INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Fotovoltaico Liebre del Verano"

N°: 202113109181

Santiago, 09 de Diciembre del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Guallatiri SpA.
Domicilio	Av. Andrés Bello N°2687, oficina 1004, Las Condes, Región Metropolitana.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Dylan Alexander Rudney
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Andres Bello 2687, oficina 1004, Las Condes, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo proporcionar energía eléctrica limpia a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), por medio de un parque fotovoltaico de 9 MWac de potencia nominal.
Descripción general del proyecto	El Proyecto "Parque fotovoltaico Liebre del Verano", consiste en la construcción, operación y cierre de una central solar fotovoltaica que estará compuesta por 20.384 paneles solares de 530 Wp cada uno, de esta forma se alcanzará una potencia de 9 Megawatt (10,8 MWp potencia instalada), que será evacuada a la red de distribución del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) (Punto 1.1.3 de la DIA). El Proyecto incluye una línea de media tensión (LMT) de 23 kV, de longitud total de 3,18 km (2.182 m aéreo). La superficie del Proyecto es de 26,46 ha. La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses de acuerdo con Tabla 2: Cronograma de actividades del proyecto, del acápite 1.1.9. Cronograma de actividades, 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 $ 10.212.500.
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	La actividad que iniciará la ejecución del proyecto será la instalación del cerco perimetral, hito que dará por iniciada la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	De conformidad con el Artículo 14 del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, el proyecto no se desarrollará por etapas. Punto 1.1.7 de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	De conformidad con el Artículo 12 del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, el proyecto es nuevo y no corresponde a una modificación asociada a un proyecto existente. Punto 1.1.6 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)	NA	Guallatiri SpA	18/02/2021
Resolución de admisibilidad	145/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	270	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	269	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	271	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	272	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Guallatiri SpA	18/03/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	487	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/04/2021
Carta solicitud de inicio de PAC persona jurídica	NA	Organización JJVV N°9 De Gacitúa	06/04/2021
Resolución de NO inicio de PAC	042	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12/05/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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	NA	Guallatiri SpA	11/05/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	365/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2021
Carta solicitud de extensión de la suspensión	NA	Guallatiri SpA	23/07/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	542/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/07/2021
Adenda	NA	Guallatiri SpA	20/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20211310277	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/09/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103398	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/10/2021
Adenda Complementaria	NA	Guallatiri SpA	17/11/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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**
Resolución de Ampliación de Plazo	202113001201	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102269	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/11/2021
Oficio Invitación a Reunión Comité Técnico	202113102271	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/11/2021
Oficio de Solicitud Especial de Pronunciamiento	202113102295	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/11/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Servicio Nacional de Geología y Minería
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana
SAG, Región Metropolitana
SEC, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial del MOP, Región Metropolitana
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo

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
230	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	24-02-2021
85	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	04-03-2021
33-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	08-03-2021
230	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	10-03-2021
461	Servicio Nacional de Geología y Minería	10-03-2021
933	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	10-03-2021
1200/11	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	11-03-2021
160	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12-03-2021
421	SAG, Región Metropolitana	12-03-2021
66	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana	12-03-2021
213	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana	12-03-2021
078/2021 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial del MOP, Región Metropolitana	12-03-2021
663	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	15-03-2021
32	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	15-03-2021
845	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	15-03-2021
6403/2021	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	16-03-2021
591	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16-03-2021
335	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana	18-03-2021
1492	Consejo de Monumentos Nacionales	06-04-2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
268	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana	23-09-2021
1567	SAG, Región Metropolitana	27-09-2021
131	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	27-09-2021
573	Superintendencia de Servicios Sanitarios	28-09-2021
1068	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	01-10-2021
3104	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	01-10-2021
136-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	05-10-2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

1284	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana	05-10-2021
261/2021 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial del MOP, Región Metropolitana	05-10-2021
2146	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05-10-2021
1100/509	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	05-10-2021
1007	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana	06-10-2021
3062	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	07-10-2021
4548	Consejo de Monumentos Nacionales	08-10-2021
485	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	27-10-2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
658	Superintendencia de Servicios Sanitarios	18-11-2021
1541	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana	19-11-2021
1996	SAG, Región Metropolitana	25-11-2021
3703	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	25-11-2021
1189	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana	26-11-2021
330	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana	30-11-2021
120	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	30-11-2021
5342	Consejo de Monumentos Nacionales	30-11-2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8032	SEC, Región Metropolitana	23/02/2021

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

3.5.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.5.1. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la DIA
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana

3.5.2. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.5.2. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda Complementaria
Gobierno Regional, Región Metropolitana

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

000591	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/03/2021
002146	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
1200/11	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	11/03/2021
1100/509	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	05/10/2021

Fundamento

En el Capítulo 5 de la DIA, el titular presentó los antecedentes de compatibilidad territorial con respecto al Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto; de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas Nº 172/2021, de fecha 11 de agosto de 2021, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo, adjunto en el Anexo V-2 de la Adenda; se señala que el Proyecto emplazado en el terreno ROL del S.I.I. Nº 114-02, se encuentra en una zona URBANA/rural definida como en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo según el PRMS, además de definir para el sector Áreas de Riego de inundación por napa freática. Dado que al terreno de emplazamiento del Proyecto según el instrumento de planificación territorial aplicable le aplica la condición de área de riesgo, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ordinario N° 120 de fecha 30 de noviembre de 2021, señala que: *"El proyecto queda condicionado a que:*
El titular obtenga la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de riesgo de inundación por napa freática."

El Gobierno Regional, que en su ORD N°000591 de fecha 16 de marzo de 2021 y la Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo que en ORD N° 1200/11 de fecha 11 de marzo de 2021, emitieron observaciones a la DIA, con respecto a la compatibilidad territorial.
El titular responde en Adenda en el punto 10.
El titular adjunta en la Adenda, Certificado de Informaciones previas de los predios del área del proyecto:

- Certificado de Informaciones Previas, N° 07/2021 (zona de extensión urbana) y N° 172/2021 (zona rural), ambos de fecha 11/08/2021, emitidos por la Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo para el predio ROL N°114-02, ubicado en Avenida Jaime Guzmán, Loteo Fundo Miraflores, en el Anexo V-2 de la Adenda, esta área del proyecto se localiza en una zona con dos zonificaciones, una zona de extensión urbana (Parque Metropolitano) y zona rural.

La Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo, se pronunció conforme a la Adenda, mediante Ord. N° 1100/509, de fecha 05/10/2021.
El Gobierno Regional emitió observaciones en materia de compatibilidad territorial en su ORD N° 000591, con fecha 16/03/2021, las cuales fueron resueltas en Adenda. Sin embargo, no se pronunció a la Adenda Complementaria.

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

Tabla 3.6.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
000591	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/03/2021
002146	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021

Fundamento

El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo 5, de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

1. Santiago – Región Integrada e Inclusiva. 2. Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades. 3. Santiago – Región Segura. 4. Santiago – Región Limpia y Sustentable. 5. Santiago – Región Innovadora y Competitiva. A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 000591 de fecha 16/03/2021, en el capítulo 8 de la Adenda, el titular profundiza el análisis referido al LER en los lineamientos estratégicos 1 y 4. El Gobierno Regional se pronuncia a la Adenda, mediante Ord. N° 002146, de fecha 05/10/2021, incluyendo observaciones que fueron abordas en la DIA y en la Adenda. Sin embargo, no se pronunció a la Adenda Complementaria.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1200/11	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	11/03/2021
1100/509	Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo	05/10/2021

Fundamento

En el punto 5.2 del capítulo 5 de la DIA, el titular evalúa relación con el PLADECO de Isla de Maipo (2014-2020).
La Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo mediante Ord. N°1200/11, de fecha 11/03/2021, se pronuncia con observaciones a la DIA.
El titular da respuesta a lo solicitado, adjuntando información sobre el PLADECO de la comuna de Isla de Maipo, en el punto 9, "Tabla 37: Relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Isla de Maipo 2016 – 2020", de la Adenda. Enfocando su análisis en los siguientes lineamientos y ejes estratégicos:
• Desarrollo social.
• Desarrollo urbano territorial.
• Desarrollo económico local.
• Desarrollo ambiental.
• Desarrollo institucional.
La I. Municipalidad de Isla de Maipo en su ORD N°1100/509, de fecha 05/10/2021, se pronuncia conforme a la Adenda.

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°09/2021 de Sesión Nº 25 del Comité Técnico, de fecha 23 de noviembre de 2021.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.8.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la 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	
"8. 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 (CCUS III y IV, según lo reclasificado por el titular). Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso de suelo del predio (26.46 ha), el titular deberá actualizar, si corresponde, la descripción del proyecto respecto de este objetivo estratégico."	Ord. N° 000591,16/03/2021, Gobierno Regional, Región Metropolitana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

"10. 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 l, ll, III y IV. Esto de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado."	Ord. N° 000591,16/03/2021, Gobierno Regional, Región Metropolitana
"13. De acuerdo a lo señalado por el titular, en el Área de Influencia del Proyecto posee usos de suelo variados, con una mayoría de usos de Praderas y Matorrales, seguidos de Terrenos Agrícolas, y en menor medida (en trazado de la LTE) Bosques y Áreas Artificiales. Respecto de la flora y vegetación señala que se registraron un total de 53 especies vegetales durante la campaña, con una predominancia de especies herbáceas (72%), seguidas por las arbóreas (19%) y arbustivas (9%). El origen de estas especies, existe una mayor proporción de las especies introducidas, que alcanzan el 81% del total de las especies. Se registró un 17% de especies nativas, y un 2% de especies endémicas. Al respecto, se solicita aclarar las intervenciones sobre la flora y vegetación que implicará la construcción y operación de la Línea de Transmisión Eléctrica en todo su trazado, e indicar las medidas de manejo."	Ord. N° 000591,16/03/2021, Gobierno Regional, Región Metropolitana
"1.2 De acuerdo al Certificado de informaciones previas, el sitio del proyecto se encuentra en dos zonas: Zona de extensión urbana y Zona Rural, en ambas zonas existe napa freática superficial y riesgo de inundación. Al respecto, se solicita ampliar la presentación, debiendo el Titular aportar antecedentes de la profundidad o superficialidad de la napa freática, describir el comportamiento de la napa freática en las estaciones invernal y estival y si el sitio esta afecto o no a inundación y si esta es recurrente."	Ord. N°933, 10/03/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"*2. Se solicita estudio que identifique profundidad de napa subterránea en el área de proyecto e identificar posibles actividades o actividades asociadas, que puedan generar alteración de esta como lo puede ser la infiltración de canoas de camiones mix, derrame de combustible en zona de abastecimiento, entre otros. Además presentar plan de manejo para estas actividades ante un eventual derrame."*	Ord. N°1200/11, 11/03/2021, Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo
"3. En el informe de flora vascular y vegetación se determina la presencia de Acacia caven, Aristotelia chilensis, Baccharis linearis, Crinodendron patagua y Equisetum giganteum los cuales podrían constituir un bosque nativo, según la Ley 20.283. Por lo que se solicita aclarar el porcentaje de cobertura correspondiente a estas especies en el área de proyecto, en caso de constituir un bosque nativo aplicar PAS 148, 151 y 150."	Ord. N°1200/11, 11/03/2021, Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo
"*5. En el estudio de Fauna Terrestre del Proyecto se han identificado las especies de lagartos Liolaemus chiliensis, Liolaemus lemniscatus y Liolaemus fitzgeraldi. Estas especies actualmente se encuentran con categoría de conservación de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), por lo que el proyecto ha señalado la realización de un Plan de Perturbación Controlada para su manejo, pero el plan no ha sido presentado en la DIA por lo que se solicita su presentación o bien un Plan de Manejo para estas especies."*	Ord. N°1200/11, 11/03/2021, Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo
"*6. Consideración de un plan de acción sobre las especies de aves migratoria identificadas, con respecto a cómo el equipamiento del proyecto puede interferir en su desarrollo diario, como lo es el caso del reflejo de los panales fotovoltaicos, líneas de transmisión o electrocutamiento con algún otro equipo."*	Ord. N°1200/11, 11/03/2021, Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
No corresponde al proyecto. *"7 (….) En otra sección señala que "durante la fase de operación generará un periodo largo de descanso de uso agrícola del suelo denominado Barbecho*	Ord. N° 000591,16/03/2021, Gobierno Regional,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Natural, lo que trae consigo efectos positivos, mejorando las condiciones de los suelos. Por lo tanto, el proyecto no provocará efectos adversos significativos y no genera pérdida ni degradación del recurso natural suelo, ya que una pérdida de suelo implicaría una eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar la vida, motivo que no ocurrirá en el proyecto. Durante la vida útil del proyecto no habrá aplicación de herbicidas para eliminar las hierbas y brotes de árboles y arbustos, evitando dejar residuos químicos en el suelo que puedan causar un menoscabo o pérdida de fertilidad. Este control será manual, para ello se empleará herramientas manuales o mecánicas, dejando gran parte de la materia seca en el suelo, con el objetivo que se reintegre a éste a través de los procesos de descomposición. Esta manera de actuar evita la extracción de nutrientes, posibilitando que los contenidos de materia orgánica del suelo aumenten en alguna fracción durante la vida útil del proyecto (…)"	Región Metropolitana
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
"2.3.2 Al generar lodos líquidos retirados por camión limpiafosa, no le es aplicable el PAS 126 a este proyecto."	Ord. N° 933, 10/03/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"a) Compatibilidad Territorial del proyecto o actividad sometida al SEIA (…) *1. (…) Además, se solicita adjuntar información sobre los cuerpos de aguas superficiales presentes."*	Ord. N°1200/11, 11/03/2021, Ilustre Municipalidad de Isla de Maipo
Otros	
Otros: Contenidas en observaciones PAC. *"1. 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)* *2. Asimismo, y en atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita:* *· Exponer 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.* *(…) Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto."*	Ord. N° 0485, 27/10/2021, SEREMI de Desarrollo Social y Familia RM
Otros: No se recibieron solicitudes de PAC. *"6. Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley*	Ord. N° 000591,16/03/2021, Gobierno Regional,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

N°19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales."	Región Metropolitana

3.8.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.8.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
"1.2 RUIDO *1.2.1 No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos."*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"2.1 PERMISO SECTORIAL PAS 138: *El permiso ambiental sectorial relacionado con la competencia de esta Autoridad Sanitaria Regional, es el permiso contenido en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el cual se relaciona con 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., a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario. Al respecto, esta SEREMI de Salud no presenta observaciones, sin embargo, se mantendrá pendiente mientras se respondan las consultas planteadas en el presente pronunciamiento.* *2.1.1 Se hace presente al titular que las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente."*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"2.2 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL Nº140 *Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del DS N°40/12, relacionado con 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, será el establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción."*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"2.3 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL Nº142 *Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL,*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

"Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población."	
"2.4 PRONUNCIAMIENTO del Art. 161 *En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Al respecto, esta SEREMI de Salud no presenta observaciones, sin embargo, se mantendrá pendiente mientras se respondan las consultas planteadas en el presente pronunciamiento."*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"3. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley *Esta Autoridad Sanitaria Regional mantendrá pendiente su pronunciamiento mientras no se respondan satisfactoriamente las observaciones contenidas en el presente informe."*	Ord. N°3104, 01/10/2021, SEREMI de Salud Región Metropolitana
"Las Observaciones emitidas durante el proceso de evaluación deberán quedar consignadas en el ICE respectivo, junto a las siguientes precisiones y/o condiciones: *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.* *Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS."*	Ord. N° 261/2021 (sea-seia-adenda), 05/10/2021, SEREMI MOP Región Metropolitana
"2. En relacióncon los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra "Parque Fotovoltaico Liebre del Verano", este servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS del RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente oficio."	Ord. N°1284, 05/10/2021, DGA Región Metropolitana
"4. En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la LBGMA, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto, pues no existe claridad sobre los efectos en el Recurso Hídrico."	Ord. N°1284, 05/10/2021, DGA Región Metropolitana
"Una vez aclarada, rectificada y ampliada la presentación del titular según la normativa vigente, esta repartición podrá emitir su opinión en los términos del artículo 47 inciso 2°, parte final, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental."	Ord. N°1007, 06/10/2021, SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana
"2. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley *1. De acuerdo a lo aseverado por el titular en su respuesta a la pregunta 1.11 de la adenda, procederá a extraer un escarpe de 17.647 metros cúbicos de suelo, afectando con ello una superficie de 147.065 metros cuadrados lo que equivale a 14, 7 hectáreas aproximadamente. Con lo anterior se debe indicar al titular que establece la generación de un impacto adverso significativo, con pérdida de suelo, y la forma en la cual debe dar cuenta de impactos significativos no es a través de una Declaración de Impacto Ambiental."*	Ord. N°1567, 27/09/2021, SAG, Región Metropolitana

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

"a) En el Anexo V.8 de "Plan de Medidas Precautorias para la afectación de Avifauna" de la presente ADENDA se señala una serie de medidas con el fin de disminuir los impactos dentro de la Avifauna local con respecto a la infraestructura del proyecto. De este se desprende una serie de medidas de precaución, control, protocolo ante colisión de aves y monitoreo de la afectación sobre la avifauna por un plazo de 2 años, pero a juicio de esta institución, estas medidas se deben implementar durante todo el estado de operación del proyecto de manera semestral, con el fin de asegurar la misma afectación a las aves y el correcto funcionamiento de las medidas de mitigación implementadas."	Ord. N° 1100/509, 05/10/2021, I. Municipalidad de Isla de Maipo
Otros:	
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda. *"1.3 Las acciones para implementar en caso de un potencial afloramiento de agua en Fase de construcción y Operación, y su contaminación por sustancias peligrosas en faena y con proyecto operando deben estar incorporadas en el Plan de Emergencia y Contingencias del Adenda Complementaria. En este marco se observa y se solicita lo siguiente:* *1.3.1 Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 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 subterránea generada del afloramiento 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 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 a la 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 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. 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 necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales".* *1.3.2 El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso*	Ord. N°1284, 05/10/2021, DGA Región Metropolitana,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos alumbrados o no, tanto en Fase de Construcción como de Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación: *i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* *ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* *iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.* *iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad."*	
Otros: La observación ya se encontraba contenida en el ICSARA. *"Hidrología* *Se requiere corregir respuesta a observación 1.6 de la Adenda, ya que en la pormenorización sobre el distanciamiento a cauces naturales, se menciona erradamente el estero Lampa y Estero Colina, cauces naturales que se ubican en otra provincia y no corresponden a los sistemas presentes en el área del proyecto."*	Ord. N°1068, 01/10/2021, DOH Región Metropolitana

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 localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Talagante, comuna de Isla de Maipo, específicamente en el inmueble denominado "Fundo Miraflores", a aproximadamente 200 metros al norte de la ciudad homónima y a aproximadamente 50 kilómetros al sur de Santiago (Rol S.I.I. N°114-02). Ver Figura 4 de la DIA.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica sobre la base de los siguientes aspectos: • Las condiciones de la zona de emplazamiento presentan una alta radiación solar, lo cual posibilita la generación eléctrica a través del desarrollo de ERNC. • La proximidad a centros de consumo de energía eléctrica como la ciudad de Santiago. • Bajas pendientes en la zona de establecimiento, lo que significa ausencia de zonas de sombra producto de colinas u otras formaciones geográficas durante horas de luz natural. Por otra parte, conforme al Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 114-02 de fecha 11/08/2021 emitido por la DOM de la I. Municipalidad de Isla de Maipo (Anexo V-2 de la Adenda), el Proyecto se localiza en zona que enfrenta dos zonificaciones, una zona rural y una zona de extensión urbana (Parque Metropolitano). Además, el Proyecto deberá dar cumplimiento al artículo 55° de la Ley

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

<table>
<tr><td></td><td>General de Urbanismo y Construcciones, para lo cual el titular adjunta los antecedentes del PAS 160 (Anexo IV-4 de la Adenda.).</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie total del proyecto corresponde a 26,46 ha.
Mayores antecedentes en respuesta 1.19, Tabla 7 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se presenta la Tabla 3 de la DIA, con las coordenadas UTM de referencia de la ubicación del Proyecto:
<table>
<tr><th colspan="2">NÚMERO</th><th>COORDENADAS UTM Datum WGS 84 Huso 19 S</th></tr>
<tr><th>VÉRTICE</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td>CAP1</td><td>323.412</td><td>6.266.311</td></tr>
<tr><td>CAP2</td><td>323.728</td><td>6.266.149</td></tr>
<tr><td>CAP3</td><td>323.683</td><td>6.266.069</td></tr>
<tr><td>CAP4</td><td>323.917</td><td>6.265.952</td></tr>
<tr><td>CAP5</td><td>324.148</td><td>6.265.849</td></tr>
<tr><td>CAP6</td><td>324.004</td><td>6.265.723</td></tr>
<tr><td>CAP7</td><td>324.620</td><td>6.265.366</td></tr>
<tr><td>CAP8</td><td>324.559</td><td>6.265.282</td></tr>
<tr><td>CAP9</td><td>324.448</td><td>6.265.349</td></tr>
<tr><td>CAP10</td><td>323.929</td><td>6.265.668</td></tr>
<tr><td>CAP11</td><td>323.851</td><td>6.265.794</td></tr>
<tr><td>CAP12</td><td>323.686</td><td>6.265.901</td></tr>
<tr><td>CAP13</td><td>323.259</td><td>6.266.202</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia, 2021: Tabla 3 de la DIA.

