadores. - En caso de pronosticarse un evento meteorológico extremo se debe iniciar un plan de alerta temprana que permita evitar el riesgo de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones – Charlas de Seguridad y lista de asistencia de participantes – Registro de Reuniones del comité de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que se produzca una emergencia por anegamiento en el área del Proyecto, o en cualquiera de sus instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma: a) Cualquier trabajador de la faena, debe dar aviso al jefe de área sobre alguna inundación o anegamiento que detecte para comunicarlo al jefe de emergencias. b) En caso de pronóstico de un evento meteorológico extremo de precipitación, el jefe de área deberá iniciar un plan de alerta temprana, el cual consiste en el monitoreo constante del avance del evento y su impacto en el área del Proyecto. En caso de que las condiciones meteorológicas no perduren se debe iniciar la evacuación de los trabajadores hacia las zonas de seguridad establecidas. c) El Jefe de emergencias dará la alarma interna. d) Avisar a las autoridades de obra. e) El Jefe de emergencias deberá evaluar la situación y de ser necesario, hará que se llame a Carabineros y Bomberos. f) El Jefe de emergencias deberá revisar en las zonas de almacenamiento la ocurrencia de derrames, flotación de contenedores, entre otras, con el fin de proceder de acuerdo a los lineamientos ya descritos. g) Una vez superada la emergencia, el mismo jefe de Emergencia es el encargado de comunicar a las autoridades de la obra que la situación está controlada y que es posible volver a las labores habituales. h) Confeccionar el informe sobre el suceso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo o contingencia 8: Caso de Afloramiento de Aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Tabla 7.1.8 7.1.1 Riesgo o contingencia: Inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Como medidas preventivas se deberán realizar las siguientes acciones: - Las salidas de emergencia deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. - Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. - Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. - Establecimiento de zonas de seguridad claras para los trabajadores. - En caso de pronosticarse un evento meteorológico extremo se debe iniciar un plan de alerta temprana que permita evitar el riesgo de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones – Charlas de Seguridad y lista de asistencia de participantes Registro de Reuniones del comité de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que se han 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. Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario). iii. Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas ala SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones parala 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. Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia 9: Shock eléctrico

Tabla 7.1.9 7.1.1 Riesgo o contingencia: Shock eléctrico	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En caso de Shock Eléctrico, se deberán realizar las siguientes acciones: - La instalación, mantención y reparación debe ejecutarla personal autorizado. Usar materiales, herramientas y equipos certificados. - Instalar señalética y letreros, según corresponda. Con el fin de evitar situaciones de emergencia por Electrocución del personal involucrado en las actividades de operación de la planta, así como de mantenciones de esta, se deberá proceder mediante las siguientes accines: - Coordinar con el Supervisor de Mantenimiento sobre áreas de trabajo diario. - Aplicación estricta de los procedimientos de seguridad que se dispongan. - Instalar señalización y letreros según corresponda. - Trabajo en equipos siempre des energizados. - Normativa de bloqueo, asegurar de forma física que la máquina no pueda funcionar mientras se hacen reparaciones o ajustes, mediante el uso de un dispositivo de bloqueo. - Puesta a tierra. - Capacitación y supervisión constante. - Autorización previa de trabajo. - Mantener una distancia de seguridad hacia las líneas eléctricas, inclusive las provisionales. Para maquinaria, de por lo menos 5 metros.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones – Charlas de Seguridad y lista de asistencia de participantes Registro de Reuniones del comité de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En el caso de presenciar un accidente de Shock eléctrico: • Cortar de inmediato el suministro de energía eléctrica. • Si no se puede cortar el suministro de energía eléctrica, con la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	ayuda de un material aislante desprender a la víctima del contacto eléctrico (recordar que la persona es un conductor por lo que no puede tocarse directamente). • Si la víctima se encuentra en un nivel alto, prever una caída. • Prestar los primeros auxilios. • Avisar al Supervisor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.10. Riesgo o contingencia 10: Caída de Torres, Líneas de Media Tensión u otras Estructuras

Tabla 7.1.10 7.1.1 Riesgo o contingencia: Caída de Torres, Líneas de Media Tensión u otras Estructuras	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El presente plan busca implementar acciones en el Proyecto a fin de evitar, controlar o minimizar la ocurrencia de caídas de torres, líneas de media tensión u otras estructuras: - Capacitación a los Trabajadores. - Autorización previa de trabajo. - Mantener una distancia de seguridad hacia las líneas eléctricas, inclusive las provisionales. Para maquinaria, de por lo menos 5 metros. - Coordinar con el Supervisor de Mantenimiento sobre áreas de trabajo diario. - Instalar señalización y letreros según corresponda. - Aplicación estricta de los procedimientos de seguridad que se dispongan. - Durante la operación se efectuará un mantenimiento preventivo donde se realizarán inspecciones periódicas, a fin de detectar prematuramente cualquier potencial falla y programar las mantenciones preventivas. En caso de detectarse anomalías durante el mantenimiento preventivo, se efectuará el mantenimiento correctivo programado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de Capacitaciones – Charlas de Seguridad y lista de asistencia de participantes Registro de Reuniones del comité de emergencia. – Registro de mantenciones a las torres, líneas de media tensión u otras estructuras, realizadas en fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Durante la operación se efectuará un mantenimiento preventivo donde se realizarán inspecciones periódicas, a fin de detectar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	prematuramente cualquier potencial falla y programar las mantenciones preventivas. En caso de detectarse anomalías durante el mantenimiento preventivo, se efectuará el mantenimiento correctivo programado. A continuación, se darán algunas acciones que deberán contemplarse para controlar la emergencia: a) Todo el personal del Proyecto se dirigirá al punto de reunión preestablecido y permanecerá en él mientras se hace el recuento y hasta nueva orden del jefe de emergencia. b) Respecto de las vías de evacuación, estas siempre deberán estar correctamente señalizadas y despejadas. c) Una vez en el lugar de la emergencia, se procederá a realizar los trabajos necesarios para restablecer el servicio, previa evaluación de los materiales, de los equipos de comunicación, implementos, herramientas y equipos de protección personal a utilizar. d) De ser requeridos repuestos o materiales, que no se hayan llevado para la emergencia, el jefe de grupo establecerá comunicación directa con el comando técnico operativo, dando un informe breve sobre lo necesario. e) Superada las fallas, se procederá a comunicar a los actores afectados para las previsiones del caso y dar cuenta al comando técnico operativo que se ha superado la falla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El comité de emergencia establece comunicación continua con el departamento de prevención de riesgos, con el fin de ofrecerles recursos en caso de que sean requeridos por ellos. (Bomberos, SAMU, Carabineros). Se informará a la SMA una vez controlada la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria

7.1.11. Riesgo o contingencia 11: Caso de Electrocución o Colisión de Fauna Silvestre

Tabla 7.1.11 7.1.1 Riesgo o contingencia: Caso de Electrocución o Colisión de Fauna Silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre .
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Capacitar a los trabajadores del Proyecto (a través de charlas) a modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. - Charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. - Capacitar al personal del Proyecto sobre el eventual cruce de animales, indicando la prohibición de uso de bocinas en el caso de encuentro con fauna en área de tránsito de vehículos. - Velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del Proyecto de 30 km/h. - Se prohibirá alimentar animales, para evitar domesticarlos y atraerlos permanentemente al área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Forma de control y seguimiento	- Registro firmado de los asistentes a las capacitaciones. - Control y registro de la velocidad al interior del Proyecto. - Registro de Capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que se produzca una emergencia por Electrocución o Colisión de Fauna Silvestre en las instalaciones, se debe proceder de la siguiente forma: a) Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecte un ave herida por electrocución o colisión. b) Evaluar el estado del animal. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, el titular lo enviará a una clínica veterinaria o centro de rescate autorizado por SAG. c) Se tomará responsabilidad de todos los gastos que conlleven la recuperación del animal. d) En caso de que el individuo haya fallecido, se tomará registro fotográfico y escrito. Posteriormente se dará aviso oficial al Servicio de Evaluación Ambiental con copia a SAG, para que los organismos tomen conocimiento del incidente. e) Dentro de las primeras 24 horas del accidente se dará aviso a SAG y SMA del accidente y se emitirá un informe con los antecedentes de la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de las primeras 24 horas del accidente se dará aviso a SAG y SMA del accidente y se emitirá un informe con los antecedentes de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas 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 MINSAL.	
Componente/materia:	Aire.
Otros Cuerpos Legales Asociados	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Fase de Construcción: Remoción de materiales (tierra), movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

