

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico Sand del Verano”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Copahue de Verano SpA
Domicilio	Av. Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes
Nombre del representante legal	Dylan Alexander Rudney
Domicilio del representante legal	Av. Andrés Bello 2687, oficina 1004, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo producir energía eléctrica a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), la cual es inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La potencia nominal total será de 9 MWac.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la instalación, operación y eventual cierre de una central solar fotovoltaica de 9 MWac de potencia nominal, compuesta por 19.136 paneles de silicio policristalinos de 565 W de potencia cada uno y una línea de media tensión (LMT) de 13,2 kV, y una longitud total de 1.235,21 m (754 m subterránea, y 481,21 m aérea). La superficie del Proyecto es de 19 ha. La fase de construcción tiene una duración de 6 meses (Ver Cronograma en acápite 4.4 del presente ICE).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”.</i> El Proyecto contempla la construcción Parque Fotovoltaico de 9 MW, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	US\$ 10.212.500.-
Gestión, acto o faena	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la instalación



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad				
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	del cerco perimetral.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	En relación a lo señalado en el artículo 14 del del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, en el acápite 1.2.13 de la DIA, el titular señala que el Proyecto no se desarrollará por etapas.	
		[X]		
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún Proyecto o actividad. Ver acápite 1.2.11 de la DIA.	
		[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.	
		[X]		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Copahue de Verano SpA	18/01/2021
Resolución de admisibilidad	053/2021	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	21/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0090	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0088	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de Melipilla	0089	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/01/2021
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.			



Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	0091	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/01/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Copahue de Verano SpA	19/02/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0317	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/03/2021
Adenda	NA	Copahue de Verano SpA	16/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0532	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/04/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0729	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazo	NA	Copahue de Verano SpA	09/06/2021
Resolución de extensión de suspensión de plazo	438/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	14/06/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazo	NA	Copahue de Verano SpA	19/08/2021
Resolución de extensión de suspensión de plazo	617/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	23/08/2021
Adenda Complementaria	NA	Copahue de Verano SpA	15/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102167	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/10/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	202113001134	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	18/10/2021

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
Dirección General de Aeronáutica Civil
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago



Servicio Nacional de Geología y Minería, Nivel Central
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Ilustre Municipalidad de Melipilla
Gobierno Regional Metropolitano

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0043	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	01/02/2021
15	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	02/02/2021
103	DOH, Región Metropolitana de Santiago	27/01/2021
043/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	10/02/2021
17-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	10/02/2021
294	Servicio Nacional de Geología y Minería	11/02/2021
038	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	10/02/2021
265/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2021
126	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	12/02/2021
609	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/02/2021
3548	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2021
0321	Gobierno Regional Metropolitano, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2021
143	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	11/02/2021
180	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/02/2021
00354	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	15/02/2021
832	Consejo de Monumentos Nacionales	22/02/2021
568	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/02/2021
0182	Ilustre Municipalidad de Melipilla	25/02/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
57	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	27/04/2021
737/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2021
66-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2021
126/2021 (sea-seia-adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2021
422	DOH, Región Metropolitana de Santiago	23/04/2021
526	DGA, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2021



1350	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	28/04/2021
1565	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2021
0989	Servicio Nacional de Geología y Minería	03/05/2021
369	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/05/2021
0178	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	05/05/2021
1350	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	28/04/2021
109	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2021
1381	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	04/05/2021
2060	Consejo de Monumentos Nacionales	06/05/2021
1020	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
10946	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	13/05/2021
0342	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06/05/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1788	SAG, Región Metropolitana de Santiago	28/10/2021
1171	DOH, Región Metropolitana de Santiago	27/10/2021
1414	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
300	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	28/10/2021
4917	Consejo de Monumentos Nacionales	04/11/2021

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

N° Oficio	Remitido por	Fecha
04/1/0053/07 01	Dirección General de Aeronáutica Civil	25/01/2021
7616	SEC, Región Metropolitana de Santiago	25/01/2021
(D.A.C.) ORD. SEIA N° 93	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/02/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0321	Gobierno Regional Metropolitano, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2021
0182	Ilustre Municipalidad de Melipilla	25/02/2021
0342	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06/05/2021
1020	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
Fundamento		
El Titular presenta en acápite 5.3.1 de la DIA los antecedentes sobre compatibilidad territorial del Proyecto. Además, el Titular adjunta en el Anexo 11 de la DIA el CIP N°0866 de fecha 01/12/2020, donde se señala que el Proyecto está emplazado en un área rural zonificada como ISAM-12 de acuerdo al PRMS.		



- Al respecto, la Municipalidad de Melipilla en su Of. N° 0182 del 25 de febrero de 2021 solicita ampliar la información al titular respecto a identificar la zona de uso de suelo donde se emplazará el Proyecto, según el PRMS.
- El Titular en el capítulo IX de la Adenda entrega un plano con el área del Proyecto en relación a los usos de suelo según el PRMS. De acuerdo a esta información, el Proyecto se emplaza en un Área de Interés Silvoagropecuario Mixto (ISAM-12).
- Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Melipilla, en su Of. N° 0342 del 06 de mayo de 2021 se pronuncia conforme a la Compatibilidad territorial del Proyecto.
- Finalmente, el GORE en su Of. N° 1020 del 12 de mayo de 2021, si bien se pronuncia a la Adenda, no lo hace respecto a la Compatibilidad territorial del Proyecto.