En las Tablas 2 y 3 de la Adenda, se presentan los postes de la línea de transmisión eléctrica, aérea y soterrada, respectivamente, y en el Anexo I-2 “Planimetría” de la Adenda, se muestra su localización en archivo kmz.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Para acceder al Proyecto desde la ciudad de Santiago, se debe utilizar la ruta G-40 “Senador Jaime Guzmán” y luego conectar hacia el oriente con servidumbre de tránsito constituida a través de camino existente denominado “Camino Fundo Miraflores” al interior del inmueble del mismo nombre.
El acceso al terreno desde el Bien Nacional de Uso público se da en las coordenadas 6.266.759 N y 322.547 E. Adicionalmente, el acceso al proyecto se representa en la coordenada 6.266.299 Norte y 323.443 Este.
Mayor información en el punto 1.2.2 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Localización del Proyecto en figuras 1-5 de la DIA.
• Coordenadas de la ubicación del Proyecto, Tabla 3 de la DIA.
• Localización línea de transmisión eléctrica, Tablas 2 y 3 de la Adenda, se presentan los postes de la línea de transmisión eléctrica, aérea y soterrada, respectivamente.
• Layout del Proyecto en Anexo I-2 “Planimetría” de la Adenda, se muestra su localización en archivo kmz.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Cierre perimetral del Parque	Para evitar el ingreso de personal no autorizado, se realizará un cercado perimetral al área del proyecto. El cerco perimetral del proyecto estará constituido por postes en chapa de acero soldado de 60x60 mm y de 1,5 mm de espesor, galvanizados y una malla de simple torsión anclada a cada tubo en tres puntos con tres líneas de alambre de acero y con una altura de 2 metros. Los portes de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Instalación de Faenas	Para la faena de construcción se implementará infraestructura de apoyo que se mantendrá durante 6 meses. Esta actividad consiste principalmente en el montaje de la instalación de faenas ubicada cerca de la entrada del Proyecto, la cual considera edificaciones, principalmente construidas de contenedores o estructuras prefabricadas, e instalaciones de apoyo. Ambas emplazadas sobre áreas funcionales definidas según su uso y circulación. Para ello, se procederá primero a despejar el terreno para posteriormente delimitar su entorno y demarcar los diferentes sectores de la instalación de faenas. A continuación, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Esta instalación de faena estará, además, conformada por las obras descritas a continuación. Antecedentes en acápites 1.4.2.2 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Bodega de materiales y herramientas	Se habilitará una bodega de herramientas contigua a la sala eléctrica, de superficie 29,74 m^2 aproximadamente, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase de construcción. Para esta edificación, se considerará una instalación modular. Esta edificación temporal se ubicará dentro del	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	área de trabajo de la instalación de faenas junto a las demás edificaciones. Antecedentes en acápite 1.3.1.1 y 1.6.1 de la DIA.		
Sala eléctrica 1	Las salas eléctricas corresponden a espacios de trabajos para el área administrativa y contratistas para el desarrollo del proyecto. La sala eléctrica 1 tendrá una superficie de 14,79 m², además tiene una capacidad para 4 personas. Esta estructura contempla las condiciones mínimas de habitabilidad a pesar de ser espacios de uso no permanente dentro de la obra. También esta edificación se ubicará dentro del área de trabajo de la instalación de faenas junto a las demás edificaciones. Antecedentes en acápite 1.3.1.2 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Sala eléctrica 2	La sala eléctrica 2 tendrá una superficie de 29,74 m^2, además tiene una capacidad para 8 personas. Esta estructura contempla las condiciones mínimas de habitabilidad a pesar de ser espacios de uso no permanente dentro de la obra. También esta edificación se ubicará dentro del área de trabajo de la instalación de faenas junto a las demás edificaciones. Antecedentes en acápite 1.3.1.2 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Comedor	Se dispondrá de un comedor que tendrá una superficie aproximada de 29,57 m^2 para los trabajadores según lo establece el D.S. N°594/2000, del Ministerio de Salud, el que estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para su fin. Estará provisto de mesas y sillas con cubiertas de material lavable y piso de material sólido, de fácil limpieza y antideslizante con una capacidad para 12 personas. Para estas instalaciones se considera instalaciones modulares (container). Esta edificación se encontrará en el área de trabajo de la instalación de faenas junto a las demás edificaciones. Antecedentes en acápite 1.3.1.3 y 1.6.1 de	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	la DIA.		
Baños	El proyecto contará con servicios higiénicos (baños químicos), éstos contarán con agua potable, dando cumplimiento a las exigencias propias en función de lo establecido en el D.S. N.º 594/2000, del Ministerio de Salud, “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. El equipamiento de los servicios higiénicos dará cumplimiento al reglamento anteriormente mencionado, considerando para ello la máxima dotación de personal para la fase de construcción (56 personas). La superficie de cada baño químico será de 1,37 m^2 y la superficie total a utilizar será de 8,22 m^2 (6 baños químicos). Los baños químicos se encontrarán en el área de trabajo de la instalación de faenas y se movilizarán según se requiera a los frentes de trabajo. Antecedentes en acápite 1.3.1.4 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Equipos electrógenos	La energía eléctrica en la fase de construcción será abastecida por 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo. El tipo de generador a emplear tiene el depósito de combustible integrado, junto con un sistema de contención de derrame en una misma unidad que le permite contener 1,2 veces el volumen del estanque del equipo. Esta zona tendrá una superficie de 7,58 m^2 y se encontrará en el área de maniobras del proyecto. Antecedentes en acápite 1.3.1.5 y 1.6.1 de la DIA, respuesta 1.10 de la Adenda.	Temporal	Construcción y Cierre
Tolva de residuos	Para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, se utilizará una tolva de 13 m^3, para posteriormente, cuando se alcance el 80% de su capacidad, ser retirados por una empresa autorizada sanitariamente y realizar su disposición final en un área que cuente con todos los permisos y autorizaciones indicadas por la SEREMI de Salud. La Superficie de la tolva es de	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	13,78 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.6 y 1.6.1 de la DIA.		
Área de residuos domiciliarios	Se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en un área de 9,00 m^2. Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, considera suelo estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área. Antecedentes en acápite 1.3.1.7 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de acopio de materiales	Se habilitará una zona de carga y descarga de materiales, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos de mayor volumen (cajas de paneles, cables para las conexiones, entre otros) que se utilicen durante la fase de construcción. Tendrá una superficie de 516,28 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.8 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de acopio de residuos no peligrosos	En esta área se dispondrá la tolva para residuos industriales, y a la vez, aquellos residuos que por su volumen no puedan ser dispuestos en la tolva y, un área de residuos domiciliarios. Tendrán espacios delimitados. Esta área tendrá una superficie de 472,31 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.9 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Estacionamientos	Se habilitarán dos zonas de estacionamientos para los vehículos de la administración, visitas y maquinarias utilizadas en la fase de construcción, las cuales tendrán una superficie de 185,00 m^2. Para la fase de construcción se consideran 10 estacionamientos, 5 para camiones y 5 para vehículos livianos. Antecedentes en acápite 1.3.1.10 y 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de lavado de canoas	El lavado de canoas de los camiones mixer, considera la maniobra sobre una instalación especialmente habilitada, que consta de un área excavada de aproximadamente 50 cm de profundidad,	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	revestida de una lámina de HDPE que cubrirá por completo la zona sin dejar bordes descubiertos, para contener el agua del lavado de canoa, la que decantará por gravedad sobre una membrana depositando sobre ella, y en ningún caso, quedando en contacto directo con el suelo. El material decantado y seco, será trasladado momentáneamente a la zona de acopio de residuos industriales no peligrosos, para posteriormente ser llevado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Esta "piscina" de decantación permite tratar los residuos generados por esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 17,50 $m^{2.}$ Antecedentes en acápite 1.3.1.11 y 1.6.1 de la DIA, respuesta 1.10 de la Adenda.		
Sistema de limpieza de ruedas en seco	Se contempla un sistema mecánico de limpieza de ruedas, el cual consistirá en un sistema reductor de velocidad sobre unas rejillas metálicas, en las cuales quedará depositada la tierra. El sistema no utilizará agua ni maquinarias para su funcionamiento, lo que se traduce en una generación mínima de residuos sólidos, los cuales se dispondrán en sitios autorizados. Esta área contará con una superficie de 0,40 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.12 y 1.6.1 de la DIA, respuesta 1.10 de la Adenda.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de abastecimiento de combustible	El combustible necesario para el funcionamiento de los grupos electrógenos y maquinaria será suministrado por una empresa autorizada mediante un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de la instalación de faenas. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un centro de servicio de abastecimiento de combustible, por lo que no existirán zonas almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. Esta área contará con una superficie de 45,50 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.13 de la	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	DIA, respuesta 1.10 de la Adenda.		
Área de maniobras	Esta área se utilizará como zona de tránsito para conectar las distintas áreas de la instalación de faenas del proyecto. Esta área tendrá una superficie de 430,36 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.1.14 y 1.6.1 de la DIA, respuesta 1.10 de la Adenda.	Temporal	Construcción y Cierre
Caminos interiores	Estos circuitos de circulación interna hacen referencia a la red vial que se encuentra conectando las secciones de paneles de generación y las diferentes instalaciones del proyecto. Antecedentes en acápite 1.3.2.11 y 1.6.1 de la DIA.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Paneles fotovoltaicos	El Proyecto considera la instalación de 20.384 paneles, los que están compuestos por celdas fotovoltaicas conectadas mediante circuitos eléctricos. Estos paneles se unen en conjuntos denominados *strings*, los que presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones llamada *stringbox*, la cual permite obtener un detalle de la corriente generada y, adicionalmente, presenta un elemento de protección contra sobre corrientes. Estas cajas se instalan montadas en la parte posterior de cada conjunto de módulos, agrupado por bancadas, para permitir que quede a la sombra. Cada panel tiene una superficie de 2,54 m^2, lo cual multiplicado por la cantidad total de paneles da una superficie útil de ocupación de 5,18 hectáreas aproximadamente. Entre las filas de paneles existen pasillos de servicio, los cuales tienen un ancho promedio de 6 metros para evitar que los paneles se proporcionen sombra entre ellos. Los paneles fotovoltaicos poseen una superficie pasillos de servicio entre paneles de 9,50 hectáreas, lo cual entrega una ocupación neta de los paneles (superficie útil de paneles más superficie de pasillos de servicio) de 14,68 hectáreas. Antecedentes en acápite 1.3.2.1 de la DIA.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Transformadores	Cada inversor será dispuesto sobre el terreno, transformará la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos a corriente alterna (AC) y luego pasará por los transformadores que incorporan un transformador elevador que aumenta la tensión de la electricidad de baja tensión (BT) a media tensión (MT). Adicionalmente, estos transformadores cuentan con dispositivos para la protección de la red y el sistema eléctrico. Se instalarán un total de 45 inversores. Además, el proyecto dispondrá de 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia de 3.150 kVA. Los transformadores elevarán la tensión a un nivel determinado (23 kV). Cada transformador tiene una superficie de 26,35 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.2.2 de la DIA.	Permanente	Operación y Cierre
Línea de transmisión eléctrica	La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión de 23 kV, que conectará el punto de evacuación del proyecto con el punto de conexión de la red de distribución. La línea estará compuesta de una parte subterránea y otra aérea. La longitud de la línea subterránea es de 955 metros y la longitud de la línea eléctrica aérea es de 2.015 metros. Esta línea eléctrica tendrá una longitud total aproximada de 2.970 metros, es decir 2,97 kilómetros. La línea eléctrica aérea estará conformada por 40 postes simples de hormigón armado, de 11,5 metros de altura, los que serán enterrados a una profundidad de 1,5 metros bajo el nivel del suelo. Antecedentes en acápite 1.3.2.3 de la DIA.	Permanente	Operación
Inversores eléctricos	Cada *string* fotovoltaico (unión de paneles en serie) se conecta a través de cables soterrados a un inversor encargado de transformar la corriente continua (DC) generada en los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna (AC) y luego pasa a los transformadores. Se instalarán un total de	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	45 inversores. Antecedentes en acápite 1.3.2.4 de la DIA.		
Área de control	Corresponde a un área con una superficie de 280,81 m^2 aproximadamente, y se localizarán las siguientes edificaciones e instalaciones de apoyo: sala de control remoto y baño, bodega de insumos, bodega de residuos peligrosos (RESPEL), fosa séptica y caseta de bombas de agua potable. Antecedentes en acápite 1.3.2.5 de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de control	Cada caja de conexión (*stringbox*) es conectada a través de cables soterrados a la sala de control remoto, la que consiste en una instalación modular, con estructura metálica prefabricada, similar a un contenedor marítimo, la cual se apoya sobre soportes instalados en el suelo. La sala de control se compone de equipos de control de inversores, trackers, CCTV, SCADA, comunicaciones, etc., y al interior contiene un baño. Esta edificación tendrá una superficie de 14,79 m^2. Antecedentes en acápite 1.3.2.6 de la DIA.	Permanente	Operación
Bodega de Insumos	Se habilitará una bodega de almacenamiento de insumos y materiales, de superficie 29,74 m^2, cuyo objetivo será acopiar temporalmente los insumos que se utilicen durante la fase operación (actividades de mantenimiento), así como también las herramientas. Antecedentes en acápite 1.3.2.7 de la DIA.	Permanente	Operación
Bodega de Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos. Ésta tendrá las características acordes a los solicitado en el D.S. Nº148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Esta edificación se encontrará en el área de acopio de residuos y tendrá una superficie de 9,00 m^2.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Antecedentes en acápite 1.3.2.8 de la DIA.		
Fosa séptica	Se habilitará un sistema tratamiento de aguas servidas a través de una fosa séptica convencional, la cual descargará las aguas mediante infiltración al terreno, la fosa posee una superficie de 2,63 m^2. El tratamiento consiste en una separación de los sólidos por proceso de decantación y clarificación natural. El sólido se degrada en forma anaeróbica dando origen a un lodo que es retirado periódicamente por un servicio de limpia fosa autorizado por la SEREMI de Salud. El líquido clarificado es destinado a una red de drenes de infiltración superficial. Antecedentes en acápite 1.3.2.9 de la DIA.	Permanente	Operación
Caseta de bombas de agua potable	Se habilitará una caseta o sala de bombas desde la cual se impulsará el agua hacia el baño. El agua del estanque de acumulación es impulsada, a través de una bomba hacia el equipo hidroneumático, para ser conducida hacia el interior de la red, asegurando la presión necesaria para un óptimo desempeño. El sistema considera dos bombas, una bomba será utilizada de reserva en caso de que la otra no funcione. La caseta tendrá una superficie de 7,39 m^2 como suministro para el Proyecto. Antecedentes en acápite 1.3.2.10 de la DIA.	Permanente	Operación
Circuitos de circulación interna	Estos circuitos de circulación interna hacen referencia a la red vial que se encuentra conectando las secciones de paneles de generación y las diferentes instalaciones del proyecto. Las principales características de estos circuitos contemplados para el proyecto son los siguientes: • La superficie de los circuitos de circulación interna principales será de 14.787,86m^2 y estarán cubiertos por gravilla. • La superficie de los circuitos de circulación interna secundarios será de 3.138,85 m^2, y no considera ningún tipo de pavimento.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Los inversores estarán localizados junto a algún circuito interno de tal forma de facilitar su mantenimiento. • Los circuitos internos serán debidamente señalizados según normativa aplicable y sus límites quedarán claramente establecidos con el objetivo de evitar la circulación de vehículos y/o personas fuera de ellos. Antecedentes en acápite 1.3.2.11 de la DIA.		
Sistema de Vigilancia	El Proyecto contará con un sistema de vigilancia de circuito cerrado no presencial a través de cámaras de seguridad, alarmas y detectores de intrusos instalados en el área del Proyecto. Según señala el Titular en respuesta 1.8 de la Adenda, cerco perimetral se mantendrá en todas las fases del proyecto. Antecedentes en acápite 1.3.2.12 de la DIA.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Desmantelamiento de las instalaciones	Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del proyecto especificado. En el caso de los paneles fotovoltaicos que se encuentren en mal estado, es decir, rotos o trizados, estos serán considerados residuos peligrosos por lo que serán llevado a un relleno de seguridad autorizado. Sin embargo, el Titular del proyecto podrá desclasificarlos durante la ejecución del proyecto y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre
Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos	El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del	Temporal	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio, desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar del proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.		
Desmontaje de las cabinas de conversión	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos de estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre
Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica	Se procederá a desenergizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos; para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre
Desmontaje de equipos y estructuras	Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre
Desmantelamiento de edificaciones	Las edificaciones del proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible, serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente, se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los	Temporal	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a relleno sanitario autorizado. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.		
Desmontaje de instalación de faenas y retiro de obras civiles	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre
Restauración del terreno	Las condiciones del terreno no requerirán ser restauradas a su estado original, ya que no se consideran grandes movimientos de tierra ni perfilamiento, para la ejecución del Proyecto. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	**Fase**
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Instalación de faenas	Construcción
Habilitación de circuitos de circulación interna	Construcción
Movimientos de tierra y preparación del terreno	Construcción
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	Construcción
Conexión y canalización de cables eléctricos	Construcción
Desmontaje de instalación de faenas	Construcción
Pruebas de energización y puesta en servicio	Operación
Operación, monitoreo y mantención del parque fotovoltaico	Operación
Habilitación e instalación de faenas	Cierre
Desmantelamiento de las instalaciones	Cierre
Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos	Cierre
Desmontaje de las cabinas de conversión	Cierre
Transformadores	Cierre
Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica	Cierre
Desmontaje de equipos y estructuras	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Desmantelamiento de edificaciones	Cierre
Desmontaje de instalación de faenas y retiro de obras civiles	Cierre
Restitución del terreno	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	Agosto de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del cerco perimetral.
Fecha estimada de término	Febrero 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión de Formulario 9 a la SEC/CGE: Puesta en servicio.
Fecha estimada de término	Febrero 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la línea de transmisión.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE: Desconexión en servicio.
Fecha estimada de término	Agosto 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de cerco perimetral.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	56
Operación	5
Cierre	56
Total	117

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Bodega de materiales y herramientas
Sala eléctrica 1
Sala eléctrica 2
Comedor
Baños
Equipos electrógenos
Tolva de residuos
Área de residuos domiciliarios
Área de acopio de materiales
Área de acopio de residuos no peligrosos
Estacionamientos
Área de lavado de canoas
Sistema de limpieza de ruedas en seco
Área de abastecimiento de combustible
Área de maniobras
Circuitos de circulación interna