aplica.	pavimentadas y por la combustión interna tanto de maquinaria y grupos electrógenos, como de los vehículos que forman parte de éste. Fase operación: Flujo Vehicular. Fase Cierre: Obras de desmantelamiento, flujo vehicular.
Forma de cumplimiento.	Durante las fases de construcción y de operación se adoptarán las medidas necesarias para evitar y/o reducir las emisiones de gases y material particulado. - Se aplicará supresor de polvo en los caminos interiores (85% eficiencia). - Se exigirá a los contratistas que sus vehículos y camiones cuenten con sus revisiones técnicas al día y que cumplan con la norma Euro III, así como también que el transporte de materiales se realice de acuerdo a lo que establece el Reglamento, en Decreto Supremo N°75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (Tabla AC-22 de la Adenda Complementaria).
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de Control y Seguimiento	- Inspección visual de todas las medidas señaladas. - Registro de la aplicación de supresor de polvo en los caminos interiores (frecuencia, cantidad, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas.

8.1.2. Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°1/2013 MMA.	
Componente/materia:	Solidos
Otros Cuerpos Legales Asociados	Decreto Supremo Nº148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2003.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto en todas sus fases contempla la generación de emisiones y residuos.
Forma de cumplimiento.	El Titular del Proyecto cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados a través del Sistema de Ventanilla Única habilitado para tal efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) en su página web www.rect.cl.
Forma de Control y Seguimiento	Comprobante de la Declaración, fiscalización de la SMA

8.1.3. Decreto Supremo Nº 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 8.1.3. Norma: D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire
Otros Cuerpos Legales Asociados	Norma Chilena 2979 de 2006 de “Sustancias peligrosas – Segregación y embalaje/envase en el transporte rodoviario” Norma Chilena 2190 de 2003 de “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	para identificación de riesgos". Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de Construcción: Escarpe, compactación Del Terreno, nivelación, erosión de material en pila, transferencia de material , tránsito de camiones por caminos no pavimentados, tránsito de camiones por caminos pavimentados , tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados, combustión interna de motor de camiones, combustión interna de motor de maquinaria. Fase de Operación: Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas externas, emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas internas y externas, gases emitidos por combustión de vehículos. Fase de Cierre: Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características
Forma de cumplimiento.	Titular cumplirá y hará exigible a sus contratistas y personal propio las disposiciones establecidas en este cuerpo normativo, de manera tal que los vehículos que transporten material de relleno o cualquier tipo, tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado y evitar que los materiales que transporten caigan al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Inspección visual de cubierta de la carga de los camiones. - Se establecerá mediante contrato que todo el transporte de materiales para la construcción debe realizarse en camiones encarpados. - Copia del comprobante de autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos (industriales peligrosos e industriales no peligrosos).
Forma de Control y Seguimiento	Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos (industriales peligrosos e industriales no peligrosos) generados al interior de las faenas.

8.1.4. D.S. N° 279/1983 Ministerio de Salud . Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla 8.1.4. Norma: D.S. N° 279/1983 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica". Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	indica".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados pesados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento.	Se exigirá a los contratistas que los camiones sean chequeados y revisados periódicamente, a fin de que acrediten dar cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos por la norma, presentando la documentación de respaldo correspondiente. Se exigirá a los contratistas lo siguiente: - Los camiones, equipos y maquinarias serán chequeados y revisados periódicamente, a fin de que acrediten dar cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos por la norma, presentando la documentación de respaldo correspondiente. - Se utilizarán camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III. - Los vehículos y camiones deberán contar con sus revisiones técnicas al día. (Anexo 8 de la Adenda)
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de vehículos y/o camiones.
Forma de Control y seguimiento.	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas.

8.1.5. D.S. Nº 4/1994 del Ministerio de Trasporte y Telecomunicaciones., modificado por el D.S. Nº 20/2017. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos Para su Control.

Tabla 8.1.5. Norma: D.S. Nº 4/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica". Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica". Decreto Supremo N° 279/1983 del Ministerio de Salud, que establece el "Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados pesados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento.	Se cumplirá con los niveles máximos permitidos por la norma asociados al ennegrecimiento y opacidad para los vehículos diésel que transiten con ocasión de la ejecución del proyecto. (Anexo 8 de la Adenda)
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de vehículos y/o camiones.
Forma de Control y seguimiento.	- Registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas (nombre conductor, patente, etc.).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de tránsito de camiones.

8.1.6. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, modificado por el DS N° 117/2002. Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica.

Tabla 8.1.6. Norma: D.S. N°54/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados pesados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados. El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados que sean utilizados en el Proyecto ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, sean las establecidas en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y seguimiento.	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de circulación.

8.1.7. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. .

Tabla 8.1.7. Norma: D.S. N°55/1994 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados pesados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados. El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados que sean utilizados en el Proyecto ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, sean las establecidas en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y seguimiento.	- Registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas (nombre conductor, patente, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de circulación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.1.8. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.. Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados livianos.

Tabla 8.1.8. Norma: D.S. N°211/1991 MTT.	
Componente/materia:	Emisión de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que "Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados livianos en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento.	El Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de contratistas, subcontratistas o de proveedores, cumplan los requerimientos establecidos en este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Realización de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Chequeo de mantenciones de maquinarias, equipos, camiones y/o vehículos.
Forma Control y Seguimiento	- Registro de la revisión técnica al día de vehículos. - Registro de mantención de maquinarias, equipos, camiones y/o vehículos.

8.1.9. Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 8.1.9. Norma: D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla la utilización de grupos electrógenos durante todas sus fases (construcción, operación y cierre).
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la utilización de equipos electrógenos. Se realizará oportunamente la declaración de emisiones de los equipos electrógenos ante la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) en su página web www.retc.cl.
Forma Control y Seguimiento	Comprobante de la Declaración.

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

Tabla 8.1.0. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

cumplimiento.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de Construcción: Escarpe, compactación Del Terreno, nivelación, erosión de material en pila, transferencia de material, tránsito de camiones por caminos no pavimentados, tránsito de camiones por caminos pavimentados , tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados, combustión interna de motor de camiones, combustión interna de motor de maquinaria. Fase de Operación: Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas externas, emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas internas y externas, gases emitidos por combustión de vehículos. Fase de Cierre: Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características y magnitudes de las producidas durante la fase de construcción, considerando el peor escenario. y corresponde a la desconexión eléctrica, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores y desmantelamiento de edificaciones
Forma de cumplimiento.	El proyecto no supera los límites permisibles, a lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). Por lo tanto, no requiere compensar emisiones en ninguna de sus fases. (Anexo 3 de la Adenda complementaria). Para minimizar la emisión atmosférica durante la ejecución del Proyecto, se implementarán las siguientes medidas: • En relación con la flota de camiones, se exigirá a los contratistas el empleo de camiones que cumplan como mínimo con la norma Euro III (valores de emisión D.S. N° 55/1994, artículo 8 bis); • Las maquinarias utilizadas contarán con la última tecnología, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera. • Se realizará humectación de los caminos interiores junto con la aplicación de supresor de polvo de un 85% de abatimiento. Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción. conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.
Indicardor Que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de Control y Seguimiento	Inspección visual de todas las medidas señaladas. - Registro de la aplicación de supresor de polvo en los caminos interiores (frecuencia, cantidad, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas. - Declaración de emisiones a través del RETC. Se utilizará planilla que permita verificación efectiva de cumplimiento de RCA.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1095 de fecha 02 de noviembre de 2021. No obstante, contempla exigencias y condiciones. En donde el Titular debe