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación de cerco perimetral	Se instalarán cercos perimetrales con objeto de obstaculizar e impedir el acceso a posibles personas ajenas al sector. Los postes del cerco perimetral van enterrados al suelo a 50 centímetros de profundidad, asegurados con fundaciones de hormigón y la malla tendrá una altura de 2 metros. Antecedentes en acápite 1.4.2.1 de la DIA. Además, respuesta 1.8 de la Adenda.
Instalación de faenas	Dentro de las primeras fases de la construcción del Proyecto, corresponde la implementación de la infraestructura de apoyo que se mantendrá durante 6 meses. Esta actividad consiste principalmente en el montaje de la instalación de faenas ubicada cerca de la entrada del Proyecto, la cual considera edificaciones, principalmente construidas de contenedores o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	estructuras prefabricadas, e instalaciones de apoyo. Ambas instalaciones emplazadas sobre áreas funcionales definidas según su uso y circulación. Para ello, se procederá primero a despejar el terreno para posteriormente delimitar su entorno y demarcar los diferentes sectores de la instalación de faenas. A continuación, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Antecedentes en acápite 1.4.2.2 y Anexo I-3 “Plano de Instalación de Faenas”, ambos de la DIA. Además, respuesta 1.12 de la Adenda.
Habilitación de circuitos de circulación interna	Estos circuitos corresponderán a una superficie de tierra nivelada y compactada, al igual que el camino de acceso existente “camino Fundo Miraflores”, en el cual se constituye la servidumbre de tránsito del Proyecto. Estos servirán para desplazarse por todo el proyecto para la fase de construcción y, posteriormente, para la fase de operación, donde Se requerirá el mantenimiento del parque fotovoltaico, además del traslado de trabajadores, residuos, insumos, etc. Hay que mencionar que, los circuitos de circulación interna que se habilitarán son aquellos con los que cuenta el predio y que implican labores mínimas en su uso. Lo anterior, debido a la voluntad del propietario de devolver el uso agrícola del terreno posterior a la vida útil del proyecto fotovoltaico. Antecedentes en acápite 1.4.2.3 de la DIA.
Movimientos de tierra y preparación del terreno	La preparación del terreno consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno. Esta actividad comprende la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo. En esta etapa se procede a limpiar el terreno y se nivelarán las áreas de instalación de faenas y circuitos de circulación interna, donde se desbroza solo la parte de subestaciones unitarias. Dado que el terreno es completamente plano, se estima que los movimientos de tierra serán despreciables. Luego se marcará el suelo señalando las distintas líneas paralelas en donde se instalarán los paneles fotovoltaicos, dejando un corredor entre cada línea de paneles, que se aprovechará para tener acceso fácil a los paneles para su instalación y montaje, donde posteriormente se marcarán los puntos en los cuales se ubicarán los soportes metálicos. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión, la cual cumplirá con los requerimientos técnicos establecidos en la regulación aplicable a este tipo de instalaciones. Antecedentes en acápite 1.4.2.4 de la DIA, respuestas 1.9 y 1.11.4 de la Adenda y respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria.
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	El montaje de las estructuras de los paneles fotovoltaicos se llevará a cabo mediante el uso de máquinas hincadoras de perfiles, que se usarán para clavar los pilares donde van montadas las estructuras soportantes. Estos pilares serán distribuidos directamente sobre la tierra y respetando una distancia mínima entre los paneles de una estructura con respecto a la otra, de manera que eviten sombreado entre ellos. Luego, el montaje de los paneles sobre las estructuras lo realizan trabajadores capacitados para ello, con las herramientas adecuadas. Para disminuir la afectación a los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	componentes ambientales, el soporte metálico se fijará directamente a la tierra por un poste o tornillo metálico, no considerando la actividad de soldadura, ocupando remaches y/o tornillos dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. Los paneles fotovoltaicos van instalados sobre unas estructuras metálicas móviles livianas, las cuales tienen un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, con lo cual capta la mayor eficiencia del sol. Esta estructura hace que los paneles sigan la trayectoria del sol, hasta que se esconde. Antecedentes en acápite 1.4.2.4 de la DIA, respuesta 1.11.4 de la Adenda y respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria.
Conexión y canalización de cables eléctricos	Luego de instalados los equipos, se procede a realizar la conexión de cada grupo de estos (*strings*) a los inversores distribuidos, desde los cuales luego se derivarán hacia los transformadores. Antecedentes en acápite 1.4.2.6 de la DIA.
Desmontaje de instalación de faenas	Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción. Antecedentes en acápite 1.4.2.7 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	Para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de 2 (dos) grupos electrógenos de 6 Kva cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente. Antecedentes en acápite 1.4.5.1 de la DIA.
Suministro de agua potable	Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de bidones, y se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos que cuente con la debida autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Además, se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de construcción, es decir, 56 personas. Antecedentes en acápite 1.4.5.2 de la DIA y respuestas 1.21, 1.22 y 1.23 de la Adenda.
Suministro de agua industrial	El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio, este insumo se requiere solamente para el curado de hormigón. El agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, lo que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Antecedentes en acápite 1.4.5.3 de la DIA y respuestas 1.21, 1.22 y 1.23 de la Adenda.
Suministro de combustible	El abastecimiento de combustible durante la fase de construcción, para grupo electrógeno y maquinaria, se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales. Dichos camiones serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la legislación vigente, de todas maneras, dicho abastecimiento será solo en caso eventual, siendo siempre preferible dicha carga fuera del área del Proyecto. Antecedentes en acápite 1.4.5.5 de la DIA.
Servicios higiénicos (baños)	Se utilizarán baños químicos de acuerdo con las indicaciones del D.S. N° 594/1999, del MINSAL, los que serán retirados y mantenidos por una empresa autorizada exigiendo al Contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.5.4 de la DIA, y respuesta 7.4 de la Adenda.
Transporte	El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la comuna más cercana, lo cual se realizará en bus. El transporte de los materiales, tales como, paneles fotovoltaicos, estructuras mecánicas y materiales eléctricos, se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material. Se utilizará para el traslado de materiales la red vial existente en la zona. El traslado de los materiales será en los camiones respectivos dependiendo de cada caso. Antecedentes en acápite 1.4.5.8 de la DIA.
Equipos y maquinaria	Maquinaria que utilizar por las obras: retroexcavadora, grúa horquilla, manipulador telescópico, hincadora. rodillo compactador, motoniveladora, camión mixer y generador eléctrico. De acuerdo con Tabla 9 de la DIA. Antecedentes en acápite 1.4.5.9 de la DIA, y respuesta 3.16 de la Adenda.

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 intervendrá recursos naturales. Antecedentes en acápite 1.4.6 de la DIA.	

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**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Emisiones	En el Anexo II-4 de la Adenda Complementaria se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de construcción. Las actividades generadoras de emisiones se pueden resumir en: actividades de movimiento de tierra o materiales, tránsito de vehículos por vías no pavimentadas y pavimentadas, combustión de vehículos o maquinarias y uso de equipos electrógenos. En base a lo estipulado por el PPDA de la Región Metropolitana, las emisiones estimadas para la fase de construcción del proyecto son inferiores a los límites establecidos en el PPDA. En la Tabla N° 3.4.3, del Anexo II-4 de la Adenda Complementaria, se presenta resumen con la estimación de las emisiones atmosféricas a generar en esta fase del Proyecto, en donde se demuestra el cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. Nº 31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente. Para la minimización de emisiones atmosféricas asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados al interior del terreno se considera la aplicación de bischofita o similar. Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la información precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones.
Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1189, de 26 de noviembre de 2021.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios	Son residuos líquidos asociados principalmente a baños químicos, Se estima que estos efluentes serán del orden de 0,32 m^3/día cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (56 personas). Los WC, serán portátiles (baños químicos), estos serán contratados a una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente, quien se encargara de la mantención y limpieza de estos. La cantidad de WC será de acuerdo con lo exigido en el D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, y estarán ubicados en la instalación de faena o en los distintos frentes de trabajo según se requiera. Antecedentes en acápite 1.4.8.3 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las fuentes de ruido se asocian principalmente a maquinarias y equipos utilizados durante esta fase del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	De acuerdo al levantamiento de información en terreno y presentada en el Anexo II-2 de la Adenda, se establecieron 17 puntos receptores, principalmente viviendas colindantes al Proyecto. Considerando estos receptores, se desarrollaron proyecciones de niveles de ruido en base a la normativa ISO 9613, partes I y II, con el fin de determinar el nivel de inmisión en estos puntos debido a la utilización de maquinaria durante la fase de construcción. Los niveles de ruido proyectados fueron comparados con los niveles máximos permitidos por la normativa de ruido ambiental D.S. N°38/2011, del MMA. Al respecto, los resultados indicaron que se cumple con los valores normados, estableciendo barreras de control de ruido en algunos sectores del perímetro del proyecto y en algunos puntos ubicados a lo largo de la línea de evacuación eléctrica soterrada y aérea. Al respecto, se instalarán pantallas acústicas con una extensión total aproximada de 990 m, que de acuerdo con la Figura 109 del Anexo II-2 de la Adenda, estas tendrán un tramo de 4.5 m de altura (destacado en color rojo en la Figura 109) y otro tramo de 5.5 m de altura (destacado en color naranjo en la Figura 109). En cuanto a las actividades de instalación de postes para la línea de transmisión (aérea), se propone instalar pantallas acústicas para la zona de trabajos de instalación del poste cercano al punto receptor 17 y para la zona de trabajos de instalación del poste cercano al punto receptor 18. Estos apantallamientos deberán ser ubicados a no más de 2 m de la zona de trabajo (entre las fuentes de ruido y el punto receptor), con una extensión de 15 m, o que cubra en su totalidad la zona de trabajo, y deberán tener una altura mínima de 4.5 m (ver Figura 110 del Anexo II-2 de la Adenda). Es importante señalar que, esta medida de mitigación debe ser implementada en los 3 postes cercanos al predio del punto receptor 17, según el tramo visualizado de la línea de transmisión área de la Figura 110 señalada. En tanto que, para los trabajos relacionados a la instalación de la línea de transmisión subterránea, se propone instalar pantallas acústicas en la zona de trabajo frente a los puntos receptores 1, 7, 8, y 9 (entre la fuente de ruido y el punto receptor), a no más de 2 m de la fuente de ruido, con una extensión de 15 m, y con una altura mínima de 2,4 m. Esta medida debe ser implementada en todo el tramo de trabajos de instalación de línea subterránea donde existan puntos receptores, aparte de los ya mencionados, pudiendo desplazar el apantallamiento a medida que avanzan los trabajos (ver Figura 111 del citado Anexo). En Capítulo 9 del Anexo II-2 de la Adenda, se presentan las tablas resumen con la estimación de ruido generado considerando la implementación de las medidas propuestas. Antecedentes en acápite 1.4.7.2 de la DIA y en el Anexo II-2 “Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones” (actualizado) de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibración	El nivel de vibración que generan las maquinarias utilizadas en la fase de construcción del Proyecto es determinado a partir de datos obtenidos de la normativa "FTA-VA—90-1003-06 *Transit Noise and Vibration Assessment*", de la FTA de Estados Unidos. Además, en cuanto a las vibraciones, según se observa en la Tabla 96, del Anexo II-2 de la Adenda, para la fase construcción del Proyecto no se supera el máximo de referencia que indica el estándar de la FTA: "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*", que considera el criterio de molestia. Los resultados obtenidos indican que no se superan los valores normados, utilizando maquinaria con umbral de potencia determinada y a cierta distancia de los puntos receptores. Así, para la fase de construcción del Proyecto se recomienda utilizar un rodillo compactador de menor potencia, o bien ubicar esta máquina a una distancia mayor a 41 m de los puntos receptores más cercanos, según lo determinado en el área de influencia de vibraciones del Proyecto. Antecedentes en el Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.
Olores	Respecto de emisiones odoríficas, dado el tipo de proyecto y el manejo asociado a los residuos, las obras de construcción no consideran la emisión de olores molestos (tampoco para fases de operación y cierre). Antecedentes en acápite 1.4.7.4 de la DIA.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Envases o restos de comidas	Son tipos de residuos domiciliario no peligrosos, que proviene principalmente de la instalación de faenas (salas eléctricas, baños, etc.). La tasa de emisión es de 1,456 ton/mes. Su almacenamiento será en un contenedor con tapa al interior del área de residuos domiciliarios. Su frecuencia de retiro será cada 2 a 3 días por un camión municipal, para luego ser dispuesto finalmente un sitio autorizado a. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Restos de embalaje	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 2 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en el relleno sanitario Santa Marta. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Madera	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,5 ton/mes, se dispondrán en el área de acopio de residuos industriales no peligrosos. Su frecuencia de retiro será según requerimientos y su disposición final será en el relleno sanitario Santa Marta. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Cartón y papel	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,312 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Despuntes metálicos	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,2 /ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Escombros	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,18 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitio autorizado Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Aceite usado	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,003 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Paños contaminados	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,001 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Envases de pinturas y solventes	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,005 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Envases de aerosoles vacíos	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,002 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Arena o tierra contaminada por eventuales derrames	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,005 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Paneles fotovoltaicos	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,064 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de construcción. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. La disposición final será en sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.4.8.2 de la DIA, y respuestas 1.25, 1.26 (Tabla 9) y 1.27 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.

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

Sustancia	Característica	Cantidad máxima de almacenamiento (kg)
Pintura Zinc	Líquido inflamable	1,37
Pintura anticorrosiva en aerosol	Gas	1,00
Aguarrás	Líquido inflamable	3,00
Diluyente acrílico	Líquido inflamable	3,00

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Esmalte sintético	Líquido inflamable	1,00
Aceite/Lubricante	Líquido inflamable	3,00

Fuente: Elaboración propia, 2021. Datos Tabla 10 de la DIA.

Manejo para todos los productos o sustancias	Se realizará compra de insumos a medida que se necesite, por lo cual no se superarán los 600 kg de almacenamiento en ningún caso. Los sitios de almacenamiento estarán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame y serán separados por características de peligrosidad. En efecto, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19º al 24º del D.S. Nº43/2016, del Ministerio de Salud. Antecedentes en acápite 1.4.5.10 de la DIA (Tabla 10) y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.

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
Paneles fotovoltaicos
Transformadores
Línea de transmisión eléctrica
Inversores eléctricos
Área de control
Sala de control
Bodega de insumos
Bodega de residuos peligrosos
Fosa séptica
Caseta de bombas de agua potable
Circuitos de circulación interna
Cierre perimetral del parque y sistema de vigilancia

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	**Descripción**
Pruebas de energización y puesta en servicio	La fase de operación comienza con la conexión de todos los equipos. Para probar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa, se consideran tres niveles de pruebas: a) Pruebas equipos: Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”. Ello significa segregar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un subsistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma; b) Pruebas sistemas: En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, subsistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función; y c) Pruebas conjuntas: Estas pruebas comprenderán al funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Antecedentes en acápite 1.5.1.1 de la DIA.
Operación, monitoreo y mantención del parque fotovoltaico	La actividad principal de la fase de operación consiste en la producción de electricidad a partir de energía solar, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, a través de una línea eléctrica existente de media tensión de 23 kV. Cabe tener presente que, la operación del Parque Fotovoltaico es automatizada, por lo que no requerirá personal permanente. Las principales actividades en la fase de operación son la operación y monitoreo remoto del parque fotovoltaico, y las actividades de mantención (semestral, anual y quincenal). Antecedentes en acápite 1.5.1.2 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	En el Parque Fotovoltaico existen pequeños consumos de energía eléctrica, provenientes de los equipos de la sala de control de operación y monitoreo remoto, y los equipos de vigilancia; los que se proveen durante el día por la propia generación del parque, y durante la noche el consumo se obtiene de la red de distribución local. Luego se hace la compensación tarifaria y de cobro entre la inyección del generador (Parque Fotovoltaico) y la empresa de distribución. Antecedentes en acápite 1.5.6.7 de la DIA.
Suministro de agua potable	Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de agua envasada, y se instalarán dispensadores adquiridos de proveedor autorizado. Se dispondrá a tener un total de 150 litros por persona/día de agua, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 0,75 m^3/día, considerando un total de 5 trabajadores para las actividades de inspección y mantenimiento del parque fotovoltaico. El traslado del agua debe contar con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas de acuerdo con lo establecido en el D.S. Nº735/1969, del Ministerio de Salud. Antecedentes en acápite 1.5.6.1 de la DIA y respuestas 1.21, 1.22 y 1.23 de la Adenda.
Suministro agua industrial	La limpieza de los paneles fotovoltaicos consiste en agregar agua

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	desionizada a presión sin detergentes y aditivos, de manera uniforme, a una temperatura y presión adecuadas. Este proceso será realizado por una máquina especialmente diseñada para ello, en un periodo de 3 veces al año, y que consiste básicamente en un vehículo con un sistema de aproximación que permite el movimiento del vehículo y una aproximación a lo largo de las estructuras y que contiene elementos blandos en la herramienta de limpieza (para evitar el deterioro de las estructuras). Respecto al consumo de agua estimado para la limpieza de los paneles fotovoltaicos, esta es de 0,2-0,5 L/panel. Antecedentes en acápite 1.5.6.2 de la DIA y respuestas 1.21, 1.22 y 1.23 de la Adenda.
Suministro de combustible	Será para los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, el abastecimiento se efectuará directamente en las estaciones de servicio locales, debido a que no existirá almacenamiento de combustibles dentro del parque fotovoltaico. Antecedentes en acápite 1.5.6.4 de la DIA.
Servicios higiénicos (baños)	El personal que realizará las actividades de inspección y mantención dispondrá de un baño de acuerdo con lo establecido en el D.S N° 594/1999, del MINSAL. Al respecto, es importante mencionar que el personal que realizará las mantenciones irá únicamente por el día y luego se retirarán de la zona del Proyecto, por lo tanto, no existirá personal fijo en el Parque Fotovoltaico. Antecedentes en acápite 1.5.6.3 de la DIA, y respuesta 7.4 de la Adenda.
Transporte	El transporte de trabajadores se realizará periódicamente desde la comuna de Isla de Maipo, lo cual se realizará en camioneta. Antecedentes en acápite 1.5.6.8 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto producirá energía eléctrica por medio de la instalación de 20.384 paneles fotovoltaicos, inyectando 9 MWac al Sistema Eléctrico Nacional, a través de la línea de media tensión de 23 kV. Antecedentes en acápite 1.5.7 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 extraer ni explotar ningún recurso natural presente en el área del Proyecto durante la fase de operación. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones	En el Anexo II-4 de la Adenda Complementaria se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de operación. Las actividades generadoras de emisiones se pueden resumir en: combustión por flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, inspección y/o reparación. En base a lo estipulado por el PPDA de la Región Metropolitana, las emisiones estimadas para la fase de operación del Proyecto son inferiores a los límites establecidos en el PPDA. En la Tabla N° 3.5.3, del Anexo II-4 de la Adenda Complementaria, se presenta resumen con la estimación de las emisiones atmosféricas a generar en esta fase del Proyecto, en donde se demuestra el cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. Nº 31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente. Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la información precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones.
Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1189, de 26 de noviembre de 2021.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos	En fase de operación, únicamente en los periodos de mantención, se utilizará el baño existente, el cual se conectará al sistema particular de tratamiento de aguas. El detalle de la fosa séptica se presenta en el PAS N° 138, Anexo IV-1 de la Adenda. Antecedentes en acápite 1.5.10.4 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Respuestas 1.7 y 1.8 Adenda Complementaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las fuentes de ruido durante esta fase del proyecto se asocian principalmente a: funcionamiento de 45 inversores, más 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia de 3.150 kVA. Además, se consideran como actividades generadoras de ruido, trabajos de limpieza de paneles solares con la ayuda de un camión

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

aljibe (3 veces al año por 5 días), y retiro de residuos peligrosos mediante un camión tolva.

De acuerdo con el Anexo II-2 de la Adenda, a continuación, se presentan las tablas con la evaluación de ruido diurno y nocturno para la fase de operación del proyecto:

Tabla 86. Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de operación del Proyecto, periodo diurno Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Fase de operación del Proyecto

Periodo diurno				
Punto	**Zona DS N°38**	**Nivel Proyectado [dBA]**	**Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]**	**Estado (Supera/ No Supera)**
1	Rural	53	**59**	No Supera
2	Rural	36	**59**	No Supera
3	Rural	31	**59**	No Supera
4	Rural	19	**58**	No Supera
5	Rural	44	**59**	No Supera
6	Rural	26	**59**	No Supera
7	Rural	33	**56**	No Supera
8	Rural	31	**53**	No Supera
9	Rural	42	**59**	No Supera
10	III	36	**65**	No Supera
11	III	28	**65**	No Supera
12	III	24	**65**	No Supera
13	III	23	**65**	No Supera
14	III	24	**65**	No Supera
15	III	53	**65**	No Supera
16	Rural	36	**58**	No Supera
17	Rural	31	**54**	No Supera

Tabla 87. Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de operación del Proyecto, periodo nocturno Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Fase de operación del Proyecto

Periodo nocturno				
Punto	**Zona DS N°38**	**Nivel Proyectado [dBA]**	**Límite Nivel de ruido Permisible [dBA]**	**Estado (Supera/ No Supera)**
1	Rural	26	**49**	No Supera
2	Rural	28	**49**	No Supera
3	Rural	21	**47**	No Supera
4	Rural	<20	**47**	No Supera
5	Rural	<20	**47**	No Supera
6	Rural	<20	**48**	No Supera
7	Rural	<20	**46**	No Supera
8	Rural	<20	**45**	No Supera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

9	Rural	20	**46**	No Supera
10	III	22	**50**	No Supera
11	III	23	**50**	No Supera
12	III	<20	**50**	No Supera
13	III	<20	**50**	No Supera
14	III	<20	**50**	No Supera
15	III	26	**50**	No Supera
16	Rural	28	**50**	No Supera
17	Rural	21	**50**	No Supera

La modelación de ruido durante la fase de operación determina que no se supera el máximo normativo indicado en el D.S. N°38/2011, del MMA.

Antecedentes en acápite 1.5.9.2 de la DIA y en el Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibración	Según señala el Titular en el punto 6.2.2, del Anexo II-2 de la ADENDA, la maquinaria considerada para la fase de operación del Proyecto no generará emisiones vibratorias de relevancia. Sin embargo, se evaluará la fuente de vibración más cercana a los puntos receptores, la cual corresponde al paso esporádico de camiones, en este caso, se considera el paso de un camión aljibe. La modelación de vibraciones por el uso esporádico de camiones no supera los valores indicados en la normativa de referencia, según se observa en la Tabla 97, del Anexo II-2 de la Adenda, para la fase de operación del Proyecto no se supera el máximo de referencia que indica el estándar de la FTA: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", que considera el criterio de molestia. Antecedentes en acápite 1.5.9.3 de la DIA y en el Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.
Campos electromagnéticos	Con respecto al eventual "riesgo para la salud de la población debido a la generación de campos electromagnéticos durante la fase de operación", en particular para la línea eléctrica de 23 kV, se cumple con la normativa, la cual se orienta precisamente a definir valores máximos de campo eléctrico y magnético que evitan completamente el riesgo para las personas. El principal organismo mundial que vela por la salud de la población humana, la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO en la sigla en inglés), reconoce a la ICNIRP como el organismo experto de consulta en temas de radiaciones no ionizantes. También la ICNIRP ha sido reconocida por la Organización Internacional del Trabajo (International Labour Organization - ILO) y la Unión Europea.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Antecedentes “Tabla 12: Valores de campo resultantes del estudio”, de la Adenda, y Anexo III-4 de la Adenda.
Olores	Respecto de emisiones odoríficas, dado el tipo de proyecto y el manejo asociado a los residuos, las obras de operación del proyecto no consideran la emisión de olores molestos. Antecedentes en acápite 1.4.7.4 de la DIA.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Envases o restos de comidas	Son de tipo residuos domiciliarios y asimilables, donde se considera una tasa de una generación de 0,025 ton/mes. Este tipo de residuos se generará durante los procedimientos de mantención que será realizada cada 3 meses por 5 días, y limpieza de paneles que se realizará 3 veces al año por 5 días. Los residuos generados serán depositados en un contenedor de la comuna cuando finalice cada actividad para posteriormente ser retirados por un recolector municipal (cada 2 o 3 días) y llevados hasta un sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.5.10.1 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Restos de materiales, moldaje, madera, plásticos, fierros, etc.	Son residuos industriales no peligrosos, que se generan con una tasa de 0,050 T/mes. Se dispondrán en Contenedor disponible en vehículo para realizar labores de mantención. Su frecuencia de retiro será de 3 meses y su disposición final será en un sitio autorizado. Antecedentes en acápite 1.5.10.2 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Paneles fotovoltaicos dañados	Se considera residuo peligroso con una tasa de generación de 0,193 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos y se considera una frecuencia de retiro de 6 meses. Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en acápite 1.5.10.3 de la DIA y Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Área de acopio de residuos no peligrosos
Habilitación e instalación de faenas
Desmantelamiento de las instalaciones
Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos
Desmontaje de las cabinas de conversión
Transformadores
Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica
Desmontaje de equipos y estructuras
Desmantelamiento de edificaciones
Desmontaje de instalación de faenas y retiro de obras civiles
Restauración del terreno

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Habilitación e instalación de faenas: La ubicación de instalación de faenas para el desmantelamiento del parque fotovoltaico coincide exactamente con la instalación de faenas de la fase de construcción, lo que supone que se aprovechará la sala de control existente, zonas de estacionamiento de vehículos y maquinaria, así como la zona para residuos y almacenaje de herramientas. Se traerán cuatro contenedores para instalación de faenas, los que se dispondrán en el lugar mencionado, para posteriormente retirarse. Desmantelamiento de las instalaciones: Para el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, primeramente, se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Posteriormente los paneles deberán colocarse en un lugar del proyecto especificado. Desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos: El desmontaje consiste básicamente en el desarmado de las estructuras que sostienen los paneles. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, esta podrá comenzar a desmantelarse, primero desarmando los perfiles soporte de los paneles, y después tirando de las hincas para arrancarlas del terreno. En el caso de las instaladas con hormigón contra terreno, de no ser posible extraerlas tirando de ellas, se utilizará excavadora para retirarlas en forma completa y serán cargadas sobre camión para ser llevadas a plantas especializadas. Todas las estructuras metálicas en acero galvanizado y piezas de aluminio,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	desmanteladas previamente, se llevarán y reunirán en el lugar del proyecto destinado a ello, para posteriormente ser recogidas por un transporte que pueda llevarlas a una planta específica para tratamiento y reciclaje de estructuras metálicas. Desmontaje de las cabinas de conversión: Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, y finalmente los restos de estos equipos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. Transformadores: Se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación, para posteriormente retirar las estructuras, las cuales se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su correcto tratamiento como chatarra metálica y/o reutilización como equipo eléctrico. Desmontaje de la línea de transmisión eléctrica: Se procederá a des energizar la línea de transmisión conectada al SEN y los equipos. Para realizar estas maniobras es necesario tomar todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de éstas. Desmontaje de equipos y estructuras: Se desmontarán equipos y estructuras. Los equipos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en lugares de acopio en el sitio hasta que estos puedan ser enviados a los lugares de disposición definitiva. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello. Desmantelamiento de edificaciones: Las edificaciones del proyecto, consistentes en la sala de control y bodega de materiales, serán vendidas para su reutilización, y de no ser posible, serán trasladadas a una planta específica para su reciclaje. Igualmente se demolerá y retirará el hormigón utilizado para las fundaciones de estas edificaciones y los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a relleno sanitario autorizados. Desmontaje de instalación de faenas y retiro de obras civiles: Terminadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de las instalaciones de faena para la construcción. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.
Restauración	Desmanteladas todas las obras, se descompactarán aquellas superficies de suelo cubiertas por infraestructura. Se utilizará arado subsolador, verificándose la eficiencia de la actividad a través de calicata. Esta actividad constituye un compromiso ambiental voluntario enfocado en establecer la restauración de la geoforma potencialmente afectada por el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro eléctrico	Para alimentación de energía eléctrica, el Proyecto contempla el uso de 2 (dos) grupos electrógenos de 6 Kva cada uno, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.
Suministro de agua potable	Se considera que el suministro de agua potable para consumo humano será a través de bidones, y se instalarán en las faenas dispensadores adquiridos que cuente con la debida autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Además, se dispondrá de un total de 150 litros por persona/día de agua para consumo, por lo que se estima un consumo máximo aproximado de 8,4 m^3/día en el período de dotación máxima de personal durante la fase de cierre, es decir, 56 personas. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.
Suministro agua industrial	El consumo de agua industrial requerido será de 8 m^3/día en promedio, este insumo se requiere solamente para el curado de hormigón. El agua será suministrada en camiones aljibe de 30 m^3 de capacidad obtenida de parte de proveedores que cuenten con los correspondientes permisos sanitarios, lo que será informado trimestralmente a la autoridad durante la fase de construcción. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.
Suministro de combustible	El abastecimiento de combustible durante la fase de cierre, para grupo electrógeno y maquinaria, se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales. Dichos camiones serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la legislación vigente, de todas maneras, dicho abastecimiento será solo en caso eventual, siendo siempre preferible dicha carga fuera del área del Proyecto. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.

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 requiere explotar o extraer recursos naturales para su implementación. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones	En el Anexo II-4 de la Adenda Complementaria se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de cierre. Las actividades generadoras de emisiones se relacionan con la combustión interna de vehículos y equipos. Para la minimización de emisiones atmosféricas asociadas al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados al interior del terreno se considera la aplicación de bischofita o similar. En base a lo estipulado por el PPDA de la Región Metropolitana, las emisiones estimadas para la fase de cierre del Proyecto son inferiores a los límites establecidos en el PPDA. En la Tabla N° 3.7.1 del Anexo II-4 de la Adenda Complementaria, se presenta resumen con la estimación de las emisiones atmosféricas a generar en esta fase del Proyecto, en donde se demuestra el cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. Nº 31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente.
Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1189, de 26 de noviembre de 2021.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	Son residuos líquidos asociados principalmente a baños químicos, se estima que estos efluentes serán del orden de 0,32 m^3/día cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (56 personas). Los WC, serán portátiles (baños químicos), estos serán contratados a una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente, quien se encargara de la mantención y limpieza de estos. La cantidad de WC será de acuerdo con lo exigido en el D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, y estarán ubicados en la instalación de faena o en los distintos frentes de trabajo según se requiera. Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3. Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	En la fase de cierre del Proyecto para la actividad de desmontaje de estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos se considerará en el periodo diurno el escenario de emisión de ruido del funcionamiento de 1 grúa horquilla, 2 manipulador telescópico, 2 grupos electrógenos de 6 kVA, y 1 camión aljibe una vez por semana. Según señala el Titular en el punto 8.1 del Anexo II-2 “Estudio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado), de la Adenda, se cumple con los Límites Permisibles del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, estableciendo barreras de control de ruido en algunos sectores del perímetro del proyecto. Al respecto, en parte del perímetro del Proyecto se propone la instalación de pantallas acústicas con una extensión total aproximada de 990 m, con 2 tramos de 3.6 m de altura cada uno, y cuta ubicación se representa en la Figura 112, del Anexo II-2 de la Adenda (destacados en color verde). Las pantallas señaladas están conformadas por plancha OSB de 15,1 mm, recubierta en su parte interna de lana de vidrio de 50 mm y de 12 kg/m^3 de densidad, lo cual entrega una densidad superficial de la pantalla acústica de 10,9 Kg/m^2 (dentro de lo recomendado para este tipo de soluciones de control de ruido). Las pantallas acústicas deberán tener una terminación en malla raschel para sujeción del material fonoabsorbente. Antecedentes en el Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021.	

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibración	En la fase de cierre del Proyecto se considera como fuente de emisión de vibraciones la circulación de un camión aljibe, con lo cual la proyección de vibraciones utiliza esta máquina para todos los puntos receptores, en su ubicación más cercana a estos. Dado lo anterior, se asume el mismo resultado para la proyección de niveles de vibración de la fase de cierre que el de la fase de operación del Proyecto. **Maquinaria** | **PPV [in/s] a 25 [ft]** | **Lv [VdB] a 25 pies [ft]** Camión aljibe | 0,076 | 86 La modelación de vibraciones por el uso esporádico de camiones no supera los valores indicados en la normativa de referencia. Antecedentes en el Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.
Olores	Respecto de emisiones odoríficas, dado el tipo de proyecto y el manejo asociado a los residuos, las obras de cierre del proyecto no consideran la emisión de olores molestos. Antecedentes en Ficha Resumen del Anexo III de la Adenda Complementaria.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Envases o restos de comidas	Son tipos de residuos domiciliario no peligroso, que proviene principalmente de la instalación de faenas (salas eléctricas, baños, etc.). La tasa de emisión es de 1,456 ton/mes. Su almacenamiento será en un contenedor con tapa al interior del área de residuos domiciliarios. Su frecuencia de retiro será cada 2 a 3 días por un camión municipal, para luego ser dispuesto finalmente en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Restos de embalaje	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 2 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Madera	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,5 ton/mes, se dispondrán en el área de acopio de residuos industriales no peligrosos. Su frecuencia de retiro será según requerimientos y su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Cartón y papel	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,312 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Despuntes metálicos	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,2 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m².

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.
Escombros	Es un tipo de residuo industrial no peligroso, que tiene una tasa de emisión de 0,18 ton/mes, se dispondrán en la tolva de residuos, que será retirada una vez se alcance el 80% de la capacidad de la tolva. Las condiciones de la zona de acopio son: • Superficie de la Tolva es de 13,78 m². Esta se dispondrá en el área de acopio, junto con los residuos más grandes. • Se tendrán espacios delimitados. • Área de acopio con 472,31 m². Su disposición final será en sitios autorizados. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-2 (PAS N° 140) de la Adenda.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Aceite usado	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,003 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Paños contaminados	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,001 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Envases de pinturas y solventes	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,005 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Envases de aerosoles vacíos	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,002 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Arena o tierra contaminada por eventuales derrames	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,005 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados. • Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. Con disposición final en un destinario debidamente autorizado. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.
Paneles fotovoltaicos	Residuo peligroso con una tasa de generación de 0,064 ton/mes. Se almacena en la bodega de residuos peligrosos. Su frecuencia de retiro es de 2 veces en la fase de cierre. Las condiciones de la zona de acopio de este tipo de residuos son: • Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos Almacenados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Cierre perimetral, además de estar techado y almacenamiento en tambores. • Pretil perimetral. • Señalización según NCh 2.190 Of.93. • Mantener distancia con cursos agua superficial. La disposición final será en relleno sanitario o reciclaje. Antecedentes en Tabla 9 respuesta 1.26 de la Adenda. Anexo IV-3 (PAS N° 142) de la Adenda.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Riesgo para la salud de la población

5.1.1 Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavaciones, nivelación y compactación del terreno, carga y descarga de material, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinarias, y funcionamiento de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.

5.1.2 Ruido

Tabla 5.1.2 Ruido	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y cierre: habilitación y desmantelamiento de obras temporales (instalación de faena) y permanentes (cerco perimetral, camino, estructuras metálicas, paneles solares, LMT). Operación: Funcionamiento de transformadores.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2 Suelo

Tabla 5.2 Suelo	
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental no significativo	Cambios en la condición física y biológica del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y compactación del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia no existe población cuya salud pudiera verse afectada. El receptor, identificado por el titular, más cercano al parque fotovoltaico se ubica a 41 metros. Para mayor información revisar Anexo II-2 "Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones" (actualizado) de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizados, adjuntos en el Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Las emisiones por generar en esta actividad se encuentran por debajo de los máximos establecidos en las distintas normas de referencia. Según señala el Titular en el punto 2.7 (Tabla 61 letra a) de la DIA, tanto las concentraciones diarias y anuales de MP10 y MP2.5 estimadas se encuentran en todo momento muy por debajo las normas diarias y anuales vigentes para ambos contaminantes. A partir de lo anterior, no se identifican efectos significativos sobre la población, descartándose los riesgos a la salud de la población a que se refieren tanto la letra a) del artículo 11 de LBGMA como el artículo 5 del RSEIA, como consecuencia de las emisiones que generaría el Proyecto durante la fase de construcción, siendo éste el escenario más desfavorable para el análisis.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto a las emisiones acústicas en base al trabajo realizado en terreno, cuyos resultados se encuentran en el Anexo II-2 de la Adenda. Se efectuaron mediciones de ruido en cada punto receptor, los NPSeq obtenidos fluctúan entre 43 y 49 dB(A) en el periodo diurno, y entre 35 y 45 dB(A) en el periodo nocturno. Se efectuaron modelaciones previas de los escenarios más desfavorables tanto para la fase de construcción como operación del proyecto. Se concentraron los frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias operando simultáneamente; mientras que para la fase de operación se consideró la emisión de ruido de motores seguidores y módulos inversores. De esta forma, según señala el Titular en el punto 2.7 (Tabla 61 letra b) de la DIA la modelación de ruido estimada bajo el peor escenario, no supera el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/2011, del MMA, para horario diurno en todas las fases del proyecto, por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	tanto, cumple con la normativa vigente. Para dar cumplimiento en la fase de construcción, se concluye que es necesario implementar medidas de mitigación para conseguir el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental para la fase de construcción del Proyecto. De acuerdo a lo mencionado, se puede concluir que no existirá superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizados, adjuntos en el Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Respecto a los residuos líquidos durante el proyecto, consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al uso de baños químicos. Se estima que estos efluentes serán del orden de 8,4 m^3/día cuando se encuentren en faena el máximo de trabajadores (56 personas). La limpieza y mantención de los baños químicos, será mínimo 3 veces por semana y estará a cargo de una empresa que cuente con Resolución Sanitaria vigente. En la fase de cierre se utilizará el mismo procedimiento. En tanto para la operación, en las diferentes mantenciones que requiere el proyecto (trimestral, semestral y/o anual) considerando un máximo de 5 trabajadores durante cinco días, se habilitará un baño conectado a una fosa séptica, cuyo detalle se presenta en el PAS N° 138, en el Anexo IV-1 de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, durante la construcción, operación y cierre del proyecto no habrá exposición a contaminantes debido a impactos de emisiones sobre los recursos naturales, puesto que todos los procedimientos de tratamiento y/o almacenamiento y disposición final serán conforme a las normas y autorizaciones sanitarias correspondientes. Según señala el Titular en las respuestas 1.33 y 5.21 de la ADENDA, cabe destacar que respecto al eventual "riesgo para la salud de la población debido a la generación de campos electromagnéticos durante la fase de operación", se tiene en primer lugar el cumplimiento de la normativa, la cual se orienta precisamente a definir valores máximos de campo eléctrico y magnético que evitan completamente el riesgo para las personas. El principal organismo mundial que vela por la salud de la población humana, la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO en la sigla en inglés), reconoce a la ICNIRP como el organismo experto de consulta en temas de radiaciones no ionizantes. También la ICNIRP ha sido reconocida por la Organización Internacional del Trabajo (*International Labour Organization* - ILO) y la Unión Europea. En 2010 la ICNIRP produjo el documento titulado "*Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields* (1 Hz – 100 kHz)", el que se ha convertido en el documento base para múltiples legislaciones que presentan máximos valores de exposición permanente a campos electromagnéticos. Para campos de 50Hz, que corresponde a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	frecuencia de potencia, recogiendo investigaciones en este tema desde 1998 y en base a elaboración científica, este documento estableció los valores 5.000[V/m] para el campo eléctrico y 200 [micro Tesla] para el campo magnético, como valores máximos de exposición permanente para público general, que no representan riesgo para el ser humano. En el caso particular del proyecto "Parque Fotovoltaico Liebre del Verano", los valores límites anteriores son muy superiores a las magnitudes de campo eléctrico y magnético ambientales generados por las instalaciones del Proyecto, lo cual asegura que no existe riesgo para la salud de la población. De forma complementaria se presenta Informe de Campos Electromagnéticos en el Anexo III-4 de la Adenda.
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.	En la fase de construcción y cierre, se espera la generación de residuos del tipo domiciliario, no peligrosos y peligrosos, el detalle de cada tipo de residuos se indica en los acápites 1.4.8 y 1.5.10 de la DIA. Durante las obras del Parque Fotovoltaico, se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente de la instalación de faenas. Se estima que se generará aproximadamente 1.456 kg/mes. El almacenamiento será temporal en contenedores herméticos en obra, los que serán retirados cada 2 a 3 días por camión municipal o según necesidad, para su disposición final por una empresa especializada, en lugar autorizado. Los residuos inertes de las obras serán almacenados transitoriamente en sector específico de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado. Los excedentes serán llevados al sitio de disposición final debidamente autorizado. Los residuos peligrosos, tales como aceite usado, paños contaminados, envases de pinturas y solventes, envases de aerosoles vacíos, arena o tierra contaminada por eventuales derrames, paneles fotovoltaicos, entre otros, se estiman en un total de 80 kg/mes para las fases de construcción y cierre. Estos residuos serán almacenados en conteiner o bodega habilitado especialmente para este propósito, según indica el D.S. 148/2003, del Ministerio de Salud. En la fase de operación, se estima un total de residuos domiciliarios de 25 kg/mes considerando 5 trabajadores durante cada mantención. Estos serán almacenados temporalmente para ser retirados por un camión municipal a un relleno sanitario. Los residuos no peligrosos se estiman en 600 kg/anual. En cuanto a los paneles fotovoltaicos dañados y cambiados, producto de las mantenciones, estos serán considerados como residuos peligrosos, por lo que se estima un total de 193 kg/año, estos se almacenarán temporalmente para ser retirados por la empresa autorizada, quienes los reciclan. En la Fase de Cierre los REPSEL corresponderán a: Aceites usados, aceite dieléctrico, paños contaminados con aceite, arena o tierra contaminada por derrames, y paneles fotovoltaicos. Respecto a los paneles fotovoltaicos en desuso a desmantelar del parque