- "(…)*Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo y reportar los medios de verificación solicitados que justifiquen el porcentaje de eficiencia comprometida, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.(…)"*
- *"(…) Corrección de las emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas externas e internas de la etapa de construcción, corrigiendo la corrección de las emisiones de esta actividad, con un aporte de 0,049*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

toneladas de MP2.5 y 0,49 toneladas de MP10."
Mayores antecedentes en la sección de Condiciones y Exigencias establecidas en el punto 11.6 del presente ICE

8.1.11. D.S. Nº 47/1992 del Ministerio De Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.11. Norma: D.S. N°47/1962 MINVU.	
Componente/materia:	Emisión de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de Construcción: Escarpe, compactación Del Terreno, nivelación, erosión de material en pila, transferencia de material , tránsito de camiones por caminos no pavimentados, tránsito de camiones por caminos pavimentados , tránsito de vehículos livianos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados, combustión interna de motor de camiones, combustión interna de motor de maquinaria. Fase de Operación: Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas externas, emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas internas y externas, gases emitidos por combustión de vehículos. Fase de Cierre: Durante la fase de cierre las emisiones serán de las mismas características y magnitudes de las producidas durante la fase de construcción, considerando el peor escenario. y corresponde a la desconexión eléctrica, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos e inversores y desmantelamiento de edificaciones
Forma de cumplimiento.	El Proyecto es de Infraestructura energética y se emplaza fuera del área urbana regulada por este instrumento territorial, tal como se indica en el Anexo 2-5, y en el Capítulo 4 de esta DIA, por lo que se entenderán siempre permitidas. Se acompañará un estudio fundado que indique las medidas contempladas para evitar perjuicios por arrastre o inundaciones para la protección de los terrenos que se encuentren fuera del proyecto. El proyecto no supera los límites permisibles, a lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). Por lo tanto, no requiere compensar emisiones en ninguna de sus fases. (Anexo Adenda complementaria).
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registro de mantención de equipos y maquinarias. • Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día. • Registro de aplicación de bischofita o similar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.1.12. Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia".

Tabla 8.1.12. Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
Otros Cuerpos Legales Asociados	Constitución Política de la República de Chile.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las emisiones de ruido del Proyecto se encuentran asociadas en su mayor parte al funcionamiento de maquinarias y equipos durante las fases de construcción y cierre, a la circulación de vehículos durante las actividades de mantención y a los módulos fotovoltaicos con sus respectivos seguidores, inversores y transformadores, en la fase de operación
Forma de cumplimiento.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 7: Estudio Componente Ruido de la Adenda, se estimaron la generación de ruido para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto sobre los receptores humanos. Cumpliendo con los límites normativos para el tipo de zona donde se ubica. Se tomarán las siguientes medidas a fin de minimizar al máximo los niveles de ruido: - Sólo se utilizarán camiones y maquinaria con revisión técnica al día. - Se realizarán mantenciones periódicas de las maquinarias y equipos utilizados en las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Inspección visual de la implementación de las medidas señaladas. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos. - Asistencia de los trabajadores a las capacitaciones.
Forma de Control y Seguimiento.	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro de asistencia de trabajadores a las capacitaciones.

8.1.13. D.S. N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y sus modificaciones.

Tabla 8.1.13. Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Industriales. Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad". Decreto Supremo N° 40/1969 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales" Ley N° 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que "Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales". Decreto Supremo N° 655/1941 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social que "Aprueba el Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industrial." D.S. Nº 594, modificado por D.S. N° 556, 201,57,97 y 4 "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" Del 29 de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	abril de 2000, 28 de julio 2000, 05 de julio de 2001, 07 de noviembre de 2003, 07 de enero de 2011 y 22 de febrero de 2011, respectivamente del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Residuos Sólidos Industriales: Manejo de residuos industriales no peligrosos y peligrosos Aguas Servidas: Generación de aguas servidas.
Forma de cumplimiento.	Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados temporalmente en el interior de las faenas en contenedores estanco con tapa, adaptados para ello, para posteriormente ser trasladados por el Servicio de Recolección Municipal desde la faena hasta el sitio de disposición final autorizada o de empresa privada que cuente con las autorizaciones correspondientes para esta labor. Los residuos sólidos industriales inertes serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalizado al interior de las faenas en contenedores, los cuales serán retirados periódicamente por una empresa especializada en el rubro, la cual estará debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria para realizar el transporte y dispuestos en un sitio autorizado. En el Anexo 3-1 se presentan los antecedentes para tramitar el PAS 140. En cuanto al cumplimiento de los artículos 16, 17, 18, 26 y 42 específicamente, se señala: - El proyecto no contempla la incorporación de sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o con carácter peligroso a la red pública de desagües. - El proyecto no contempla la incorporación a las napas de agua subterránea de los subsuelos o canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, de relaves industriales o mineros o aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, ya que las aguas para la limpieza de camiones, canoas y paneles no contendrá productos tóxicos. - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos contará con autorización sanitaria. - Las aguas servidas serán colectadas y retiradas por una empresa autorizada para dicho propósito, y derivadas a una planta autorizada de tratamiento final de estas aguas. El almacenamiento de sustancias peligrosas será dispuesto según lo establecido en el Decreto Supremo N°43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. - Otorgamiento dePermiso Ambiental Sectorial establecidos en el artículos 138, 140 y 142 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	Inspección visual de los recintos de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes durante la fase de construcción del proyecto. - Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos generados al interior de las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.1.14. D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".

Tabla 8.1.14. Norma: D.F.L N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas. Residuos Sólidos Domésticos e Industriales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, "Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias" Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Aguas servidas: Generación de aguas servidas. Residuos Sólidos: Almacenamiento y manejo de residuos en las distintas fases
Forma de cumplimiento.	Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Inspección visual de los recintos de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes durante la fase de construcción del proyecto. - Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos generados al interior de las faenas. - Inspecciones de prevención de riesgos internas, para corroborar cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores. - Otorgamiento de Permiso Ambiental Sectorial establecido en artículos 138, 140 y 142 del RSEIA.

8.1.15. Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, "Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias"

8.1.15. Decreto N° 236/1926 del Ministerio de Salud Pública, "Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias	
Componente/materia:	Agua.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario" .
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todo el proyecto .
Forma de cumplimiento.	Las aguas servidas serán retiradas por una empresa debidamente autorizada para ello, por la Autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se mantendrá en obra un registro del abastecimiento de bidones, mediante boleta, factura o el documento que corresponda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	- Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable
Forma de control y seguimiento	Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas por la autoridad competente. - Inspecciones de prevención de riesgos internas, para corroborar cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores.

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

Tabla 8.1.16. Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Los residuos industriales peligrosos se depositarán en un área destinada al acopio temporal. Además, el transporte y la disposición final se realizarán con empresas debidamente autorizadas. El Titular solicitará la correspondiente autorización sanitaria para el acopio temporal de residuos industriales peligrosos. En el Anexo 5 de la Adenda se presentan los antecedentes para la tramitación de dicho permiso.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos peligrosos. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos.
Forma de Control y seguimiento	Inspección visual de los recintos de almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto - Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos generados al interior de las faenas.

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

Tabla 8.1.17. Norma: Ley N° 20.920/2016 MMA	
Componente/materia:	Gestión de residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°544 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba y somete a consulta pública el anteproyecto del decreto que establecerá las metas de recolección y valorización y obligaciones asociadas a envases y embalajes. A la fecha sólo existe el anteproyecto. Futuro reglamento (Decreto Supremo) respecto a los aparatos eléctricos y electrónicos
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Manejo de residuos industriales sólidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

aplica	
Forma de cumplimiento	Los paneles fotovoltaicos y otros aparatos eléctricos serán importados, por lo que el Titular será productor de estos productos, para efectos de la Ley REP. Así, el Titular será productor de un producto prioritario, por lo que cuando entre en vigencia el respectivo decreto de aparatos electrónicos y de envases y embalajes, deberá implementar un sistema de gestión para el reciclaje de los residuos derivados de los paneles. Mientras tanto, se seguirán las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley REP y se declararán los residuos de paneles, cajas y embalajes a través del Registro de emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Dicho lo anterior, el Titular realizará las gestiones pertinentes para entregar los paneles solares en desuso producto de las mantenciones u obras de cierre del Proyecto a una empresa autorizada, que realice reuso, reciclaje o la disposición final sustentable de dichos componentes. (Respuesta 6.7 de la adenda
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes disponible en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.18. D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.18. Norma: D.S. N° 43/2016 MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de Sustancias Peligrosas dentro de la bodega de herramientas y materiales.
Forma de cumplimiento.	Durante la fase de construcción y operación, serán requeridas diferentes sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas cumpliendo con los requerimientos indicados en el Decreto, dando cabalidad en su cumplimiento. Se contará con un sistema de control de derrames también se dispondrá de un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados. Se dispondrán de las hojas de datos se seguridad de cada una de las sustancias almacenadas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Se mantendrá un registro de las sustancias almacenadas, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento.
Forma de Control y seguimiento	- Inspección visual de los recintos de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Hojas de datos se seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas.