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	fotovoltaico, se está presentando el valor máximo considerando una disposición como residuo peligroso. Sin embargo, el Titular podrá desclasificarlos durante la ejecución del Proyecto, realizando un estudio de peligrosidad a los paneles y gestionarlos como residuos no peligrosos si correspondiera, pudiendo disponer o enviar a reciclaje a la fecha de cierre. Mayores antecedentes en Tabla 6 "Tipología, identificación y cuantificación de los RESPEL - Fase de cierre", Anexo IV-3, del PAS 140 de la Adenda. De acuerdo a lo señalado, no se espera impacto sobre los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos generados por las obras del Proyecto y por tanto no existirá exposición a contaminantes. Para el desarrollo de la fase de construcción se requerirá contar con el suministro y almacenamiento de sustancias definidas como peligrosas por la norma NCh 382.Of.2004. Estas sustancias serán almacenadas dando cumplimiento al D.S. Nº43/2016, del Ministerio de Salud, "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. (Punto 1.4.5.10 de la DIA). Al respecto, en la Tabla 9: "Tabla resumen emisiones, efluentes, residuos y sustancias peligrosas", de la respuesta 1.26 de la Adenda, se presenta el detalle de estas sustancias. Mayores antecedentes en los Anexos: IV-1 PAS 138, IV-2 PAS 140 y IV-3 PAS 142, todos de la Adenda.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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	Cambios en la condición física y biológica del 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.	Las obras del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano no generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, los que a continuación se detallan.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Actualmente, el área de influencia del proyecto posee usos de suelo variados, con una mayoría de usos de praderas y matorrales, seguidos de terrenos agrícolas y áreas artificiales. Los suelos del área de estudio poseen "Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS)" variable entre III y IV, con predominio de la clase IV (59,66%). Los suelos de Clase IV son terrenos que pueden presentar riesgo de erosión por pendientes, por lo que requiere prácticas de conservación en el laboreo del suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Estos suelos corresponden a la última categoría de suelos arables sin grandes riesgos de erosión con un manejo adecuado. Sin embargo, aun cuando pueden presentar otras limitaciones, poseen pendientes de hasta un 15%, o bien, una profundidad no superior a 40 cm. Además, los suelos de Clase III presentan limitaciones al laboreo en el caso de suelos con pendientes cercanas a 8%, o bien, puede presentar hasta un 15% de pedregosidad en superficie. También puede presentar limitaciones de arraigamiento para especies con raíces profundas. Los suelos de esta clase requieren prácticas de conservación de suelo. Se determinan 2 unidades homogéneas (UH) del suelo presente en el área de influencia del Proyecto, caracterizadas por las CCUS definidas en el estudio realizado. De acuerdo con la observación y descripción de todos los puntos de observación, y, por lo tanto, toda el área de estudio, se determinan niveles de erosión no aparente (E1). Además, de acuerdo CIREN (2010), el riesgo de erosión potencial para el área de influencia del Proyecto es "Bajo o Nulo". En toda el área de influencia del Proyecto se observan variaciones de la condición de los parámetros analizados según Sabaini (2015) entre "Pobre" y "Regular", por lo que se concluye que la condición biológica del suelo es pobre a regular. El Proyecto no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, por lo que su capacidad para sustentar biodiversidad no será afectada. El proyecto no generará cambios adversos importantes sobre el recurso, por lo que una vez finalizado el proyecto el suelo podrá seguir siendo utilizado para labores agrícolas acordes a la capacidad de uso descrita anteriormente. Mayores antecedentes en la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	**Fauna:** La fauna presente en el área de influencia del Proyecto corresponde a comunidades de vertebrados terrestres representativos de la zona centro de Chile, las cuales se encontraban dentro de su rango de distribución y son frecuentes en los tipos de hábitats identificados. En general, la mayoría de las especies avistadas, son especies habituadas a la coexistencia con el ser humano. Para determinar el impacto del proyecto sobre la fauna, se realizó un estudio (ver Anexo II-2 Adenda Complementaria) considerando tres campañas, correspondientes a verano, otoño y primavera de 2021, las primeras dos con resultados ya presentados a la autoridad y la última como una nueva campaña solicitada y presentada en la Adenda Complementaria. De dicho estudio se concluye lo siguiente: • Se identificaron 4 tipos de hábitats: Cultivo agrícola, matorral, otros arborescentes y áreas desprovistas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	vegetación. Para todos los casos se evidencia alta antropización, donde priman los ambientes de cultivo agrícola y área desprovista de vegetación. Además, se aprecian plantaciones forestales a los alrededores del polígono y abundancia de flora introducida. • Se estableció una riqueza total de 54 especies, de las cuales 6 corresponden a la Clase Reptilia, 42 a la Clase Aves y 6 a la Clase Mamalia. No fueron registrados individuos del grupo de los anfibios. • Respecto a la abundancia relativa de las especies registradas, 77,8% (n=42) y 11,1% son reptiles (n=6) y el 11,1% son mamíferos (n=6). En relación a su origen biogeográfico, el 77,8% son nativas (n=42), el 13% son introducidas (n=7) y el 9,3% son endémicas (n=5). • La clase dominante entre los vertebrados terrestres corresponde a las aves, alcanzando los valores mayores de riqueza, abundancia y abundancia relativa. De las especies evaluadas, destaca *Liolaemus gravenhorstii*, debido a que es la única que presenta categoría de amenaza para su conservación, estando clasificada como Vulnerable (VU) según el D.S. N° 18/2016, del MMA, (12mo proceso RCE). En relación a las aves, hay una especie en categoría de conservación, *Buteo albigula* (Aguilucho chico), clasificado como "Casi amenazada (NT)" según el D.S. N° 16/2020, del MMA. Este presenta alta movilidad y se distribuye en varios países de Sudamérica. Se registraron 6 especies de reptiles, 3 nativos y 3 endémicos, todas ellas en alguna categoría de conservación. Estas especies presentan baja movilidad, por lo que en el Anexo IV-3 de la Adenda Complementaria se presenta un plan de perturbación controlada, de modo de controlar los efectos adversos no significativos que se puedan producir a las poblaciones locales; mayores antecedentes en Capítulo 10 del ICE "Compromisos Ambientales Voluntarios". De las 6 especies de mamíferos registradas, dos son nativas de las cuales una presenta categoría de conservación, *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón), el cual fue visto durante las vocalizaciones nocturnas en la campaña de primavera de 2021. Esta especie se distribuye ampliamente en el continente americano, presenta alta movilidad y está categorizado "Preocupación menor (LC)". Se concluye que el sitio de emplazamiento del proyecto en estudio no presenta elementos relevantes para la fauna, y tomando las medidas de control para las especies de baja movilidad, no se producirían efectos adversos significativos para este componente ambiental. Por otro lado, cabe destacar que el proyecto no utiliza luminarias, ya que en su operación será monitoreada remotamente, sin personal en la planta fotovoltaica. Y la seguridad se realizará a través de cámaras con visión nocturna y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	operadas remotamente. Mientras que, durante la fase de construcción, se proyectan las obras durante el periodo diurno con la utilización de luz natural, descartando la realización de faenas en periodo sin luz natural. Por lo que se descartan impactos sobre la fauna de hábitos nocturnos por el tipo de luminaria. En base a lo anteriormente expuesto, en relación al artículo N° 6 del D.S N° 40/2013, del Ministerio del medio Ambiente, el Titular en el punto 2.1.3.2 "Medio biótico", de la DIA indica que el proyecto no generará un impacto significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, animales silvestres y biota intervenida. Mayores antecedentes en los anexos señalados precedentemente, en las respuestas 5.22 y 5.23 de la Adenda, y en las respuestas 4.1, 4.4 y 4.5 de la Adenda Complementaria. **Flora y Vegetación:** Con respecto al análisis de flora vascular, se registraron un total de 53 especies vegetales durante la campaña, con una predominancia de especies herbáceas (72%), seguidas por las arbóreas (19%) y arbustivas (9%). Con respecto al origen de estas especies, existe una mayor proporción de las especies introducidas, que alcanzan el 81% del total de las especies. Se registró un 17% de especies nativas, y un 2% de especies endémicas. Con respecto a las especies que presentan alguna categoría de conservación, no se registró la presencia de algún individuo según lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE). La metodología arrojó la existencia de 4 unidades distintas de ocupación de tierras, agrupadas dentro de 4 formaciones vegetales básica, categorizadas en 1 tipo según el grado de artificialización (cultivos anuales de riego y cultivos perennes de secano). La formación vegetacional dominante dentro del área de influencia del proyecto corresponde al tipo plantación agrícola, la que ocupa un total de 30,7 hectáreas. En relación a esto podemos mencionar el alto grado de intervención antrópica que posee el sector, con escasos representantes florísticos de las unidades vegetacionales originales. De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que el área de influencia del proyecto se encuentra en su mayoría dominada por especies de origen introducido de tipo herbáceas. En relación a esto, el Titular en el punto 2.1.3.2 "Medio biótico", de la DIA señala que el proyecto no genera efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley 19.300, debido a que no existen especies vegetales dentro del área de influencia del proyecto que deban ser protegidas.
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.	La construcción del proyecto no producirá un impacto significativo sobre el suelo ya que sólo se contemplan 2,23 ha de escarpe en aquellas zonas donde se emplacen obras cuyas bases deban ser emplazadas directamente sobre la superficie del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	terreno (por nombrar: salas eléctricas, sala de control, instalación de faenas) y donde se deba emparejar el camino principal interno. No es necesario escarpar la superficie destinada al emplazamiento de paneles puesto que los módulos son posicionados sobre estructuras de soporte llamadas seguidores, los que van hincados directamente sobre el suelo, de esta forma, se asegura que el área bajo los paneles quedará libre de obras, protegiendo esta componente en el tiempo. Las obras no afectarán los cursos de agua, considerando que no hay cursos en el área de influencia directa. En cuanto a las aguas subterráneas no se modifican las condiciones de infiltración del terreno producto de las obras, ya que estas son solo para la instalación de soportes para los paneles fotovoltaicos, los que van hincados, por tanto, no se requieren movimientos de tierra, compactación ni impermeabilización de los suelos. En fase de operación, para el lavado de los paneles fotovoltaicos se utiliza agua desmineralizada, sin detergentes u otros aditivos, por lo que no hay riesgo ni efectos sobre la calidad del agua. Dada las características y naturaleza del Proyecto, no se prevé la generación de emisiones atmosféricas contaminantes que pudieran provocar efectos adversos significativos sobre la calidad del aire considerando su baja magnitud y duración del periodo de construcción u obras de mantención. La duración de los efectos es de carácter temporal (6 meses fase de construcción y 6 meses en la fase de cierre) por lo tanto, de efecto local limitado al área de intervención del proyecto (ver Anexo II-4 de la Adenda). Mayores antecedentes en la respuesta 5.24 de la Adenda.
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 del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano, no se encuentran aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Parque 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	Las obras del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano cumplirán con los niveles de ruido estipulados en la normativa vigente, conforme a lo que se acredita en el Anexo II-2 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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 contempla la generación de residuos peligrosos en bajas cantidades los cuales serán almacenados por un periodo inferior a 6 meses. Los residuos serán almacenados en bodega específica, cuyo detalle se presenta en Anexo III-3 de la Adenda (PAS N° 142), para posteriormente ser enviados a destino final autorizado. En relación a su manejo éste será en cumplimiento de la normativa vigente, previniendo la contaminación de recursos naturales renovables. De igual manera, el manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas para las obras de construcción y cierre se ajustará a la normativa legal vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Las obras del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano no contemplan la intervención y/o explotación de recursos hídricos. Las obras del Proyecto no afectarán a aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles. Tampoco modificará las condiciones de infiltración del terreno producto de las obras, ya que estas son solo para la instalación de soportes de los paneles fotovoltaicos, no compactando ni impermeabilizando los suelos. Al respecto, se determina una profundidad mínima para el nivel freático de 2,5 m, por lo cual se descarta la interacción entre el Proyecto y el alumbramiento de aguas subterráneas, considerando que la profundidad de hincamiento de los paneles es de 1,5 m (respuesta 5.3 letra f) de la Adenda). En fase de operación, el lavado de los paneles fotovoltaicos, se utiliza agua desmineralizada, sin detergentes u otros aditivos, por lo que no hay riesgo ni efectos sobre la calidad del agua. En resumen, las obras del proyecto no generaran efectos significativos en las aguas subterráneas. Bajo ninguna circunstancia se afecta la permanencia del recurso hídrico, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Tampoco se alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. Cabe señalar, que, tanto para la fase de construcción, como operación y cierre, tanto el agua potable como industrial, será suministrada por un proveedor autorizado.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Las obras del Proyecto no consideran la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de sus fases.
De acuerdo a lo anterior, es posible descartar que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto según señala el Titular en el punto 2.7 (Tabla 60 letra c) y punto 2.8 de la DIA no se generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia existen grupos humanos que no se verán afectados por el proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante las visitas a terreno efectuadas) recursos naturales al interior de la zona del proyecto que sean sustento económico para grupos humanos ajenos al dueño del predio. Lo anterior es posible determinarlo mediante la aplicación de levantamiento en terreno (enero y agosto de 2021) donde se logra constatar que, en el área de emplazamiento de paneles fotovoltaicos, actualmente no se realiza ningún tipo de actividad económica ni cultivo. Lo anterior, es posible corroborar mediante los registros fotográficos obtenidos durante terreno efectuado en el mes de agosto de 2021. En conversaciones con el administrador del fundo Miraflores, menciona que, si bien al interior del fundo sí realiza actividades agrícolas, pero que específicamente en el área de proyecto (paneles fotovoltaicos) no se encuentra bajo prácticas agrícolas o cualquier otro uso. Debido a lo anterior, el propietario del fundo ha estimado dar una oportunidad al negocio de arriendo del terreno para un parque solar y enfocar sus recursos en el cuidado y mantención del terreno de mayor cabida que tiene a su amparo. A su vez, en relación con el trazado de la línea eléctrica este corresponde a una postación de media tensión existente al interior del fundo, el cual se proyectará por la faja de servidumbre vial, zona por la cual no intervendrá con cultivos ni receptores. Asimismo, al interior del fundo, no existen zonas cultivadas o predios donde existan actividades de recolección de hierbas para uso medicinal, espiritual o cultural para grupos ajenos, debido a que el acceso es restringido tratándose de una propiedad privada. En relación con las zonas colindantes al proyecto, éstas corresponden a predios agrícolas, avícolas, agroindustrial, avícola y viñedos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	En el Anexo II-4 de la Adenda, Estudio de Medio Humano, se actualiza y adjunta la tabla 14 “Actividad agrícola en área de influencia”, caracterizando los principales predios localizados en área colindantes al proyecto, donde se realizaron entrevistas con trabajadores y/o administradores. Complementado a lo anterior, en base a los registros de CONADI al interior del área de influencia no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia. De acuerdo a los resultados de los cálculos sobre emisión atmosférica, estos se encuentran concentrados en el área de proyecto, lo cual no afectará a los receptores ni tampoco al desarrollo de las actividades económicas colindantes a las zonas de intervención, así como tampoco habrá afectación por concepto de emisiones de ruido, las cuales se establecen bajo la norma (aplicando medidas en fase de construcción y cierre). A su vez, el proyecto no afectará a los cauces naturales y artificiales distribuidos al interior del área de influencia, la cual es un insumo básico para el desarrollo de la actividad, debido a que en base al diseño de construcción no se estipula modificación o alteración a cauces naturales y artificiales. El Proyecto no intervendrá significativamente en el desarrollo económico del sector, no obstante que, por el contrario, en la medida de lo posible, se privilegiará contratación de mano de obra local, en virtud de la disponibilidad de trabajadores y capacidad técnica, el titular presenta como compromiso ambiental voluntario el contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Isla de Maipo. Lo anterior no alterará la estructura económica y de los empleos en la comuna, considerando la totalidad de las distintas fases del Proyecto. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que, no sufrirá variación alguna respecto de su condición actual. Dadas las características del sector aledaño al Proyecto y en base a la información secundaria y primaria, específicamente en relación a los índices de urbanidad y el proceso de subdivisión predial (presentada en el Anexo II-4 de la ADENDA), el área de estudio posee una tendencia cada vez más marcada a presentar un carácter residencial, donde la gran mayoría de sus habitantes realiza y mantiene sus actividades laborales en el sector céntrico de la comuna en empresas locales o se traslada a Santiago, por lo tanto, si bien sus viviendas se localizan en un sector rural, los grupos humanos en estudio dependen en gran porcentaje de los servicios que se localizan en la zona urbana y determinan un flujo constante hacia esta zona con el objetivo de acceder a éstos. Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe el acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, ya que éstos no se desarrollan al interior del área de proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo II-4 de la Adenda, Estudio de Medio Humano, y en las respuestas 5.28 de la Adenda y 4.6 de la Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	La construcción de las obras del Proyecto requerirá de transporte de insumos y materiales tales como los paneles, hormigón, entre otros. Considerando lo anterior, el acceso al Proyecto será diferenciado en las fases de construcción y operación. De este modo, en la fase de construcción se habilitará un único acceso el cual se localizará en ruta G-40 (Avenida Senador Jaime Guzmán). Es importante destacar que, se ingresará a tramitación la regularización de acceso vial particular en el camino Público ROL G-40 (Avenida Senador Jaime Guzmán), el cual tiene como objetivo obtener conformidad técnica y solicitud de boletas para la ejecución del proyecto de acceso privado, cumpliendo con la normativa vigente y garantizando seguridad para evitar riesgo de accidentes. Por esta razón, el proyecto contará con un acceso preparado para este tipo de vehículos de transporte el cual posee las características constructivas para dar cabida a los radios de giro correspondientes, considerando los estándares de seguridad y calidad adecuados al caso. De esta forma, la ruta G-40 no se verá alterada ni afectada por el tránsito vehicular a utilizar en el desarrollo de las obras y actividades del Proyecto. Los vehículos, maquinarias y equipos que se utilizarán por efecto de la ejecución del Proyecto serán principalmente utilizados durante la fase de construcción, que solo tendrá una duración de seis (6) meses. En tanto que, durante la fase de operación el Proyecto sólo requerirá como medio de transporte camionetas para la movilización de mano de obra cada ciertos meses, camiones abastecedores y retiro de residuos, esto último dado que esta fase no requerirá de mano de obra permanente en el parque, ya que funcionará de manera remota. Por otra parte, se destaca que la fase de operación no requerirá de vehículos pesados para el transporte de insumos y materiales, debido a que estos podrán ser trasladados en las mismas camionetas en las que se trasladará al personal. Respecto a equipos y maquinaria, no se prevé su uso durante la fase de operación. Dados los porcentajes de aporte de proyecto al flujo basal, se determina que, cuantitativamente el Proyecto no genera un aumento significativo que afecte el volumen de tránsito de las rutas a utilizar, considerando además que representa un aumento acotado a la fase de construcción y cierre, y en aún menor medida en la operación. Además, se señala que, tanto para la fase de construcción como de cierre, para el tránsito de los distintos insumos, residuos y partes del Proyecto se preferirá los periodos de menor tránsito de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	los vecinos, es decir, se evitará llevarlo a cabo en los horarios punta de tráfico vial, correspondientes a horarios de ingreso o salida de clases y del horario laboral general. De este modo, particularmente el tránsito de camiones desde y hacia el proyecto será preferentemente en un horario que evite las horas peak de la mañana (7:00 – 9:00 horas) y de la tarde (17:30 – 19:00 horas), siendo entonces de 09:00 a 17:30 horas, invierno: mayo – agosto y/o primavera: septiembre – diciembre. El Proyecto considera como peor escenario, un aporte máximo de 16 vehículos diarios concentrados en un mes, ya que posteriormente se va disminuyendo la cantidad de viajes durante la fase de construcción. Dado los porcentajes de aporte del proyecto al flujo basal, se determina que, cuantitativamente el Proyecto según señala el Titular en el Anexo II-4 de la ADENDA, no genera un aumento significativo que afecte el volumen de tránsito de las Rutas a utilizar, considerando además que representa un aumento acotado a la fase de construcción y cierre, y en aún menor medida en la operación. Es importante destacar que, actualmente, el acceso a utilizar por el Proyecto corresponde a un acceso existente utilizado frecuentemente por el tipo de camiones que operará el Proyecto (actividad agrícola y agroindustrial), considerando que el mismo camino lo usan camiones y camionetas de los predios colindantes al área del Proyecto. Por tanto, es un acceso preparado para este tipo de transporte y no se realizará un cambio del uso de este acceso, ni se modificará en forma significativa el flujo vehicular actual, siendo actualmente un flujo principalmente de transporte pesado que permite y tiene las características de dar el radio de giro de los vehículos pesados en forma segura con los estándares de seguridad adecuados, lo que no será alterado ni afectado por el tránsito vehicular a utilizar por las obras y actividades del Proyecto. Cabe señalar además que, no se espera ningún tipo de aumento peatal y/o de bicicletas en lugar, dado que los trabajadores serán trasladados en buses y camionetas proporcionadas por titular. De las estimaciones realizadas, y en virtud de los datos expuestos, se infiere que las rutas utilizadas por el Proyecto, durante sus distintas fases, no se verán afectadas por el tránsito asociado a este, y que, por lo tanto, no se producirá un aumento relevante en los tiempos de desplazamiento ni una obstrucción-restricción a la libre circulación para los usuarios regulares actuales de dichas rutas. Mayores antecedentes en las respuestas 5.29, 5.28 y 5.30 de la Adenda, y respuesta 4.7 de la Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación al acceso y calidad de equipamiento de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes del área de influencia del Proyecto, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes, ya que tal como se explica en el Capítulo 1 de la DIA, los servicios higiénicos y agua potable serán dispuestos al interior del predio por parte de la empresa. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación en relación con la condición actual. En relación con la presencia de infraestructura social básica de educación, tal y como ya se informó la infraestructura de educación y salud se localizan fuera del área de influencia, zona por la cual no existirá tránsito asociado al Proyecto. Misma situación con la identificación de la infraestructura comunitaria, las cuales, si bien se localizan al interior del área de influencia, estas no se verán afectadas por el tránsito ni tampoco por emisiones atmosféricas y de ruido, ya que el efecto se da en el área inmediata de las obras a efectuar. En relación con los sitios con significancia comunitaria, como se mencionó, existe una junta de vecinos en el sector Gacitúa, los cuales no poseen sede social a la fecha. Dentro del área de influencia existe una cancha de fútbol (Miraflores Talagante) y una medialuna, las que actualmente están sin funcionamiento por el escenario de pandemia. Asimismo, tampoco se alterará la densidad o distribución espacial de la población, teniendo presente que se requiere un máximo de 56 personas en la fase de construcción del Proyecto, como también no se alterarán ni se colapsarán los accesos al acceso a la infraestructura social básica identificada, ya que en ningún caso éstos se utilizarán. Por último, es importante indicar que no se realizarán actividades y/o intervenciones adicionales susceptibles de afectar a la población circundante, toda vez que el área del Proyecto corresponde a un sector privado sin uso efectivo en la actualidad. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, según señala el Titular en el Anexo II-4 de la ADENDA, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.
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.	El siguiente análisis se realiza en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose de las observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada, como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas a los respectivos vecinos más próximos. En cuanto al área de influencia del proyecto, según señala el Titular en el Anexo II-4 de la ADENDA, la, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	predio donde se pretende instalar el proyecto. No obstante, de acuerdo con los antecedentes recopilados, cabe destacar y analizar la Fiesta de Cuasimodo o "Correr a Cristo", fiesta religiosa popular que se considera en la Región Metropolitana como la de mayor extensión y masividad. Corresponde a uno de los actos más nobles que realiza el huaso una vez al año, el domingo posterior a la pascua de resurrección. El huaso acompaña a sacerdote a dar la comunión a los enfermos, formando una escolta que protege el tránsito del párroco y del santísimo sacramento. La Agrupación de Cuasimodistas de Isla de Maipo funciona y se reúne en la antigua casa parroquial en el Santuario de la Virgen de la Merced. *"Dentro de los elementos centrales de la Fiesta de Cuasimodo sobresalen su condición de fiesta religiosa y de tradición familiar, considera aspectos expresivos y materiales como la indumentaria, ornamentación y medios de transporte, que han demostrado su adaptabilidad al paso de los años; un marcado carácter simbólico religioso-católico, que trasciende como celebración y la presencia de expresiones folclóricas asociadas al mundo rural"*. Fuente: SIGPA (Sistema de Información para la Gestión Patrimonio Cultural Inmaterial), septiembre 2021. En la actualidad, el recorrido de la Fiesta de Cuasimodo abarca casi todos los sectores de la comuna, excepto el sector de la Villita que es el más alejado. En el mes de junio se celebra la festividad del Sagrado Corazón, ocasión en la cual se realiza la fiesta de Cuasimodo en dicho sector, específicamente el último domingo de junio. Esta actividad sólo se realiza a caballo, debido a que el sector es netamente rural. La procesión recorre los lugares donde se encuentran los enfermos que requieran la comunión, previa inscripción, por lo que su ruta varía todos los años. Dado lo anterior, no es posible proporcionar una imagen satelital en donde se identifique la ruta de los cuasimodistas, junto con la ruta de los camiones en la fase de construcción y de cierre, ya que no existe una ruta definida a escala comunal. Sin embargo, la procesión se realiza un domingo, donde no existirá intervención alguna a la procesión, ya que los horarios de trabajo en fase de construcción y cierre (fases donde se generan la mayor cantidad de viajes) no consideran los días sábado y domingo, así como tampoco festivos. Dado lo anterior, no existe afectación ni intervención al artículo 7 literal d) del RSEIA. A su vez, tal como se ha señalado en el análisis de la dimensión antropológica del informe de medio humano, no existen asociaciones o comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto. A su vez, en la comuna existen distintos espacios culturales además de la vitivinícola, los cuales se localizan fuera del área de influencia. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. A su vez, tal como se ha señalado en el análisis de la dimensión antropológica del informe de medio humano, en la comuna existen distintos vestigios arquitectónicos que dan cuenta principalmente de la época colonial en el territorio, Sin perjuicio de lo anterior, estos se encuentran en sectores más céntricos de la comuna y fuera del área de influencia del proyecto, por tanto, no guardan relación con las partes, obras o acciones del proyecto. Finalmente, una vez obtenido la ubicación de las organizaciones indígenas, es posible establecer que existe una organización llamada *Jach'a Marka*, la que se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Mayores antecedentes en la respuesta 5.31 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 emplazamiento del proyecto no se identifica la presencia de comunidades o pueblos indígenas. Mayores antecedentes en la respuesta 5.31 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	Localización y valor ambiental del territorio
Existencia de poblaciones protegidas	No hay evidencia de la existencia de poblaciones protegidas
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No hay evidencia de la existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares que puedan verse afectados por las obras del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el Área de Influencia del proyecto, no hay evidencia de la existencia de poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares que puedan verse afectados por las obras del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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.	