8.1.19. Resolución Exenta N° 1.001/1997 del Servicio de Salud que "Establece obligatoriedad de notificar al Servicio de Salud accidentes por derrames de productos químicos".

Tabla 8.1.19. Resolución Exenta N° 1.001/1997 del Servicio de Salud que "Establece obligatoriedad de notificar al Servicio de Salud accidentes por derrames de productos químicos"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Componente/materia:	Sustancias Quimicas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996. D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todo el proyecto.
Forma de cumplimiento.	En el supuesto de que se produzca un derrame de un producto químico durante la etapa de construcción o durante la fase de operación del Proyecto, el titular del Proyecto comunicará los hechos que hubieren ocurrido al Servicio de Salud, actual Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana con un plazo máximo de 24 horas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Comunicación de cualquier derrame de producto químico a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, en caso de ocurrencia de cualquier evento.
Forma de Control y seguimiento	- Registro de las comunicaciones realizadas de cualquier derrame de producto químico a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana.

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

8.2.1 D.S. Nº 594/1999 Ministerio de Salud, y sus modificaciones, D.S. N° 201/01, D.S. N° 57/03, D.S. N° 97/11 y D.S. N° 28/2012. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.2.1. Norma: D.S. Nº 594/1999 MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y solidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción, operación y cierre
Otros cuerpos Legales	D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad". Decreto Supremo N° 40/1969 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales" Ley N° 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que "Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todo el proyecto
Forma de cumplimiento.	Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados temporalmente en el interior de las faenas en contenedores estanco con tapa, adaptados para ello, para posteriormente ser trasladados por el Servicio de Recolección Municipal desde la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	faena hasta el sitio de disposición final autorizada o de empresa privada que cuente con las autorizaciones correspondientes para esta labor. Los residuos sólidos industriales inertes serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalizado al interior de las faenas en contenedores, los cuales serán retirados periódicamente por una empresa especializada en el rubro, la cual estará debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria para realizar el transporte y dispuestos en un sitio autorizado. En el Anexo 3-1 de la DIA se presentaron los antecedentes para tramitar el PAS 140. En cuanto al cumplimiento de los artículos 16, 17, 18, 26 y 42 específicamente, se señala: - El proyecto no contempla la incorporación de sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o con carácter peligroso a la red pública de desagües. - El proyecto no contempla la incorporación a las napas de agua subterránea de los subsuelos o canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, de relaves industriales o mineros o aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza, ya que las aguas para la limpieza de camiones, canoas y paneles no contendrá productos tóxicos. - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos contará con autorización sanitaria. - Las aguas servidas serán colectadas y retiradas por una empresa autorizada para dicho propósito, y derivadas a una planta autorizada de tratamiento final de estas aguas. El almacenamiento de sustancias peligrosas será dispuesto según lo establecido en el Decreto Supremo N°43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Inspección visual y/o registro fotográfico implementación sitio de acopio temporal residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de este tipo de residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos. - Solicitud Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA.
Forma de Control y seguimiento	- Inspección visual de los recintos de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales inertes durante la fase de construcción del proyecto. - Mantención de contrato vigente con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos generados al interior de las faenas.

8.2.2 DS N° 735/1969 del Ministerio de Salud, modificado por D.S. N° 20/84, D.S. N° 131/06 y D.S 76/10. Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.

Tabla 8.2.2. Norma: DS N° 735/1969 MINSAL.	
Componente/materia:	Agua Potable.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que "Declara normas oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005 y Norma Chilena N° 409 Of. 2004 de Agua Potable"
Parte, obra, acción, emisión,	En la fase de construcción y cierre el origen del agua potable para consumo del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

residuo o sustancias a la que aplica.	personal será a través camiones de servicios (3 ton). Considerando un peak de 80 trabajadores, se considera un consumo de agua potable 8.000 lt/día (136 m^3/ mes). El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. (Acápite 1.5.7.2 del capítulo 1 de la DIA). Para la fase de operación El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas.
Forma de cumplimiento.	Se proveerá 100 litros por persona de agua potable, diarios, cumpliendo así lo exigido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Esta agua será adquirida a través de una empresa autorizada para todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Se mantendrá en obra un registro del abastecimiento de bidones, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable.
Forma de Control y Seguimiento	Mantención de contrato vigente con empresa autorizada para el abastecimiento de agua potable al interior de las faenas.

8.2.3 DS N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que "Declara normas oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005 y Norma Chilena N° 409 Of. 2004 de Agua Potable"

8.2.4 Tabla 8.2.3. Norma: DS N° 446/2006 del Ministerio de Salud, que "Declara normas oficiales de la República de Chile la Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005 y Norma Chilena N° 409 Of. 2004 de Agua Potable"	
Componente/materia:	Agua Potable.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos Legales	DS N° 735/1969, modificado por D.S. N° 20/84, D.S. N° 131/06 y D.S 76/10. Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano. Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	En la fase de construcción y cierre el origen del agua potable para consumo del personal será a través camiones de servicios (3 ton). Considerando un peak de 80 trabajadores, se considera un consumo de agua potable 8.000 lt/día (136 m^3/ mes). El agua potable destinada para beber será provista mediante máquinas dispensadoras con botellones de 20 litros. (Acápite 1.5.7.2 del capítulo 1 de la DIA). Para la fase de operación El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto considera abastecer de agua potable a sus trabajadores, tanto para las instalaciones sanitarias como en faenas, asegurando un consumo mínimo de 100 l/día por persona. El agua proporcionada a los trabajadores cumplirá con los requisitos de calidad que contempla las normas chilenas oficializadas mediante este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Se mantendrá en obra un registro del abastecimiento de bidones, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable.
Forma de Control y Seguimiento	- Mantención de contrato vigente con empresa autorizada para el abastecimiento de agua potable al interior de las faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.2.5 D.S. N°41/2018, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibe.

Tabla 8.2.5. Norma: D.S. N°41/2018 MISAL.	
Componente/materia:	Agua potable.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Suministro de agua potable.
Forma de cumplimiento.	Se dará cumplimiento referente al tipo de camión aljibe y sus mantenciones para la disposición de agua potable para los servicios higiénicos en el área del Proyecto. (Apéndice II-1 de la Adenda)
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del suministro de agua potable y de las mantenciones al camión aljibe.

8.2.6 Ley Nº 19.473/año?? Del Ministerio de Agricultura que sustituye texto de la Ley Nº 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil. - Decreto Supremo Nº 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.

Tabla 8.2.6. Ley Nº 19.473/año??? que sustituye texto de la Ley Nº 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil. - Decreto Supremo Nº 5. Aprueba reglamento de la ley de caza.	
Componente/materia:	Fauna.
Normativa relacionada	Decreto Supremo N° 5/1998, del Ministerio de Agricultura, "Aprueba Reglamento de la Ley de Caza" Decreto Supremo N° 29/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, "Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento de las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 2-2 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda, en el área de influencia del proyecto se encontraron tres especies en alguna categoría de conservación, las cuáles corresponde a *Liolaemus chiliensis*, *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*, todas en categoría Preocupación Menor, por lo que, se adoptarán las siguientes medidas: - Se informará y capacitará a los trabajadores sobre la preservación de la fauna, incluyendo la prohibición de caza y recolección de crías y/o huevos; - Se prohibirá el ingreso de animales domésticos al área del Proyecto. - Los vehículos que transiten al interior del Proyecto lo harán en un límite de 20 km/h.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Capacitación a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a capacitaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.2.7 Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.: 27 de enero, 1970.