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	Valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	No existen zonas con valor turístico en los alrededores del proyecto.
Existencia de valor paisajístico	No existen zonas con valor paisajístico en los alrededores del proyecto.
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.	No existen zonas con valor turístico o paisajístico en los alrededores del proyecto, por lo que no se afectará la visibilidad con valor paisajístico, además el proyecto se emplaza dentro de centro logístico el cual cuenta con calificación ambiental favorable. Por otro lado, el área donde se emplaza el proyecto presenta un relieve casi plano acompañado de una extensa intervención humana sobre el medio, lo que en conjunto reduce su calidad original.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No existen zonas con valor paisajístico, cultural y/o patrimonial ni de otro tipo en los alrededores del proyecto. En general el área de influencia presenta una escasa calidad escénica, debido a la intervención humana y el crecimiento de la comuna.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Se considera que no se obstruye el acceso o se alteran zonas con valor turístico.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de influencia no tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.
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.	De acuerdo a los antecedentes aportados por el informe de inspección visual arqueológica (Anexo II-3 de la Adenda Complementaria) las obras del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano no removerán, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288. Cabe indicar que, considerando que la zona presenta dificultad de visibilidad, se propone realizar las obras de instalación de los postes y todas aquellas con escasa visibilidad con la compañía de un arqueólogo certificado de manera de completar la evaluación y hacer un seguimiento in situ para dichas obras. Dichas consideraciones se presentan en el Anexo II-3 Estudio de Prospección Arqueológica de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en el anexo señalado precedentemente, y en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	A partir de la inspección arqueológica realizada en terreno (Anexo II-3 de la Adenda Complementaria), se concluye que no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es decir, restos arqueológicos, históricos paleontológicos entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto “Parque Fotovoltaico Liebre del Verano”. La presencia de guijarros, gravas y gravillas de cantos rodados es un indicio de flujos de agua que han inundado gran porción del terreno, ya sea producto de las mismas actividades agrícolas, canales de regadío internos, como de procesos entorno al comportamiento y encausamiento de los cursos de agua naturales. Cualquiera sea la razón, este fenómeno afecta al registro arqueológico, principalmente en cuanto a la conservación, factor que podría estar incidiendo en la posibilidad de realizar hallazgos de esta naturaleza. Por lo tanto, de acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA el proyecto “Parque Fotovoltaico Liebre del Verano” no modificará o deteriorará 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. Mayores antecedentes en el anexo señalado precedentemente, y en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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.	Las obras del Parque Fotovoltaico Liebre del Verano no afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Mayores antecedentes en el anexo señalado precedentemente, y en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria.

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: Sismo

Tabla 0 7.1.1 Riesgo 1: Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas la partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para este tipo de riesgos se deberá: • Tener conocimiento de las vías de evacuación. • Sacar objetos que puedan caer desde altura. • Mantener despejadas salidas de emergencia. • Determinar zona de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los siguientes registros: • Implementación de carteles de las vías de evacuación. • Registro de aseo y limpieza para mantener despejadas salidas de emergencia. • Zona de seguridad. • Inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase de Proyecto. • Programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. • Registro de procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio. • Zona de impermeabilización para el abastecimiento de combustible y otras sustancias. • Implementación de hojas de datos de seguridad. • Implementación de elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Personal capacitado entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios. • Teléfonos de emergencia en zona visible.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones para adoptar en caso de sismo son las siguientes: • Desconectar o apagar artefactos encendidos, eléctricos o de gas. • Ante el aviso de evacuación del terreno se debe seguir las instrucciones: salir con paso rápido hasta llegar a la zona de seguridad. • Evacuar solo si así se dispone y una vez terminado el sismo. • Ayudar a personas que tengas alguna dificultad. • Mantenerse en una zona de seguridad o punto de encuentro. Una vez terminado el sismo: • Se deberá seguir las instrucciones que se impartan y conservar la calma. • Verificar que no existan focos de incendios, escapes de gas o fallas eléctricas. • No regresar hasta que se autorice. Las acciones a implementar ante un incendio producto de un sismo serán: • Cortar la energía eléctrica desde generador principal. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir y ubicarse en la zona segura. • Llamar a Bomberos apenas observe fuego o un amago de incendio y dar la ubicación de la obra. • Tratar de extinguir solo si está capacitado en uso de extintores, el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física, de lo contrario pedir ayuda. • Si no es posible controlar la situación: Evacuar el lugar afectado y dar la alarma general para evacuar todo el recinto. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir a la zona de seguridad. • Si se ha comenzado a evacuar no se deberá volver por ningún motivo, salir solo con lo indispensable. • Se deberá seguir las instrucciones que se impartan y conservar la calma. • Revisar baños y containers en que pudieran quedar personas atrapadas. • Si la atmósfera es demasiado densa, por el humo, se deberá cubrir la nariz y boca con un paño mojado. • Reunirse en punto de encuentro para información de lo sucedido con todo el personal ya que se debe hacer el conteo del personal en obra para tener certeza que no falta nadie.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En cada uno de los casos en los cuales se desarrolle el procedimiento descrito, se detallará el proceder a través de un informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. Dichos informes quedarán disponibles para la autoridad que así lo requiera. Los teléfonos de los servicios públicos cercanos al proyecto estarán siempre a disposición a la vista del personal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo IV-1 “Plan de Emergencia y Contingencias”, de la Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de incendios.

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Ocurrencia de incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mantención e inspección.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El parque contará con extintores para fuegos clase A, B y C en cada uno de los centros de transformación y en la sala de control. Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados. Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el D.S. N° 369, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador a cargo, tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.
Forma de control y seguimiento	• Registro e implementación de extintores. • Registro e implementación de charlas de uso de extintores.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Sistema de control de incendios en los centros de transformación y sala de control. • Cortar la energía eléctrica desde generador principal. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir para ubicarse en la zona segura. • Llamar a Bomberos apenas observe fuego o un amago de incendio y dar la ubicación de la obra. • Tratar de extinguir solo si está capacitado en uso de extintores, el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física, de lo contrario pedir ayuda. • Si no es posible controlar la situación: Evacuar el lugar afectado y dar la alarma general para evacuar todo el recinto. • Ubicar en qué punto se está efectuando el incendio y salir a la zona de seguridad. • Si se ha comenzado a evacuar no se deberá volver por ningún motivo, salir solo con lo indispensable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Se deberá seguir las instrucciones que se impartan y conservar la calma. • Revisar baños y containers en que pudieran quedar personas atrapadas. • Si la atmósfera es demasiado densa, por el humo, se deberá cubrir la nariz y boca con un paño mojado. • Reunirse en punto de encuentro para información de lo sucedido con el personal adecuado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En cada uno de los casos en los cuales se desarrolle el procedimiento descrito, se detallará el proceder a través de un informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. Dichos informes quedarán disponibles para la autoridad que así lo requiera. Los teléfonos de los servicios públicos cercanos al proyecto estarán siempre a disposición a la vista del personal del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo IV-1 "Plan de Emergencia y Contingencias", de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames sustancias.

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Derrame Accidental de Combustible y Aceites.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Para el caso de este Proyecto, no se efectuarán labores de mantención dentro del área de ejecución de las obras, sino que estas estarán a cargo de terceros, debidamente autorizados, en talleres propios. • Para el caso de la zona de carga de combustible existen riesgos de derrame al momento del traspaso de combustible a las máquinas que lo requieran por lo que se cuenta con una superficie recubierta con geomembrana impermeable, además de letreros de No Fumar y baldes con arena para mitigar cualquier evento de derrame.
Forma de control y seguimiento	• Control de mantención fuera del área de ejecución de las obras. • Implementación de superficie recubierta con geomembrana impermeable, además de letreros de No Fumar y baldes con arena para mitigar cualquier evento de derrame.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Si ocurre un accidente de derrame, se procederá a delimitar la zona con arena, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo, conteniendo y removiendo el residuo, para ser almacenados en contenedores herméticos y en un sector debidamente acondicionado para dicho fin (bodega de residuos peligrosos). En el caso de verse afectado el recurso suelo, se debe restituir a las condiciones iniciales, usando como indicador el sector inmediatamente aledaño.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En cada uno de los casos en los cuales se desarrolle el procedimiento descrito, se detallará el proceder a través de un informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. Dichos informes quedarán disponibles para la autoridad que así lo requiera. Los teléfonos de los servicios públicos cercanos al proyecto estarán siempre a disposición a la vista del personal del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo IV-1 "Plan de Emergencia y Contingencias", de la Adenda Complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia:
Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante colisión y electrocución de avifauna

Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante colisión y electrocución de avifauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones para implementar ante los potenciales accidentes son: • Prohibición de tener o mantener animales domésticos al interior del área del Proyecto. • La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. • Para evitar accidentes por colisión y electrocución de avifauna se contará con peines en las crucetas de los postes y dispositivos DAS en los cables, los cuales se dispondrán cada 5 metros alternados entre los cables exteriores de la línea. Estos disuasivos serán acorde a la normativa actual y se tomarán todos los resguardos necesarios para que no exista contacto directo con la electricidad por parte de la fauna presente. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con la información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno). De acuerdo con esto el Supervisor ambiental deberá analizar si la situación en la que se encuentra el individuo es de riesgo o no. Si la situación es de riesgo deberá controlar y/o manejar la fuente de riesgo de tal manera de asegurar la seguridad del animal. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (500 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.
Forma de control y seguimiento	• Se contará con peines en las crucetas de los postes y dispositivos DAS en los cables. • Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo. • El encargado deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción del individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Siempre que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores. Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Asimismo, se deberán reducir las causas de stress, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol o al stress. El encargado ambiental deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados. El encargado deberá dar aviso inmediato al Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) sectorial que tenga jurisdicción en la zona del accidente y a Centros de Rescate de Fauna Silvestre correspondientes a la región, los cuales deberán estar autorizados por el Servicio con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Será el servicio contactado el que determine quién deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado. El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar. Una vez que el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. Posteriormente, el encargado iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro. En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG). El encargado deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción del individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En cada uno de los casos en los cuales se desarrolle el procedimiento descrito, se detallará el proceder a través de un informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. Dichos informes quedarán disponibles para la autoridad que así lo requiera. Los teléfonos de los servicios públicos cercanos al proyecto estarán siempre a disposición a la vista del personal del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo IV-1 “Plan de Emergencia y Contingencias”, de la Adenda Complementaria. Respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria.

7.1.5 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 7.1.5 Riesgo 5: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 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 subterránea generada del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	afloramiento 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 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 a la 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 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. 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 necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva”.
Forma de control y seguimiento	• Registro de Charlas. • Registro de cumplimiento de profundidades máximas de excavación establecidas. • Construcción de obras descritas en punto anterior y llevar el registro correspondiente de los eventos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Paralización de la actividad y aviso de inmediato al supervisor, en caso de percatarse de afloramiento de aguas subterráneas y/o intersección con la napa. 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 Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En cada uno de los casos en los cuales se desarrolle el procedimiento descrito, se detallará el proceder a través de un informe del evento por parte del Jefe de Emergencia. Dichos informes quedarán disponibles para la autoridad que así lo requiera. Los teléfonos de los servicios públicos cercanos al proyecto estarán siempre a disposición a la vista del personal del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo IV-1 “Plan de Emergencia y Contingencias”, 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 Componente/ Materia: Emisiones Atmosféricas

Tabla 8.1.1: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 y 5.8.5

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de material particulado y gases han sido estimadas para la fase de construcción y operación, dando como resultado un nivel de emisiones bajo los límites permitidos por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, de acuerdo con los resultados del estudio presentado en el Anexo IV-4 de la Adenda Complementaria.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre se generan emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la fase de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos, por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). En este sector la emisión de material particulado estará relacionada principalmente con las actividades de preparación de terreno, instalación de faenas, instalación de pilotes para instalar las estructuras que soportarán los paneles fotovoltaicos y canalizaciones eléctricas. Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas en comparación con las de la fase de construcción. De acuerdo a los resultados del estudio de Calidad del Aire (revisar Anexo IV-4 de la Adenda Complementaria), es preciso señalar que el área de Influencia del componente Calidad de Aire fue estimado con respecto a las emisiones de todos los contaminantes normados, el cual dio por resultado, que el proyecto produce emisiones las cuales no sobrepasan ninguna de las normas de calidad del Aire para ningún contaminante normado en Chile. En la fase de construcción se realizará como medida de gestión ambiental la humectación de caminos, especialmente durante días cálidos y/o con vientos fuertes.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Registro con las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos y maquinarias. • Registro fotográfico de señalética que indique la velocidad de los vehículos. • Registro de camiones debidamente encarpados en planilla de control. • Se considera contar con registros de medidas de minimización de emisión y recepción de reclamos por exceso de polvo en el área, como forma de acreditar el bajo impacto de las emisiones atmosféricas. • Registro de la humectación con la frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado. • Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones. • Se dejará registro escrito de las acciones realizadas (planilla de control) en el caso de las medidas de abatimiento, para establecer su efectividad y ser auditados por la autoridad fiscalizadora en caso de que corresponda. Para el caso de humectación se indicará frecuencia, sectores y volumen de agua utilizado humectado por el camión aljibe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 8.1.2: D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA)	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras y acciones incluidas en la RCA.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizados, adjuntos en el Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Una vez obtenida la RCA favorable, se dará cumplimiento a esta normativa proporcionando los antecedentes, datos e información solicitada a la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Documentación generada. • Registros SMA (electrónicos). Mayores antecedentes en: • Respuestas 2.1, 2.2 y 2.3 de la Adenda Complementaria. • Anexo II-1, Estimación de Emisiones Atmosféricas, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.3 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica"	
Otro componente/ materia relacionado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y cierre del proyecto se deberán transportar residuos y restos de la construcción. Las cargas que transportarán materiales de fácil dispersión como tierra y escombros lo realizarán camiones con una lona de dimensiones adecuadas que impida la dispersión del material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Contrato con empresa autorizada para la recogida, transporte y disposición final de Residuos provenientes de restos de construcción y escombros durante la fase de Construcción. • En ambas fases se realizará una revisión mensual de vigencia de Resolución Sanitaria de empresas contratadas y chequeo semanal en terreno de la implementación de las medidas comprometidas. Se contará con un registro fotográfico con la fecha, hora, y respectiva patente de camiones que cuenten con los medios adecuados en cuanto a lonas de recubrimiento de carga para cumplir con el propósito de no dispersión. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 8.1.4: D.S. Nº4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".	
Otras normativas	D.S. Nº 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica" D.S. Nº 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica" D.F.L Nº1/2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. Nº 279/1983, del Minsal, Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Otro componente o materia relacionado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emisiones Atmosféricas por el uso de vehículos motorizados en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica al día y de gases. Se exigirá el uso de vehículos motorizados pesados con motor Diesel, que tengan fecha de inscripción desde el 1 de enero 2012 y/o que cuenten con norma de emisión EURO IV o superior con la finalidad de cumplir con los niveles de emisión estimados en el Anexo II-1 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Documentos de revisiones técnicas y mantenciones vigentes de los vehículos. • Registro documentado de la revisión mensual. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.5: D.S. Nº 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Emisiones acústicas (ruido).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo señalado en el Estudio Acústico realizado, incluyendo la instalación de los pilotes de las estructuras de los paneles fotovoltaicos, se determinó que en la fase de construcción se superaría levemente los niveles establecidos en el D.S. N° 38/2011, del MMA, para el receptor 3, y por ello se establecen las medidas de control señaladas en el Anexo II-2 de la Adenda. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su oficio Ord. N° 3703, de 25 de noviembre de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Registro del uso de maquinaria silenciosa. • Registro gráfico de las actividades informativas a la comunidad y firma de los receptores. • Envío del informe de monitoreo a la SMA. • Se dejará registro escrito de las acciones realizadas, y firma de los receptores para establecer su efectividad y para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso de que corresponda. • También se realizará un informe de monitoreo de ruido para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora, incluyendo fotografías de las cortinas acústicas. Mayores antecedentes en: • Respuestas 2.12 a 2.19 de la Adenda. • Anexo II-2, Estudio Acústico y Vibraciones, de la Adenda.