Tabla 8.2.7. Norma: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. 484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Movimiento de tierras
Forma de cumplimiento.	En caso de que durante la ejecución de las obras del Proyecto se encontraren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será realizada por el Titular. Charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as 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. Respuesta 9.3 de la Adenda Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del proyecto. (Respuesta 9.3 de la Adenda)
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (si corresponde). Registro de charlas y de monitoreo mensual
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de ingreso al Consejo de Monumentos Nacionales del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo. -

8.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

8.3.1 D.F.L. N° 850/1997, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 8.3.1. Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto requerirá actividades de transporte, estructuras e insumos entre otros. Se les exigirá a los contratistas que apoyarán el Proyecto a través de la prestación de sus servicios, que cumplan con esta resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Control de los Permisos de Circulación y Certificados de Revisión Técnica al día. - Se remitirá un informe mensual de monitoreo a la SMA el que incluirá la información contenida en los literales de a) - i) de la respuesta 9.3 de la Adenda. *"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".*
Forma de control y	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

seguimiento	fiscalización de la Autoridad .

8.3.2 D.S. N° 158/1980, modificado por D.S. N° 1910/2003, del 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, modificado por D.S. N° 1910/2003, del MOP	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción , operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto requerirá la utilización de camiones que transitarán por caminos públicos de la Región Metropolitana. Se velará por que los contratistas no excedan los valores establecidos por la norma en materia del peso máximo con el que pueden circular por caminos públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Registro del peso de los vehículos a utilizar en el Proyecto. - Registro de la autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones, en caso de ser necesario.
Control y seguimiento	- Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena. - Inspección al azar del ITO Obra o Medio Ambiente cumplimiento de normativa.

8.3.3 Resolución N°1/1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por Resolución 109/2004. Establece dimensiones máximas en cuanto al ancho, largo y alto a vehículos que indica.

Tabla 8.3.3. Norma: Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por Resolución 109/2004	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Otros Cuerpos Legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Forma de cumplimiento.	En todas las fases los vehículos utilizados cumplirán con las dimensiones establecidas en este cuerpo normativo. Frente a la eventualidad de requerir un vehículo que sobrepase las dimensiones señaladas, se solicitará la autorización respectiva
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Mantener en todos los vehículos la dimensión máxima autorizada. - Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Instalación de señalización de dimensiones de los camiones en su parte posterior.
Forma de control y seguimiento.	Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena.

8.3.4 Decreto Supremo Nº 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta el transporte de cargas peligrosas sobre calles y caminos.

Tabla 8.3.4. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Norma Chilena 2979 de 2006 de "Sustancias peligrosas – Segregación y embalaje/envase en el transporte rodoviario" Norma Chilena 2190 de 2003 de "Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos". Decreto Supremo N° 294/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que "Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206, de 1960, del mismo Ministerio", modificado por la Ley N° 19.474 de 1996. Norma Chilena 2120/5. Of 2004 de "Sustancias peligrosas – Parte 5: Clase 5 – Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos" D.S. N° 1.164/1974, del Ministerio de Obras Públicas, Oficializa la Norma Chilena N°389 of.74, del INN "Sustancias Peligrosas-almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables-Medidas generales de seguridad".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se contempla el transporte terrestre de sustancias o productos que por sus características son considerados como peligrosas
Forma de cumplimiento	Para el transporte de sustancias peligrosas se utilizarán vehículos debidamente acondicionados que cumplan con todos los requisitos. El Titular supervisará que el transporte, almacenamiento, manejo y disposición de estas sustancias se efectúe conforme a la normativa aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones de los vehículos y camiones para el transporte de cargas peligrosas. - Revisión técnica a día de vehículos y camiones. - Mantención de vehículos y camiones.
Forma de Control y seguimiento	- Chequeo de identificador de vehículos que transportan carga peligrosa. - Registro de revisión técnica al día de vehículos y camiones. - Registro de mantención de vehículos y camiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

8.3.5 Decreto Supremo N°200/1993 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país.

Tabla 8.3.5. Norma: D.S N°200/1993, del MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece condiciones para el transporte de cargas que indica". Decreto Supremo N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos"
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por vías urbanas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá la utilización de camiones que transitarán por caminos públicos de la Región Metropolitana. Se velará por que los contratistas no excedan los valores establecidos por la norma en materia del peso máximo con el que pueden circular por caminos públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de facturas y orden de compra del servicio. - Registro del peso de los vehículos a utilizar en el Proyecto. - Registro de la autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones, en caso de ser necesario.
Forma de control y seguimiento	- Registro del tipo de camiones que ingresan y salen de la faena. - Inspección al azar del ITO Obra o Medio Ambiente cumplimiento de normativa.

9. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 138.

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la instalación de una fosa séptica asociada a los servicios higiénicos para la fase de operación del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una fosa séptica y drenes de infiltración, necesarios para el saneamiento de las aguas provenientes de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores durante las labores de mantención. Se estima una generación diaria de 600 l/día (0,6 m^3/día) de aguas servidas, considerando una dotación de 150 l/hab/día y un factor de recuperación del 100% para la fase de operación (peak de 4 trabajadores). Considerando que las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	mantenciones tendrán una frecuencia de 4 veces al año y que como máximo estas actividades durarán 5 días, la generación total de aguas servidas durante las actividades corresponde a 3000 litros por mantención. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 9 de la Adenda (PAS 138).
Pronunciamiento del órgano competente	**SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme** mediante Ord. N° 2291, de 12 de julio de 2021, indicando: *"Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 138, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente. Instancia en la cual se evaluará en detalle la ingeniería del proyecto además de los antecedentes sanitarios correspondientes".*

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140.

Tabla 9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación .
Parte, obra o acción a la que aplica	Disposición de residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, tanto para los Residuos domésticos como para los Residuos Industriales No Peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto En efecto, el área de acopio temporal consistirá en un depósito de residuos domésticos y un depósito de residuos industriales no peligrosos. De los residuos que serán acopiados temporalmente, cabe destacar, que no se contempla ningún tipo de tratamiento de estos, sino que solo se considera su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado. El área de acopio temporal se situará al interior de la instalación de faena y contempla una superficie aproximada de 10 m^2 , con una capacidad máxima de almacenamiento de 5 m^2 para residuos asimilables a domésticos y 5 m^2 para residuos solidos no peligrosos, tanto para la fase de construcción y cierre. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 3-1 de la DIA (PAS 140).
Pronunciamiento del órgano competente	**SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme** mediante Ord. N° 2291, de 12 de julio de 2021.

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la ejecución del Proyecto no existirá ningún tratamiento de residuos peligrosos generados, sólo se almacenarán temporalmente para su posterior disposición final en sitio autorizado según el tipo de residuo. Los residuos peligrosos generados durante el Proyecto serán almacenados en tambores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	metálicos con tapa y rotulados según lo establece la NCh 2190 Of. 03, dentro de la zona de acopio temporal de residuos peligrosos, manejándose éstos de acuerdo a lo que indica el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud para posteriormente ser trasladados a un lugar autorizado para su disposición final. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 5 de la DIA, PAS 142 y respuesta 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	**SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme** mediante Ord. N° 2291, de 12 de julio de 2021.

9.1.4 Permiso ambiental sectorial 160.

Tabla 9.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las Partes y Obras del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto no generará subdivisiones ni urbanizaciones. El Proyecto se emplaza en área rural, por lo cual considera el Informe Favorable para la Construcción de obras permanentes y temporales, así como de infraestructura que no forma parte de la red en función de lo establecido en la DDU 218 del MINVU. Estas se divididas en: Instalaciones temporales correspondiente a las instalaciones de faenas en la fase de construcción y cierre tales como; oficinas, vestidores, servicios higiénicos químicos, caseta de primeros auxilios, zona de acopio temporal de residuos domésticos y no peligrosos, grupos electrógenos, bodega de materiales e insumos, caseta de control de acceso Instalaciones permanentes de la fase de operación: Centros de transformación 1, 2 y 3, inversores, paneles solares. Caminos interiores Los antecedentes del PAS 160 se presentaron en el Anexo 3-3 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	***SAG RM,*** *mediante oficio ORD. N°1801 con fecha 29 de octubre 2021. se pronuncia conforme.* ***Seremi de Vivienda y Urbanismo*** *RM, mediante ORD. N° 2357 con fecha 03 de agosto de 2021 se pronuncia conforme.*

9.2 Pronunciamiento

9.2.1 Pronunciamiento Artículo 161

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Instalaciones del proyecto.
Calificación de la parte u obra	Inofensivo.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de una nueva Central Solar Fotovoltaica), enmarcado dentro de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC), destinado a la generación de energía eléctrica, a partir de la tecnología solar por medio del uso de paneles fotovoltaicos, cuya potencia instalada de 9,45 MWp y potencia nominal será de 9 MW. La evacuación de la energía generada será por medio de una Línea Eléctrica de Media Tensión (LMT) de 23 kV, de una longitud de 2,28 km, constituida por 43

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	postes, para luego empalmar con una línea de media tensión existente que permita conectar el parque con la Subestación Lo Boza. El Proyecto se encuentra en un área regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación. Para más detalles ver Anexo 13 PAS 161 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud RM se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2291, de 12 de julio de 2021 respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Visitas guiadas para establecimientos educacionales.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Visitas Guiadas para establecimientos educacionales.	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir a la puesta en valor de los proyectos de generación de energía con fuentes renovables y al desarrollo de este tipo de proyectos; aportar al conocimiento de los estudiantes en el ámbito de las energías renovables no convencionales, de manera cercana y dinámica. Justificación: Mostrar las distintas instalaciones y explicar el funcionamiento y características del parque solar; enseñar y difundir sobre la energía fotovoltaica, las energías renovables no convencionales (ERNC) en general y sobre los Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD); contribuir con los programas de educación ambiental comunales y con el desafío del desarrollo sustentable.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área e instalaciones del Parque Solar Espejos, ubicado en la comuna de Pudahuel, Región Metropolitana. Forma: Se coordinará con los establecimientos educacionales de la comuna un día de visitas guiadas a las instalaciones del parque solar, por parte de los alumnos y estudiantes, con carácter anual. Se designará a un encargado para el contacto y coordinación previa con las distintas escuelas y centros de educación de la comuna. Durante dicha jornada de visitas guiadas, personal especializado realizará un recorrido por las instalaciones del parque, se realizarán charlas sobre las energías renovables, su funcionamiento y sus beneficios, en particular, sobre la energía fotovoltaica. Oportunidad de implementación: La jornada de visitas guiadas se realizarán 1 vez al año, de forma coordinada con los establecimientos educacionales de la comuna. Preferentemente, se realizará en temporada primavera-verano.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de cada visita. - Hoja de registro de cada visita, que tendrá el siguiente contenido: fecha, establecimiento educacional, número de alumnos que asisten, identificación del responsable de la institución que acompaña al grupo, identificación de la persona que realiza la visita por parte del titular del parque solar, firma.
Forma de control y seguimiento	El encargado designado mantendrá el contacto y comunicaciones con las distintas instituciones de educación de la comuna. Se dejará constancia de cada jornada de visitas mediante un registro fotográfico y una hoja de registro, que tendrá el siguiente contenido: fecha, establecimiento educacional, número de alumnos que asisten, identificación del responsable de la institución que acompaña al grupo, identificación de la persona que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	realiza la visita por parte del titular del parque solar, firma.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2 : Mejora de Suelos Agrícolas.

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Mejora de Suelos Agrícolas	
Impacto asociado	Pérdida del recurso natural suelo El proyecto contempla la utilización temporal de suelos agrícolas con clase de capacidad de uso de suelo II.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Compensar la inhabilitación temporal de suelos con potencial productivo de carácter agrícola por motivo de la ejecución del proyecto "Parque Solar Fotovoltaico Espejos", con la mejora de suelos agrícolas en Hacienda Lipangue en 18,4 hectáreas, ubicada en la comuna de Lampa, Región Metropolitana. Descripción: El Titular se comprometerá a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario que considere la mejora de 18,4 hectáreas de suelos agrícolas a través de despedregado y relleno de suelo, con el fin de aumentar su profundidad efectiva y así poder cultivar durante el horizonte de operación de la planta fotovoltaica Cerezas de variedad Santina. Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. Justificación: Dado que el cultivo actual de uva de mesa variedad Crimson en Hacienda Lipangue produce fruta de bajo calibre, con problemas para tomar color y de bajo desarrollo radicular es necesario aumentar la profundidad efectiva del suelo para poder cambiar el cultivo por Cerezas de variedad Santina.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Hacienda Lipangue (Rol 764-211) ubicada en la comuna de Lampa, Región Metropolitana. Forma: Se realizará mediante una descompactación profunda y un movimiento de las piedras en los primeros 100 cm de profundidad, lo cual se hará mediante bulldozer de alta potencia (D10). Posteriormente, se extraerán las piedras de forma mecanizada y se hará un remate manual en superficie. Estas labores se repetirán consecutivamente hasta disponer de los primeros 25 cm de suelo con una pedregosidad menor a 15% y con un segundo horizonte ubicado entre los 25 y 50 cm con una pedregosidad menor a 30%. De forma complementaria, en los sitios cuya profundidad efectiva sea menor a 40 cm, se incorporará suelo de relleno, el cual provendrá de labores de limpieza de los tranques de la hacienda. Con esto se pretende aumentar la profundidad efectiva del suelo, favorecer el desarrollo radicular y en definitiva, el volumen de suelo disponible para los cultivos. Mayores antecedentes se encuentran en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. Oportunidad: La ejecución del Plan se iniciará durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	La Aprobación del Plan de Mejoramiento por parte del Servicio Agrícola Ganadero de la Región Metropolitana. • Celebración de convenio, contrato u otro documento similar con el propietario del predio (se adjunta carta en Apéndice C del Anexo 7 de la Adenda complementaria). • Registro de calicatas de seguimiento de variables macroscópicas de suelo (mayor detalle se presenta en Apéndice A del Anexo 7 de la Adenda complementaria). Adición de material de relleno cada 1 año. • Anualmente, después de la implementación del CAV, se realizará una visita de mantención e Inspección en terreno y se elaborará un informe que dé cuenta sobre el estado actual de las condiciones para el cultivo de cerezos, el funcionamiento de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	medidas implementadas y las condiciones de pedregosidad superficial del predio. Este informe contendrá: los detalles de las acciones realizadas, con fotografías de las acciones y medidas realizadas; fotografías y evaluaciones en terreno. Estas inspecciones tendrán la finalidad de verificar el estado del predio elegido para la aplicación del CAV y adoptar las acciones correctivas que correspondan. Todo esto se realizará en conjunto con el propietario, con la finalidad de poder mantener las condiciones para el desarrollo de los cultivos y productividad. El informe será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	• Inspección visual y registro fotográfico que dé cuenta de las condiciones del terreno. Se realizarán de forma anual, junto con la adición de material de relleno. • Ejecución de calicatas cada 4-6 años, durante la vida útil del compromiso (30 años), con el fin de constatar las condiciones del suelo. • Descompactación con el renuevo del cultivo cada 20 años (en este caso es el tiempo ideal para la especie Cerezos Santina). • Durante la vida útil del Proyecto (30 años), se realizarán inspecciones anuales. Estas tendrán la finalidad de verificar el estado del predio elegido para la aplicación del CAV y el estado y éxito de los cultivos. Todo esto se realizará en conjunto con el propietario, con la finalidad de poder mantener las condiciones para el desarrollo de los cultivos y productividad.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Tratamiento Paisajístico perimetral

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Tratamiento Paisajístico perimetral	
Impacto asociado	No aplica. La medida se define como un compromiso voluntario que busca insertar de manera más armónica las instalaciones del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar una franja perimetral forestada con especies nativas. Descripción: La medida consiste en forestar el perímetro del proyecto con especies nativas y así crear una franja perimetral forestada. Justificación: Insertar de manera más armónica las instalaciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Perímetro del área del proyecto. Forma: Se plantarán especies nativas cada 2 metros a lo largo del perímetro del proyecto. Oportunidad: Las especies serán plantadas previo a la operación del proyecto y serán mantenidos durante toda la vida útil del parque solar.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con registro fotográfico de la medida y georreferenciación de las especies reforestada.
Forma de control y seguimiento	Informe con registro fotográfico de la medida y georreferenciación de las especies, al término de la plantación, que será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente. Informes anuales de verificación de la implementación y mantención de las especies, los que serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Plan de Información a los vecinos.

Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario 4: Plan de Información a los vecinos.	
Impacto asociado	No aplica. La medida se define como un compromiso voluntario que busca una comunicación fluida con los vecinos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar un plan de información a los vecinos que permita mantener una comunicación fluida con los vecinos. Descripción: La medida consiste en implementar un plan de información a los vecinos respecto a la generación de emisiones atmosféricas, ruidos molestos y tránsito de camiones, en el cual se señalen las medidas de control, además se indica número de teléfono y correo del encargado del plan para una comunicación expedita. Justificación: Recibir, abordar, registrar/documentar y responder las quejas, consultas e inquietudes de las comunidades con respecto a la construcción y operación del parque solar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de influencia de medio humano del proyecto. Forma: El plan será entregado a los vecinos antes del inicio de las obras del proyecto a través de una actividad puerta a puerta, además se dejará una copia en Municipalidad y en Junta de vecinos del sector. El titular mantendrá en el acceso al parque, formularios para que la comunidad y vecinos puedan registrar sus observaciones en el proceso de construcción, además se contará con un teléfono de contacto único y con una dirección de correo electrónico para recoger las observaciones, luego tomar las acciones correctivas necesarias para subsanar los reclamos o responder a preguntas y/o sugerencias. Oportunidad: El plan será entregado y difundido antes del inicio de las obras del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Documento con Plan de información • Firmas de recepción del plan de los vecinos • Informe de actividad de difusión • Registro de comunicaciones, asignando responsables y plazos de respuesta requeridos
Forma de control y seguimiento	• Elaboración de matriz de registro y gestión de comunicaciones con los vecinos.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Implementación de Disuadores de Vuelo

Tabla 10.1.15 Compromiso ambiental voluntario 5: Implementación de Disuadores de Vuelo	
Impacto asociado	No aplica. La medida se define como un compromiso voluntario que busca el resguardo de las aves.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar medidas anticolisión para el resguardo de las aves y así evitar el potencial riesgo de colisión. Descripción: La medida consiste en implementar disuasores de vuelo con el fin de no afectar a las aves presentes en el área de influencia del proyecto. Estos serán instalados cada 10 metros y serán visibles en la oscuridad. Justificación: Evitar la colisión de aves con la línea de media tensión del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Línea de media tensión del proyecto. Forma: Se instalarán disuasores de vuelo cada 10 metros a lo largo de la línea de media tensión del proyecto que tiene un largo de 2,28 km, se considera la instalación de 228 disuasores aproximadamente. Oportunidad: Los disuasores serán instalados previo a la operación del proyecto y serán mantenidos durante toda la vida útil del parque solar.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Informe con registro fotográfico de la medida y georreferenciación de los disuasores. • Durante las mantenciones en la etapa de operación se realizarán informes con el detalle de los disuasores para evaluar su reposición y recorridos en busca de avifauna dañada.
Forma de control y	• Informe con registro fotográfico de la medida y georreferenciación de los disuasores, al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

seguimiento	término de la instalación de los disuasores, que será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente. • Informes anuales de verificación de la implementación y mantención de los disuasores, los que serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente. • Informe semestral de los hallazgos en los recorridos en busca de avifauna dañada, los informes serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 30 días de finalizado el último recorrido.

11. Condiciones o exigencias

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

11.1. Condición o exigencia N° 1

Tabla 11.1 Condición o exigencia N°1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Condición	La SEREMI de Transporte y telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°3612/2020 SRM-RM de fecha 18 de diciembre de 2021 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: "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.* *En la fase de construcción:* *2 . No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *a) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *b) Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. c) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* *h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias* *.* *3. Cumplir el Decreto Supremo Nº 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 construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.* *4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. *5. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".*

11.2. Condición o exigencia 2:

Tabla 11.12 Condición o exigencia N°2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Condición	La SEREMI MOP de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°194/2021 (sea-seia-adenda) de fecha 14 de julio de 2021 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. *"El titular podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de Acceso Vial, y, el mismo, se encuentre materializado en terreno con anticipación y con la respectiva recepción de La Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS"* 2. *"Según lo indicado en la respuesta 1.12 figura AD- 2 de la adenda, la distancia del punto de conexión estaría a 3,6 metros de la ruta G-182, debido a esto el titular podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de paralelismo y atravieso en la faja vial de la Ruta MOP, el cual debe ser revisado, aprobado y autorizado.-en este caso-, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL 850/97 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atraviesos en Caminos Públicos."*

11.3. Condición o exigencia 3:

Tabla 11.13 Condición o exigencia N°3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/ Operación/ Cierre
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2357 de fecha 03 de agosto de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. *"Obtener una calificación industrial acorde a lo requerido por el Plan Regulador Intercomunal de Santiago".* 2. *Aprobar en el organismo competente un estudio fundado firmado por profesional competente presentado según indica el art. 2.1.17 de la OGUC, en forma previa a la solicitud de permiso de edificación. Lo anterior por estar en Área de Riesgo asociado a Inundación Recurrente del Estero Lampa .* 3. *Obtener en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (a momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos."*

11.4. Condición o exigencia 4:

Tabla 11.14 Condición o exigencia N°4

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Impacto asociado	Perdida del recurso natural suelo El proyecto contempla la utilización temporal de suelos agrícolas con clase de capacidad de uso de suelo II.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación y Cierre
Condición	El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1801 de fecha 29 de octubre de 2021 y la SEREMI de Agricultura en su ORD. N° 299 de fecha 28 de octubre de 2021 se pronuncian conforme con la siguientes condiciones: Con respecto al Compromiso Ambiental Voluntario sobre "Mejora de Suelos" del Anexo 7 de la Adenda. <u>SAG</u> 1. *"El titular deberá tomar medidas para prevenir la pérdida de suelo por erosión: presencia de canalículos de erosión de más de 5 cm de profundidad, se considerará como incumplimiento de RCA.* 2. *Informar acerca del volumen de piedras retiradas, además de tener en consideración que esta disposición final no debe afectar el hábitat para fauna y flora nativa.* 3. *No se aceptará la construcción de camellones, dado que no se considera válida como medida de mejoramiento de suelo, ya que esta no significa un cambio en las propiedades físicas del mismo.* 4. *El área del compromiso ambiental voluntario deberá mantenerse en producción mientras dure el proyecto fotovoltaico.* 5. *El titular deberá tener ejecutado el compromiso ambiental voluntario antes del inicio de la fase de operación del proyecto"*. <u>Seremi de Agricultura</u> 6. *"Se deberá incorporar medidas para prevenir el inicio de procesos erosivos en especial en los suelos con pendientes sobre 8%.* 7. *Se deberá dejar claramente establecido cual será el destino (lugar) final de las piedras que se saquen de los suelos.".*

11.5. Condición o exigencia 5:

Tabla 11.15 Condición o exigencia N°5	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/ Operación / Cierre
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1412 de fecha 02 de noviembre de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. "Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se localiza próximo a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Norte (Acuífero Maipo), de acuerdo con Resolución DGA N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de octubre de 2011, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

2. Que, en la Respuesta 1.8 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas (napas colgadas) en Fase de Construcción y en Fase de Operación del proyecto:

"Ante el 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 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 Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva".*

3.. Que, en la Respuesta 1.21 del Adenda el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias:

"En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:

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

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

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

iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

las medidas, para ser aprobado por la Autoridad."