Tabla 8.1.6: D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 725/1967, del Minsal. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción y cierre, las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. El número de baños químicos será proporcional al número de trabajadores de acuerdo con las exigencias del D.S. 594/1999, del MINSAL. Durante la fase de operación, no se generarán aguas servidas y operará un baño químico durante las mantenciones.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Resolución que aprueba la tramitación sectorial del permiso asociado al manejo de residuos. Se contratará el servicio de baños químicos a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. • Se dejará registro escrito (planilla de control y boletas), de la empresa que retire, manipule y transporte residuos. Para ser auditados por la Autoridad Fiscalizadora en caso de que corresponda. • Registro de la autorización por la Seremi de la empresa que realice tales servicios. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.7. Norma: D.S N°160/2009, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Componente/materia:	Combustibles.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Abastecimiento de combustible.
Forma de cumplimiento.	El combustible necesario para el funcionamiento de los grupos electrógenos y maquinaria será suministrado por una empresa autorizada mediante un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de la instalación de faenas. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en un centro de servicio de abastecimiento de combustible, por lo que no existirán zonas almacenamiento de combustible al interior del Proyecto. El abastecimiento se hará en una zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible, la que cumplirá con las condiciones establecidas en el D.S N°160/2009, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Se considera la implementación de un Plan de contingencias ante derrame de combustibles.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Contrato con la empresa que otorga el servicio de abastecimiento de combustible. • Certificación del camión abastecedor, a solicitud de la autoridad. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.8: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N° 359/2005, del Minsal, aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos. Resolución Exenta N° 499/2006, del Minsal, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se solicita en el contexto de la DIA el PAS N° 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Para más detalles revisar Anexo III-3 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. • Registro con certificado de la autoridad sanitaria y registro sistematizado en planilla de control de los recibos o boletas que certifiquen el transporte y disposición final de dichos residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.9: D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas "Fija Peso Máximo de Vehículos que Puede por Caminos Públicos"	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 200/1993, del MOP, Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. D.F.L N° 850/1998, del MOP, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular: Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. También requerirá el transporte de maquinaria que eventualmente exceda el peso máximo permitido. El Titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas o bien pedir las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. • Registro de la solicitud y certificado de autorización en caso de corresponder. • Registro y revisión mensual de guías de despacho, comprobando el cumplimiento de esta normativa. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

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

Tabla 8.2.1. Ley N° 19.473/1996. Del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/2015, del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las áreas donde se registró la especie de reptil.
Forma de cumplimiento	Se hace presente que el proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre Caza. En el Estudio de Medio biótico del Anexo II-9 de la Adenda, se indican las especies existentes en el terreno.
Indicador que acredita su	• Presentación de la línea de base de fauna con la respectiva revisión de fauna en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

cumplimiento y forma de control y seguimiento	categoría de conservación. • Aprobación de la Línea de base de fauna de la DIA por parte de la autoridad. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.2.2. Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 484/1991, del Ministerio de Educación. Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
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	Sector de emplazamiento de las obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos del carácter mencionado, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. Al respecto: • Siempre que sea posible, se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al sitio con hallazgos. • Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico y documental de la protección del hallazgo arqueológico. • Registro de procedimiento frente a hallazgo en caso de ocurrir. Mayores antecedentes en el Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 138** del Reglamento del SEIA "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."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 138** del Reglamento del SEIA "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."	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se contará con un servicio higiénico habilitado, por lo cual se plantea un sistema particular de tratamiento de aguas residuales a través de una de fosa séptica.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La generación de aguas servidas corresponde a las aguas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal del proyecto en la fase de operación. Durante la fase de operación se considera una mano de obra de 5 trabajadores, los cuales no estarán de manera permanente, dado que el proyecto funciona de manera remota, por lo tanto, solo se espera que asistan trabajadores en las actividades de mantención del Parque Fotovoltaico, las cuales se realizan cada 3 meses, por un máximo de 5 días. Se estima una generación de aguas servidas de 0,75 m^3/día, considerando un consumo de 150 L/hab/día por un periodo de 29 años. Las aguas servidas serán enviadas a una fosa séptica e incorporadas al subsuelo mediante sistema de drenes de infiltración, la que será instalada a una distancia mayor de 200 m de todos los cuerpos de agua cercanos. El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Mayores antecedentes en: • Anexo IV-1 de la Adenda. • Respuesta 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3703, de fecha 25/11/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS N° 138.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase."	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas de acumulación temporal para residuos no peligrosos, incluidos los residuos asimilables a domiciliarios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se considera la instalación de un área de acopio de excedentes de construcción, la cual permitirá la disposición temporal de residuos industriales no peligrosos tales como; fierro, cartón, restos de embalajes (p. ej. restos de cableados, restos de plásticos), madera no contaminada, pernos y otros. Esta área se denomina como "Área de Residuos Industriales No Peligrosos" la cual contempla una superficie de 472,31 m^2. Además, al interior de esta área, se encontrará una tolva de residuos, la cual posee una capacidad de 13 m^3 de almacenamiento. Aquellos residuos que por su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA "Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase."	
	volumen no puedan ser dispuestos dentro de la tolva, se ubicarán de manera ordenada dentro del área. Adicionalmente, se habilitará una zona de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, que consiste en una superficie de 9,00 m^2. Esta área estará delimitada por un cierre perimetral con el objetivo de impedir el ingreso de animales y personas no autorizadas, suelo estabilizado con gravilla y contendrá letreros que señalen el área. Para las fases de construcción y cierre, el sitio de acumulación temporal de residuos domiciliarios tendrá una capacidad máxima de 660 litros, correspondiente al contenedor con tapa considerando la tolva con un almacenamiento de 13 m^3 y el sector adicional para residuos de mayor tamaño 449 m^3. El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Mayores antecedentes en: • Anexo IV-2 de la Adenda. • Respuestas 3.1, 3.2 y 3.3 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3703, de fecha 25/11/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS N° 140 (fase de construcción), condicionado a: *"1.2.1 Deberá cumplir con lo señalado en el art. 19 del D.S. 594/99 del MINSAL, es decir, deberá solicitar a esta SEREMI de Salud, la autorización para la disposición final fuera del predio, acreditando que la empresa encargada del retiro inmediato de estos residuos, desde su lugar de generación tiene autorización sanitaria para su transporte, y que el destinatario de éstos cuenta con la correspondiente autorización sanitaria."*

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 142** del Reglamento del SEIA "Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos"	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los residuos peligrosos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores cerrados herméticamente, identificados de forma diferenciada. El recinto para el acopio temporal corresponderá a una bodega de residuos peligrosos que contará con las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N° 148/2003, del MINSAL, ubicada dentro del predio. Esta bodega ocupará una superficie aproximada de 9,00 m^2 y permitirá resguardar los residuos de periodos de lluvias y de radiación solar, además del ingreso de personas no autorizadas. Los residuos peligrosos que genere

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 142** del Reglamento del SEIA "Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos"	
	el Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N° 148/2003, del MINSAL, serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses. Antes de cumplirse este periodo máximo permitido, serán retirados por una empresa autorizada para disponer en un lugar autorizado. El almacenamiento de residuos sólidos peligrosos se realizará en tambores herméticamente cerrados, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores y de efluentes líquidos. A su vez, la bodega de residuos peligrosos contará con cierre perimetral sólido (planchas metálicas), para evitar efectos de lluvia o radiación solar. Además, para evitar la fuga de posibles derrames, la bodega contará con canaletas conductoras con capacidad no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Asimismo, se contará con un Plan de Verificación y Seguimiento de los RESPEL. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Mayores antecedentes en: • Anexo IV-3 de la Adenda. • Respuestas 3.4 y 3.5 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3703, de fecha 25/11/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS N° 142.

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	Instalación de faena, área de control y área de paneles fotovoltaicos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La superficie total aplicable del PAS N° 160 es de 21,40 ha, correspondiente a la superficie neta de los paneles fotovoltaicos, superficie total de los transformadores, superficie total de las edificaciones temporales y permanentes con techo, y superficie total sin edificaciones (ver Tabla 1 del Anexo IV-4 de la Adenda). Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Mayores antecedentes en el Anexo IV-4 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano	La Seremi de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N° 120, de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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.	
competente	fecha 30/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS N° 160. El SAG RM, mediante su Oficio Ord. N° 1996, de fecha 25/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS N° 160.

9.2 Pronunciamiento 161

Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA "Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje"	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Parque Fotovoltaico, construcción de bodegas y sectores de almacenaje.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto Considera la construcción de un parque fotovoltaico, con bodegas y sectores de almacenaje, y se emplaza en un área sujeta al Plan Regulador Metropolitano de Santiago. El pronunciamiento a que se refiere este artículo sólo será exigible para aquellos Proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación. Mayores antecedentes en: • Anexo III-5 de la DIA (Pronunciamiento 161). • Respuestas 3.15, 3.16 y 3.17 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3703, de fecha 25/11/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el pronunciamiento del artículo 161, calificando la actividad como INOFENSIVA, indicando que *"(…) siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones."*

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Mano de obra de un 10% de la comuna

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Mano de obra de un 10% de la comuna	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Isla de Maipo. Descripción: Se dará trabajo a personal para mano de obra de la comuna de Isla de Maipo con el fin de promover la generación de empleo en la comuna. Justificación: El objetivo se alcanzará al tener un 10% de mano de obra de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Isla de Maipo, específicamente en el área del proyecto. Forma: Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de Isla de Maipo. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. Oportunidad: Previo a las fases de construcción y cierre del proyecto, por un periodo de 6 meses. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Respuestas 11.2 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular contará con los contratos de trabajo donde se indique, nombre, número de R.U.T., edad y comuna del trabajador contratado.
Forma de control y seguimiento	Contratos realizados a personas interesadas de la comuna y coordinados con la OMIL de la Municipalidad de Isla de Maipo.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Comunicación con la comunidad

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Comunicación con la comunidad	
Impacto asociado	Inconvenientes a la comunidad por la construcción, operación y cierre del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementación de medidas ambientales voluntarias para comunicación con la comunidad. Descripción: • Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción y operación del proyecto, e igualmente para la fase de cierre. • Establecer un formulario de recepción de quejas o sugerencias de la comunidad. • Restricción del horario de construcción del proyecto. Justificación: Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el área del proyecto. Forma: Se mantendrá en el área del proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. Oportunidad: El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del proyecto. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. identificación de la(s) persona(s) receptora(s) afectada(s) por cualquier parte, obra o acción del Proyecto. • Lugar, hora y duración de la molestia; además de la identificación de las acciones que se adoptarán en respuesta a dichas quejas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Acta en obra de horarios de trabajo, además del registro en contratos de contratitas respectivos. • Acta en obra de la persona responsable del cumplimiento del compromiso de ruido.
Forma de control y seguimiento	La trazabilidad del compromiso se dará a partir de la presentación de toda la documentación anterior a la SMA y a otros organismos que así lo soliciten.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Perturbación Controlada Fauna

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Perturbación Controlada Fauna	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo general de esta medida, es provocar el abandono o producir el desplazamiento de la fauna objetivo presente en el área de influencia del Proyecto hacia zonas adyacentes, evitando de esta manera que la fauna objetivo sea afectada por alguna de las obras del Proyecto. Descripción: La medida de perturbación controlada, consiste en inducir el abandono paulatino de los individuos del área del Proyecto, perturbando intencionalmente el sector en el que se encuentran las especies objetivo, con el fin de que éstas emigren hacia áreas cercanas que no serán intervenidas por el Proyecto. Esta medida está dirigida a taxas de mediana y baja movilidad como reptiles, anfibios y micromamíferos. En esta ocasión la medida se implementará para 3 especies, ***Liolaemus fitzgeraldi,*** NT: Casi Amenazada, ***Liolaemus lemniscatus, Liolaemus chiliensis,*** LC: Preocupación menor**.** Justificación: Esta medida es ampliamente aceptada, más exitosa y menos invasiva que una medida de rescate y relocalización, al realizar la perturbación controlada, ahuyentará a la fauna objetivo del área de emplazamiento del proyecto, evitando de este modo cualquier interacción de esta con el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Toda el área de emplazamiento del Proyecto Especies: *Liolaemus fitzgeraldi, Liolaemus lemniscatus, Liolaemus chiliensis.* Forma: Se contempla la remoción manual de potenciales refugios tales como vegetación arbustiva y de baja altura, además de material inerte como piedras, ubicados en todo el sector del proyecto. Esto será realizado de forma manual y cuidadosa, sin la intervención de maquinaria. Posteriormente se trasladarán algunos restos de vegetación cortada hacia lugares fuera del área de intervención del Proyecto. Este material será colocado de manera estratégica con el objeto de compensar los refugios removidos y orientar el escape de los individuos hacia sectores que no serán intervenidos por el Proyecto, enriqueciendo de este modo el nuevo hábitat para las especies objetivo como sugiere Milne T y C Bull (2000), Grillet et al. (2010) y Torres-Mura et al. (2014). Posterior al traslado de refugios fuera del área del Proyecto, se retirarán los restos de vegetación no utilizados para crear refugios, removiendo así la totalidad de sitios de interés para la fauna objetivo, disminuyendo la posibilidad de una posible recolonización mientras dure la fase de construcción del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Oportunidad: Es recomendable realizar esta medida previa a la construcción, como máximo 5 días antes para luego corroborar el área perturbada a las 24 horas. Lo ideal es realizar esta idealmente en periodo estival o primaveral, en el horario de mayor actividad para esta taxa, la cual coincide con las mayores temperaturas del día, aproximadamente entre las 10:00 y las 18:00 horas. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Respuesta 7.2 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes técnicos de la campaña realizada con su respectivo respaldo fotográfico. Esta actividad incluye 2 días de implementación de perturbación en la zona de proyecto y un día final de monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Una vez aplicada la perturbación, se definirán recorridos y/o puntos de muestreo, con el objetivo de identificar la "abundancia de las especies objetivo" y verificar así el éxito de la medida. Para la aplicación de la actividad perturbación, se utilizará como referencia lo expuesto por la Guía Técnica Para Implementar Medidas de Rescate/ Relocalización y Perturbación Controlada (Torres-Mura et al., 2015) encargada por el Servicio Agrícola y Ganadero, caso reptiles. Los registros posteriores a la actividad perturbación se realizarán en un periodo de 1 a 2 días posteriores a su finalización, durante 1 jornada de trabajo, con un número adecuado de profesionales. La periodicidad de estos informes es acorde a cada campaña de perturbación.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Control de velocidad en faena

Tabla 10.1.24 Compromiso ambiental voluntario 4: Control de velocidad en faena	
Impacto asociado	Potencial afectación de especies identificadas que puedan recolonizar el terreno.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Debido a que el área de generación quedará disponible para la recolonización de reptiles durante la fase de operación del Proyecto, y que se tendrán que hacer mantenciones a las estructuras del proyecto (reparaciones, limpieza, etc), es posible que se produzcan encuentros entre vehículos motorizados y los reptiles que hayan recolonizado. Al ser los reptiles animales de baja movilidad, tienden a tener reacciones rápidas en un corto tramo de distancia, y buscar esconderse bajo rocas o material vegetal denso, lo que los hace susceptibles a atropellos. Por otro lado, el peso de las maquinarias aplasta las cavidades del suelo, pudiendo morir en el lugar o quedar atrapadas sin escapatoria, causando la muerte al poco tiempo por inanición. Debido a lo anterior, se propone una disminución de la velocidad durante todas las fases operación del Proyecto, dando tiempo a los animales que puedan estar presentes en el área de emplazamiento a salir de la zona de paso de vehículos y además da tiempo a la persona que maneja el vehículo a frenar, disminuyendo así el riesgo de atropellos. Se propone una velocidad máxima de circulación de 20 km/h, y utilizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	exclusivamente los caminos habilitados para el paso Descripción: Al ser los reptiles, animales de baja movilidad, tienden a tener reacciones rápidas en un corto tramo de distancia y buscar esconderse bajo rocas o material vegetal denso, lo que los hace susceptibles a atropellos. Por otro lado, el peso de las maquinarias aplasta las cavidades del suelo, pudiendo morir en el lugar o quedar atrapadas sin escapatoria, muriendo al tiempo por inanición. Justificación: Con el uso adecuado y respetuoso de la maquinaria, luego de la perturbación y enriquecimiento de la zona receptora, es factible evitar muertes por atropello dentro del área de emplazamiento del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro del área de trabajo de la fase de construcción. Forma: Utilizar únicamente caminos habilitados para el paso vehicular y disminución de velocidad a 20 Km/ha al interior del predio y utilizar exclusivamente los caminos habilitados para el paso vehicular, estableciendo capacitaciones y señaléticas para dar cumplimiento a lo anterior. Oportunidad: Durante periodo de limpieza y mantención al interior del proyecto en fase de operación. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Respuesta 4.4 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Indicador: registros fotográficos previos, durante y posterior al proyecto donde se evidencian los caminos internos y el no uso de huellas no autorizadas. En todos los casos, las medidas serán llevadas a cabo por profesionales especialistas en fauna. Los registros fotográficos estarán contenidos dentro de un informe que será reportado al SAG y SMA.
Forma de control y seguimiento	Informe realizado por especialista de fauna con el detalle fotográfico y técnico de implementación. Se realizará el envío de este informe, de acuerdo a la oportunidad de implementación, al SAG y SMA.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Sello para Quirópteros

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Sello para Quirópteros	
Impacto asociado	Potencial afectación de especies observadas en área de proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la afectación de quirópteros y disminuir la interacción entre este grupo y el Proyecto. Los quirópteros son mamíferos alados adaptados a una mayor actividad crepuscular y nocturna, teniendo la necesidad de refugiarse durante el día en espacios cerrados, frescos y oscuros, y utilizando estos espacios como lugares de reproducción y crianza de progenie. Si bien, los murciélagos tienen alta movilidad y pueden desplazarse distancias mayores que los reptiles, su oído es muy sensible a perturbaciones externas. Con lo que el uso de ultrasonido para evitar reptiles tendría un efecto sobre este grupo de animales y además sobre roedores, quienes tienen alta sensibilidad auditiva también. La especie registrada en terreno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	corresponde al murciélago cola de ratón (Tadarida brasiliensis), catalogada en preocupación menor (LC) por la legislación vigente. Descripción: Para evitar la afectación de quirópteros y disminuir la interacción entre este grupo y el Proyecto, se propone la instalación de sellos en los techos de las edificaciones, de modo de evitar el ingreso de quirópteros al interior, a su vez, las franjas de ventilación estarán cubiertas con malla para evitar su ingreso. Las mallas serán revisadas y reparadas/reemplazadas en cada mantención de la planta y tienen como objetivo disminuir la interacción entre el proyecto y este grupo de mamíferos. Justificación: Los sellos tienen una vida útil larga y resistencia a distintos climas, lo que les hace eficientes al momento de su instalación, sin requerir mantenciones constantes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro del área de emplazamiento que requiera construcción de edificación. Forma: Se debe disponer de los sellos en todas las cavidades del techo, y malla en todos los ventiladores. A su vez, puertas deben mantenerse cerradas, interiores iluminados y aseados Oportunidad: Fase de operación del proyecto. Los sellos se deberán mantener operativos y en óptimas condiciones durante toda la fase de operación. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Respuesta 4.4 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se dejará registro de las mantenciones realizadas, indicando el estado de los sellos y el tratamiento dado (se mantiene, se repara, se reemplaza) En todos los casos, las medidas serán llevadas a cabo por profesionales especialistas en fauna. Los registros fotográficos estarán contenidos dentro de un informe que será reportado al SAG y SMA.
Forma de control y seguimiento	Informe realizado por especialista de fauna con el detalle fotográfico y técnico de implementación. Se realizará el envío de este informe, de acuerdo a la oportunidad de implementación, al SAG y SMA.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programa de sensibilización y capacitación ambiental

Tabla 10.1.26 Compromiso ambiental voluntario 6: Programa de sensibilización y capacitación ambiental	
Impacto asociado	Potencial afectación de hábitats de especies identificadas en línea de base fauna silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Este programa de capacitación ambiental tiene por objetivo general, informar al personal de obras, sobre la importancia y el rol fundamental que juega el medio ambiente en nuestra sociedad, y en particular, el ecosistema presente en las cercanías del proyecto, así como los resguardos necesarios para su protección. Descripción: Este programa se debe exponer mediante charlas de inducción a los trabajadores de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	la obra, informando de las acciones o medidas generales a implementar para evitar la ocurrencia de situaciones de riesgo para la fauna y el ecosistema terrestre, además de entregar la posibilidad de vivencias y cercanía con materiales que se encuentran en la naturaleza. Se deben establecer como mínimo las siguientes consideraciones: • No afectar áreas fuera de los límites establecidos como áreas de trabajo. El tránsito de vehículos y personas estará restringido a los sectores del proyecto. • Instalación de letrero informativo dentro de la obra, indicando algunas especies potenciales de encontrar (con fotos) y la necesidad de no afectación. • Prohibición de eliminar desechos al medio (habilitar contenedores dentro de la obra). • Prohibición de alimentar la fauna silvestre. • Prohibición de fumar al interior de la zona del proyecto. • Prohibición de caza en toda el área de la obra, así como la recolección de huevos y crías. • Prohibir la presencia de animales domésticos en el área de la obra. • Programa de capacitación en temas biológicos para todo el personal que intervenga durante las fases de construcción, operación y cierre, ejecutado mediante actividades inductivas a los trabajadores, una vez que se comiencen las faenas. <u>Justificación:</u> Los programas de capacitación ambiental responden a la necesidad de vincular a los trabajadores con su entorno, y el medio que les sostiene, conocer para proteger es la base para una coexistencia sana entre humanos y otras formas de vida, por lo que se harán capacitaciones del personal para enfrentar adecuadamente la presencia de estos grupos biológicos, con énfasis en su protección legal, importancia ecológica y cuidados sanitarios. Utilizando para ello métodos de sensibilización y vivencia de experiencias entorno al mundo natural que les rodea en el lugar del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Al interior del Parque fotovoltaico. <u>Forma</u>: Se realizarán charlas a cargo de un profesional especialista, el que expondrá a lo menos de los siguientes temas: • No afectar áreas fuera de los límites establecidos como áreas de trabajo. El tránsito de vehículos y personas estará restringido a los sectores del proyecto. • Instalación de letrero informativo dentro de la obra, indicando algunas especies potenciales de encontrar (con fotos) y la necesidad de no afectación. • Prohibición de eliminar desechos al medio (habilitar contenedores dentro de la obra). • Prohibición de alimentar la fauna silvestre. • Prohibición de fumar al interior de la zona del proyecto. • Prohibición de caza en toda el área de la obra, así como la recolección de huevos y crías. • Prohibir la presencia de animales domésticos en el área de la obra. • Programa de capacitación en temas biológicos para todo el personal que intervenga durante las fases de construcción, operación y cierre, ejecutado mediante actividades inductivas a los trabajadores, una vez que se comiencen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	las faenas. Oportunidad: Todas las fases del proyecto. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Anexo III, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Indicador: Registro fotográfico y lista de capacitación, se requiere que los informes de resultados de la aplicación de la o las medidas a implementar, sean remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente y en copia a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente y del Servicio Agrícola y Ganadero, de la Región Metropolitana, con un plazo máximo de 30 días corridos una vez realizadas las capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia y fotografías de charlas realizadas. Se realizará el envío de este informe, de acuerdo a la oportunidad de implementación, al SAG y SMA.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Monitoreo arqueológico permanente

Tabla 10.1.27 Compromiso ambiental voluntario 7: Monitoreo arqueológico permanente	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo general de esta medida es resguardar el patrimonio cultural de la zona. Descripción: Se 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. Para ello, las charlas de inducción deberán ser realizadas -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. Justificación: Se solicita al titular adquirir como compromiso ambiental voluntario, en consideración a los antecedentes arqueológicos e historiográficos que se manejan para la zona de Isla de Maipo y Talagante, con evidencia de sitios arqueológicos a menos de 1 km del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En 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. Forma: Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	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 artículo 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. <u>Oportunidad:</u> De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. Mayores antecedentes en: • Anexo VI-1 de la Adenda. • Respuesta 11.3 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Informes arqueológicos mensuales por especialista enviado a SMA. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
Forma de control y seguimiento	• Registro de envío de informe arqueológico a la SMA. • Plan Mensual de días monitoreados con registro fotográfico con fecha y hora. • Registro de Charlas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Mejora de Suelos para Cultivos Agrícolas

Tabla 10.1.28 Compromiso ambiental voluntario 8: Mejora de Suelos para Cultivos Agrícolas	
Impacto asociado	Uso de suelo con preferencia agrícola (clase III) para la instalación de paneles fotovoltaicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: La medida para implementar como Compromiso Ambiental Voluntario del proyecto Planta Fotovoltaica Liebre del Verano, busca mejorar las condiciones de profundidad de suelo y disminuir la pedregosidad en superficie para llegar a un predio de aptitud agrícola clase III, a través del despedregado para llegar a una pedregosidad superficial inferior a 15%, y micronivelación para llevar a una pendiente correspondiente a moderadamente inclinados (entre 5 y 8%) o suavemente ondulados (entre 5 y 8%). Los objetivos específicos del CAV son los siguientes: • Aumentar la productividad de suelos agrícolas en predios de la comuna de Isla de Maipo mediante el micronivelado de una superficie de 11 ha. • Disminuir la pedregosidad superficial mediante despedrado con maquinaria de una superficie total de 10,67 ha. Descripción: La implementación se hará mediante un despedregado con maquinaria a definir en la etapa de implementación, siendo opciones una retroexcavadora con pala frontal o despedregadora que se encuentre en la zona, usando las piedras en la construcción de muros divisorios dentro del predio, o serán donados para el uso como áridos. Posteriormente se ejecutará el micronivelado con maquinaria especializada para esta faena, y partir de este mejorar las características de uso del terreno. Justificación: Esta medida se justifica en el marco de la Circular N° 296/2019, del SAG, correspondiente a la pauta para aplicar a las solicitudes de Informe de Factibilidad para la construcción (IFC) según Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y en la Guía para Trámite del PAS 160 del Reglamento del SEIA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Esta medida se llevará a cabo en el predio mencionado (Rol 114-2), en una superficie total de 11 ha, ubicados en la región Metropolitana de Santiago, en la comuna de Isla de Maipo. Forma y oportunidad: La medida se implementará en el sexto mes de la entrada de la fase de operación del proyecto. Mayores antecedentes en: • Anexo V de la Adenda Complementaria. • Respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de resultados que acredite: • Microrelieve Suavemente Ondulado 5 a <8 %, medido con clinómetro en distintos puntos y direcciones. • Pedregosidad en superficie de 5 a 15% de piedras y 10 a 20% gravas.
Forma de control y seguimiento	Se realizarán informes parciales de avance de implementación de medidas: • Informe preliminar de cumplimiento del despedregado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Informe preliminar del micronivelado. • Informe final. Todos ellos serán remitidos a SMA y SAG, 5 días después de terminada la actividad. Estos informes corroborarán y acreditarán la implementación de las medidas y el cumplimiento de los indicadores, con registro fotográfico

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia DGA RM

Tabla 10.2.1. Condiciones DGA RM
Téngase presente lo señalado por la DGA RM, en el Oficio Ord. N° 1541, de fecha 11/11/2021 a la Adenda Complementaria, a saber: *"1. Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 1.6 del Adenda 1 el Titular declara: "Se aclara a la autoridad que, de acuerdo con los resultados del estudio hidrológico e hidrogeológico, se realizó un ajuste de layout del proyecto que corresponde a la disposición de paneles y trazado de la LTE, y no al área del proyecto, de modo que actualmente la línea de conexión eléctrica queda fuera del área de inundación".* *En la Respuesta 1.8 del Adenda 1 el Titular declara: "Cabe indicar que en la construcción del cerco perimetral no se afectará ningún cauce, ni natural ni artificial. Dicho cierre no afectará en acceso a cauces o canales existentes en la zona, en ninguna de las tres etapas del proyecto".* *En la Respuesta 3.6 del Adenda Complementaria el Titular declara: "Se corrige la aseveración presentada. Efectivamente el Estero Lampa no guarda relación con el área de influencia del presente proyecto, se debió a un error de tipeo en el informe anterior. […] Dicho lo anterior, respecto a lo consultado, es importante aclarar que, de acuerdo a los resultados obtenidos, el proyecto en todas sus obras y partes temporales y permanentes no contempla obras de intervención en el Estero Gatica y Estero Aguas Claras, que son los cauces naturales más cercanos dentro del área del proyecto". (…)* *(…) 3. Que, el área de proyecto se encuentra en el subsector acuífero El Monte, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 12 del 22/06/2018, la cual declara como área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común denominados "El Monte Nuevo" y "Laguna de Aculeo", por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *4. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción (napas colgadas u otras), medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias, pues dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:* *"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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:
i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva (...)".

5. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida caso de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias, pues dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:
"En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:
i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad."

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

6.1 Que, tal como se indicó al Titular durante el proceso de evaluación, 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.

6.2 Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.22 del Adenda 1 el Titular declaró: "Se acoge la observación. Es importante destacar que el agua tanto industrial como el agua potable, será obtenida de distribuidores autorizados. El agua potable para las fases de construcción, operación y cierre serán administrados a través de bidones de empresas cercanas y autorizadas. De modo que en ningún caso el proyecto hará uso de aguas provenientes de los caneles cercanos".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

6.3 Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.22 del Adenda 1 el Titular declaró: "[…] el proyecto no realizará modificaciones sobre las pendientes existentes debido a que su uso actual lo mantienen perfilado y sobre esa condición el proyecto se podrá implantar. En este sentido, no se prevén efectos o modificaciones al drenaje actual del terreno que alteren significativamente la escorrentía superficial y/o infiltración de lluvias obras de manejo de aguas lluvias, y en consecuencia, no proyectan obras de saneamiento de aguas lluvia".

6.4 Que, en la Respuesta 1.10 a) el Titular declaró: "Se acoge la solicitud. En caso de afloramiento de aguas subterráneas, el titular evacuará el agua hacia el cauce natural más cercano según las disposiciones del artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia). En forma previa se verificará la calidad del agua a ser descargada, la que deberá ser igual o mejor, a la calidad del cuerpo de agua receptor, tal como se indica en el plan de emergencias y contingencias punto 7.1.8".
Luego, en la Respuesta 1.10 b) i. declaró: "El cauce más cercano a la zona de proyecto es el Estero Gatica. Ubicado al costado sur-oeste de la zona de paneles.[…]"
En la Respuesta 1.10 b) ii. El Titular declaró: "Considerando el régimen pluvial del Estero Gatica y que los eventos de crecidas definidos en el estudio hidrológico (Anexo II.1) son eventos puntuales y de corta duración: ante un caudal instantáneo máximo asociado a un periodo de retorno de 10 años, el Estero Gatica posee al menos una capacidad adicional de 8 m3/s adicionales respecto a una crecida que ocurre 1 vez cada 10 años".

Atendido lo declarado cabe precisar lo siguiente:
En cuanto a la condición del acuífero somero reconocida en el PRMS; la determinación del nivel freático a 2,5 m; la diferencia de aprox. 1 m del hincado respecto de la presencia de napa; el principio preventivo de la evaluación ambiental, el afloramiento debe ser considerado como un evento que muy probablemente ocurrirá y no como una contingencia, por lo que entre otras medidas el Titular debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada.
Por otra parte, las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial.
Las acciones para implementar en caso de un potencial afloramiento de agua en Fase de Construcción y Operación (eventualmente), y su contaminación por sustancias peligrosas en faena y con proyecto operando deben estar incorporadas en el Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias y corresponderán a lo siguiente:
a) Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 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 subterránea generada del afloramiento 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 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 a la 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 para la gestión de dichas aguas (disposición final).
iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

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 necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva (…)".

b) El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos alumbrados o no, tanto en Fase de Construcción como de Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:
i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.

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

6.5 Que, en la Respuesta 31 del Adenda Complementaria el Titular declaró: "Se acoge la observación. Como se explicó en la respuesta 7.7 de la Adenda, el Proyecto no es calificado como Fuente Emisora, por lo que no les es aplicable el Decreto Supremo Nº 46/2002 del MINSEGPRES". Ante lo declarado, se precisa que ello debe ser sometido a consideración de la Superintendencia del Medio Ambiente."

10.2.2. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM

Tabla 10.2.2. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM
Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Obras Públicas RM, en el Oficio Ord. N° 261/2021 (sea-seia-adenda), de fecha 05/10/2021 a la Adenda, a saber: *"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."*

10.2.3. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM

Tabla 10.2.3. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM
Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM, en el Oficio Ord. N° 6403/2021 SRM-RM, de fecha 16/03/2021 a la DIA, a saber: 1. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* 2. *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* 3. *Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* 4. *Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* 5. *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* 6. *Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

avance de la obra lo permita.
7. *El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peates.*
8. *Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*
9. *Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*
10. *Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.*
11. *No se realizará acopio de materiales en la vía pública.*
12. *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.*
13. *Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio."*

10.2.4. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM

Tabla 10.2.4. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM
Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, en el Oficio Ord. N° 120, de fecha 30/11/2021 a la Adenda Complementaria, a saber: *"El proyecto queda condicionado a que:* *Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar 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 (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.* *El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo Nº 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión.* *El titular obtenga la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de riesgo de inundación por napa freática."*

10.2.5. Condiciones de SEC

Tabla 10.2.5. Condiciones de SEC
Téngase presente lo señalado por la SEC, en el Oficio Ord. N° 8032, de fecha 23/02/2021 a la DIA, a saber: *"No obstante, lo anterior en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:* 1. *El abastecimiento de combustibles necesario para el funcionamiento durante la fase de construcción, del grupo electrógeno y maquinaria, mencionada en la Tabla 9: Maquinaria a utilizar por las obras del numeral 1.4.5.9. Equipos y Maquinaria de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como electricidad, agua potable, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, que se realizará mediante camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales, los cuales serán contratados a una empresa del rubro que cuente con los permisos y las medidas de seguridad indicadas en la*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

legislación vigente, siendo dicho abastecimiento en caso eventual, siendo siempre preferible dicha carga fuera del área del Proyecto. También se dispondrá de (1) camión aljibe dos (2) veces al mes debidamente certificado por la SEC para su uso en el sitio del Proyecto, abastecimiento que se realizará sobre una superficie recubierta con geomembrana dentro de la instalación de faenas, en la Zona de abastecimiento de combustible de uso esporádico ya que el propósito es que los camiones y maquinarias se abastezcan fuera del Proyecto, siendo esta área utilizada solo en caso fortuito, según se señala en el numeral 1.4.5.5. Suministro de combustible de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como electricidad, agua potable, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, correspondientes al CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, se debe dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los referidos camiones surtidores y aljibes, mencionado en la Tabla 8: Viajes aproximados diarios, mensuales y totales, además en el numeral 1.4.5.1. Suministro eléctrico de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como electricidad, agua potable, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, todos correspondientes al CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben contar con la correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

2. *D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley Nº 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.*
3. *D.S. Nº 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".*
4. *D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" y sus modificaciones posteriores.*
5. *D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.*
6. *Resolución Exenta Nº 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.*
7. *Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores.*
8. *D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".*
9. *D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".}*
10. *D.S. N° 1261 de1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".*
11. *Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".*
12. *Resolución Exenta Nº 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".*
13. *Las 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 KVA, cada uno, de capacidad nominal, los cuales suministrarán la energía necesaria para las diferentes actividades que lo requieran en los frentes de trabajo y la instalación de faenas respectivamente, de los consumos eléctricos de las salas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

eléctricas, baños, comedor, seguridad, bodegas, comunicaciones y Consumos de actividades propias de la construcción, entre otros, mencionadas en el numeral 11.4.5.1. Suministro eléctrico de la sección 1.4.5. Descripción de cómo se proveerá durante esta fase de los suministros básicos, tales como electricidad, agua potable, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO, de la DIA en comento, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".

14. *Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para la fase de construcción del Proyecto, conectada a las unidades de grupos electrógenos, citados en el numeral 13 precedente, como la energía que fuese necesaria para pequeños consumos de energía eléctrica, provenientes de los equipos de la sala de control de operación y monitoreo remoto, además de los equipos de vigilancia; los que se proveen durante el día por la propia generación del parque, y durante la noche el consumo se obtiene de la red de distribución local, mediante la conexión de instalaciones eléctricas mencionadas en el numeral 1.5.6.7. Suministro eléctrico de la sección 1.5.6. Descripción de la Provisión de Suministros, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos" de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite Eléctrico **TE1** "**Declaración de Instalación Eléctrica Interior**".*

Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl)."

10.2.6. Condiciones de SAG RM

Tabla 10.2.6. Condiciones de SAG RM
Téngase presente lo señalado por el SAG RM, en el Oficio Ord. N° 1996, de fecha 25/11/2021 a la Adenda Complementaria, a saber: *"El titular deberá entregar un estudio agrologico, antes de la fase de construcción del fotovoltaico, con el análisis de calicatas respectivo, que dé cuenta de la condición de los suelos del predio propuesto para realizar el CAV por pérdida temporal de productividad.* *Dar aviso al SAG con al menos 10 días de anticipación, de la fecha de inicio de las actividades de despedrado."*

10.2.7. Condiciones de SEREMI de Agricultura RM

Tabla 10.2.7. Condiciones de SEREMI de Agricultura RM
Téngase presente lo señalado por el SEREMI de Agricultura, en el Oficio Ord. N° 330, de fecha 30/11/2021 a la Adenda Complementaria, a saber: *"El titular deberá presentar un estudio agrológico del CAV con un muestreo representativo del área del proyecto a intervenir."*

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Liebre del Verano fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/03/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Isla en los días 02, 03, 04, 05 y 08 de marzo de 2021, según consta en el certificado s/n de fecha 16/03/2021, emitido por la misma radio.

Con fecha 16/03/2021 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.

Se recibieron un total de 1 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que no cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 1 persona jurídica.

Con fecha 12/05/2021 se dictó la Resolución N° 042, por parte de la Directora Regional, del Servicio de Evaluación Ambiental, de la Región Metropolitana de Santiago, mediante la cual se rechaza la solicitud de apertura de proceso de PAC.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Parque Fotovoltaico Liebre del Verano basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 0 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; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1. Antecedentes del titular • Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad • Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental • Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto • Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial • Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	planes y programas de desarrollo regional • Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal • Tabla 3.8.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA • Tabla 3.8.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda • Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad • Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto • Tabla 4.3. Acciones del Proyecto • Tabla 4.4. Cronología de las fases del Proyecto o actividad • Tabla 4.5. Mano de obra **Construcción** • Tabla 4.6.1.1 Partes y obras • Tabla 4.6.1.2 Acciones • Tabla 4.6.2. Suministros básicos • Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas • Tabla 4.6.4.3. Ruido • Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos **Operación** • Tabla 4.7.1.1. Partes y obras • Tabla 4.7.1.2. Acciones • Tabla 4.7.2. Suministros básicos • Tabla 4.7.3. Productos generados • Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas • Tabla 4.7.5.3. Ruido • Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos **Cierre** • Tabla 4.8.1.1. Partes y obras • Tabla 4.8.1.2. Acciones • Tabla 4.8.2. Suministros básicos • Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	• Tabla 4.8.4.2. Emisiones líquidas • Tabla 4.8.4.3. Ruido • Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas • Tabla 5.1.2 Ruido • Tabla 5.2 Suelo • 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
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Sismo • Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Ocurrencia de incendio • Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Derrame Accidental de Combustible y Aceites • Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por colisión y electrocución de avifauna • Tabla 7.1.5 Riesgo 5: Afloramiento de aguas subterráneas
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

	Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza” • Tabla 8.1.2: D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA) • Tabla 8.1.3: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica” • Tabla 8.1.4: D.S. Nº4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. • Tabla 8.1.5: D.S. Nº 38/2011 del del Ministerio del Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica • Tabla 8.1.6: D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo • Tabla 8.1.7: D.S N°160/2009, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. • Tabla 8.1.8: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos • Tabla 8.1.9: D.S. N° 158/1980 del MOP “Fija Peso Máximo de Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos” • Tabla 8.2.1. Ley N° 19.473/1996. Del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza • Tabla 8.2.2. Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales • Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 138 • Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 • Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 • 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 • Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154299375

e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Mano de obra de un 10% de la comuna • Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Comunicación con la comunidad • Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Perturbación Controlada Fauna • Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Control de velocidad en faena • Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Sello para Quirópteros • Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programa de sensibilización y capacitación ambiental • Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Monitoreo arqueológico permanente • Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Mejora de Suelos para Cultivos Agrícolas • Tabla 10.2.1. Condiciones DGA RM • Tabla 10.2.2. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM • Tabla 10.2.3. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM • Tabla 10.2.4. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM • Tabla 10.2.5. Condiciones de SEC • Tabla 10.2.6. Condiciones de SAG RM • Tabla 10.2.7. Condiciones de SEREMI de Agricultura RM

JMM/GAMC

Firmado por: Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Fecha: 09/12/2021 21:31:06 CLST

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/2154299375