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

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

b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.1 b) del Adenda Complementaria el Titular declaró: "*El Titular no realizará extracción de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales del predio, para el abastecimiento de agua potable e industrial se contará con proveedores externos que posean derecho de aprovechamiento de aguas. Para todas las fases del proyecto se implementará un registro del origen (procedencia y/o fuente), y consumo de agua industrial y potable, el que deberá indicar fecha de compra y cantidad de agua solicitada y antecedentes del proveedor autorizado, el que se mantendrá actualizado y disponible en caso de ser solicitado por los órganos de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras".*

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.2 del Adenda Complementaria el Titular declaró: "*Se indica a la Autoridad que si bien no existe normativa en materia de energía que regule el emplazamiento de proyectos solares en zonas con condición inundable, de acuerdo con la información asociada a otras regulaciones, no existe una limitación para ubicar el proyecto en esta zonificación. […] Cabe mencionar que los equipos eléctricos cumplen con la norma internacional CEI 60529 que hace referencia al grado de protección de los equipos contra polvo y agua. En caso de una eventual crecida y desbordamiento de los cauces, las protecciones de la planta se activarán para desenergizar la planta y desconectar los equipos de la red de distribución, por lo mismo no se afectará la calidad de las aguas".*

d) Que, se debe tener presente que en el acápite 1.5.1.13 de la DIA el Titular declaró que el hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos es hasta una profundidad aproximada de 5 metros y en la Respuesta 1.2 de la Adenda declaró que la napa se encuentra a 3,3 m en su nivel más conservador. Luego, en la Respuesta 4.2.1 de la Adenda Complementaria el Titular declaró: *"Se aclara a la Autoridad, que la profundidad del hincado de paneles será realizado hasta una profundidad aproximada de 2 metros, es por lo que las estructuras de hincado u otras no estarán en contacto con las aguas subterráneas durante toda la vida útil del proyecto".*

e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.4 de la Adenda Complementaria el Titular declaró que procederá de acuerdo con lo indicado en la referida observación relacionada con la disposición de aguas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	tratadas mediante infiltración.

11.6. Condición o exigencia 6:

Tabla 11.16 Condición o exigencia N°6	
Impacto asociado	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y otros contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción / Operación/ Cierre
Condición	La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1095 de fecha 02 de noviembre de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: ***"Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago":*** *1-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, para todas las vías internas y de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas, según lo declarado por el proponente en la sección 3.3.8.3 del Anexo 3 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.* *Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados que justifiquen el porcentaje de eficiencia comprometida, ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.* *2-- Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección de las emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas externas e internas de la etapa de construcción, presentadas en la sección 3.3.8 del Anexo 3 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.* *Se indica al titular que existe un error en la determinación de las distancias consideradas en las rutas internas y rutas externas pertenecientes a la actividad de circulación de vehículos por caminos no pavimentados, ya que en las Tablas EEA-39 y Tabla EEA-40 se presenta como resumen distancias de 0,0154 km y 0,0260 km, los cuales según la sección 2.1 Descripción del proyecto del mismo documento y el Apéndice A Viaje Proyecto Espejos, corresponderían a una distancia aproximada de 1.9 km para caminos internos y 1.5 km para caminos externos. Se realiza la corrección de las emisiones de esta actividad, con un aporte de 0,049 toneladas de MP2.5 y 0,49 toneladas de MP10."*

11.7. Condición o exigencia 7:

Tabla 11.17 Condición o exigencia N°7	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

Condición	La Ilustre Municipalidad de Pudahuel, mediante su Oficio ORD. N°3221 de fecha 02 de noviembre de 2021 se pronuncia con la siguiente condición: "En respuesta 7.3 de la adenda Complementaria El Titular presenta un CAV sobre "Plan de Información a los vecinos". Al respecto la Ilustre Municipalidad de Pudahuel se pronuncia sobre la medida en el ORD 3221 de fecha 02 de noviembre de 2021 en Adenda complementaria, indicando lo siguiente *"En relación al Compromiso Ambiental Voluntario "Plan de información a los vecinos" el Titular sostiene en la Tabla AC- 25 de la Adenda Complementaria que el "el plan será entregado a los vecinos antes (en el inicio de las obras del proyecto a través de una actividad puerta a puerta, además se dejará una copia en la Municipalidad y en junta de venos del sector". Al respecto la IMP solicita considerar en ello a la Dirección de Desarrollo Comunitario a través del respectivo Gestor Comunitario (Territorio 8) y al Departamento de Medio Ambiente* (…)*."*

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Parque Solar Fotovoltaico Espejos fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/12/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/12/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Universidad de Chile 102.5 FM entre los días 02/12/2020 y 06/12/2020, según consta en el certificado *de*l 01/12/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/12/2020 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.

No se recibieron solicitudes de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Fotovoltaico Espejos 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 que se identificada 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar" – Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" – Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 7.1.1 Riesgo o contingencia 1 Caso de Explosión – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2 Caso de Incendio – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 Caso de Incendio Forestal – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia 4 Derrame de sustancias peligrosas. – Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia 5 Derrame de sustancias peligrosas, que comprometan recursos hídricos. – Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia 6 Sismo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

	– Tabla 7.1.7 Riesgo o contingencia 7 Inundación y anegamiento. – Tabla 7.1.8 Riesgo o contingencia 8 Caso de afloramiento de aguas. – Tabla 7.1.9 Riesgo o contingencia 9 shock electrico – Tabla 7.1.10 Riesgo o contingencia 10 Caída de Torres, Líneas de Media Tensión u otras Estructuras – Tabla 7.1.11 Riesgo o contingencia 11 Caso de Electrocución o Colisión de Fauna Silvestre. – Tabla 7.1.12 Riesgo o contingencia 12 Caso de Dispersión de Residuos No Peligrosos
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N° 144/1961 MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 1/2013 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N° 75/1987 MTT]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N° 279/1983 MINSAL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. Nº 4/1994 MTT]; • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N° 54/1994 MTT]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N° 55/1994 MTT]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N° 211/1991 MTT]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N° 138/1991 MINSAL]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N° 47/1962 MINVU]; • Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N° 38/2011 MMA]; • Tabla 8.2.13 Norma [D.S. Nº 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.1.14 Norma [D.F.L N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.15 Norma [D.F.L N° 236/1926 MINSAL]; • Tabla 8.1.16 Norma [D.S. N° 148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.17 Norma [Ley N° 20920/2016 MMA]; • Tabla 8.1.18 Norma [D.S. N° 43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.1.19 Norma [R.E. N° 1001/1997 MINSAL]; • Tabla 8.2.1 Norma [D.S. N° 594/1999 MINSAL]; • Tabla 8.2.2 Norma [DS N° 735/1969 MINSAL]; • Tabla 8.2.3 Norma [D.S. N° 446/2006 MISAL]; • Tabla 8.2.4 Norma [D.S. N° 41/2018 MISAL]; • Tabla 8.2.5 Norma [Ley N° 19.473 MINAGRI]; • Tabla 8.2.6 Norma [Ley N° 17.288 MINEDUC]; • Tabla 8.3.1 Norma [D.F.L. N° 850/1997 MOP]; • Tabla 8.3.2 Norma D.S. N° 158/1980, modificado por D.S. N° 1910/2003 MOP]; • Tabla 8.3.3 Norma [Resolución N° 1/1995 MTT]; • Tabla 8.3.4 Norma [D.S. N° 298/1994 MTT]; Tabla 8.3.5 Norma [D.S N° 200/1993 MOP];

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Visitas Guiadas para establecimientos educacionales. – Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario 2 Mejora de Suelos Agrícolas. – Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Tratamiento paisajístico perimetral – Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario 4: Plan de Información a los vecinos. – Tabla 10.1.15 Compromiso ambiental voluntario 5: Implementación de Disuadores de Vuelo.

JMM/D.M

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

¡

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154038792