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0321	Gobierno Regional Metropolitano, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2021
1020	Gobierno Regional Metropolitano	12/05/2021

Fundamento

- El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2012-2021 de la Región Metropolitana, en el punto 4.3.2 de la DIA.
- Al respecto, Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, mediante Oficio N° 0321, de fecha 11 de febrero de 2021, las que fueron respondidas en el punto 8.1 al 8.5 de la Adenda, y en el Apéndice VIII-1 de la Adenda, se presenta la relación del Proyecto con la ERD actualizada.
- El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la Adenda, mediante Oficio N°1020, de fecha 12 de mayo de 2021, las que fueron resueltas en el punto 6.1 y 6.2 de la Adenda Complementaria.
- Finalmente, el Gobierno Regional no se pronuncia a la Adenda Complementaria.

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0182	Ilustre Municipalidad de Melipilla	25/02/2021
0342	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06/05/2021

Fundamento

- El Titular presenta en el punto 4.4.1 de la DIA los antecedentes sobre la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.
- Al respecto, si bien la Municipalidad de Melipilla, en sus Oficios N° 0182 del 25 de febrero de 2021 y N° 0342 del 06 de mayo de 2021 se pronuncia a la DIA y a la Adenda respectivamente, en otras materias, no lo hace respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

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

3.6.1. Con relación a la DIA

El Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR

3.6.2. Con relación a la Adenda

No hubo organismos de administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda.



3.6.3. Con relación a la Adenda Complementaria

El Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, GORE, y la Ilustre Municipalidad de Melipilla, no se pronunciaron a la Adenda Complementaria.

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 01/2021 del Comité Técnico N°24 de fecha 09/11/2021.

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	
Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región 2. Se solicita al Titular, indicar e incluir como parte del programa de obras asociadas al Proyecto las medidas que serán ejecutadas y concretadas relacionadas a la protección del área arqueológica señalada en el estudio respectivo; señalando en lo particular que medidas, de las propuestas en dicho estudios serán adoptadas por el Titular, y de qué manera se ejecutaran, procurando que dicha actividad posea un inserción armónica sobre el área del Proyecto y el entorno. Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia V Sustentable Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación 5. 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 IV, VI y VII). Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso de suelo del predio (20,4 ha), el Titular deberá actualizar, si corresponde, la descripción del Proyecto respecto de este objetivo estratégico. Es importante destacar que este tipo de Proyectos debiesen desarrollarse en terrenos de uso de suelo de bajo valor ambiental, y no en terrenos de uso de suelo de tipo I, II o III. Esto de modo de alinearse de forma favorable al Objetivo Estratégico mencionado. En caso que el del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) exija compensación por la CUS III, se sugiere al Titular adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario que incluya la coordinación con la oficina de PRODESAL (Programa de Desarrollo Local) de la comuna de BUIN, perteneciente a INDAP, concretando un Convenio para inversiones sectoriales. Todo, con el objetivo de aportar a dinamizar el ámbito económico-productivo de la comuna que soporta la actividad.	Of. ORD. N° 0321 del 11/02/2021 (GORE)
Otros: La información se encuentra contenida en la DIA	



-Debe incluir D.S 158/80 del MOP, DS MOP 200/93 y el DFL MOP 850/97. Al respecto, el Titular incluye dicha normativa en las págs. 3-55, 3-57 y 3-53, respectivamente, del capítulo 3 de la DIA.	Of. ORD. N° 043/2021 (sea-seia-dia) del 10/02/2021 (SEREMI MOP)
a) Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previas del predio en cuestión. Al respecto, CIP se encuentra adjunto en Anexo 11 del Apéndice 1-A de la DIA.	Of. ORD. N° 568 del 22/02/2021 (SEREMI MINVU)
Se solicita al Titular no considerar dentro de la normativa ambiental la Ley de caza Ley N° 19.473/1996, el D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura (modificado por D.S. N°53/03), ambos del Ministerio de Agricultura, ya que corresponden a normativa de carácter sectorial. Al respecto, en capítulo 3 de la DIA el Titular efectúa el análisis de la aplicabilidad de dicha normativa al Proyecto.	Of. ORD. N° 265/2021 del 11/02/2021 (SAG)
COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO El Proyecto se emplaza en sector rural de la comuna de Melipilla, sobre una zona de Interés Silvoagropecuario Mixto del PRMS (ISAM-12) y como Infraestructura Energética. Al respecto se solicita al Titular incorporar como antecedente el Certificado de Informaciones Previas del predio de emplazamiento. Al respecto, CIP se encuentra adjunto en Anexo 11 del Apéndice 1-A de la DIA.	Of. N° 0321 del 11/02/2021 (GORE)
1. En referencia al Plan de desarrollo comunal se presenta la siguiente propuesta de imagen objetivo: <i>"Ser una comunidad participativa, respetuosa y comprometida con su medioambiente, su seguridad ciudadana, su educación y su cultura. Soñamos con una comuna conectada con el mundo y con el desarrollo del país en la búsqueda de una mejor calidad de vida para todos"</i>. De acuerdo a lo presentado en documento Capitulo 4_Descripción de la Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal por parte de la declaración del Proyecto "Parque Fotovoltaico Sand del Verano", este ítem se cumple, no obstante, en relación al área de: Desarrollo social: ■ Participación ciudadana: <i>Fomento de la participación ciudadana desde la gestión municipal y resolución de conflictos territoriales (competencias de la ciudadanía, organizaciones comunitarias, etc.).</i> Según lo dispuesto por la declaración del Proyecto en el ítem de radiodifusión, se observa que el medio utilizado como aviso radial no fue efectivo, ya que la emisora elegida nuevo mundo 930 AM no se sintoniza en gran parte de la comuna, por lo tanto se solicita realizar nuevamente el aviso radial utilizando una	Of. N° 0181 del 25/02/2021 (Muni)



radio local en la frecuencia FM o AM. Esto permitirá a la comunidad conocer el Proyecto y generar cercanía con la población, ya que en el documento del Proyecto donde se refiere al PLADECO menciona lo siguiente: "Relación con el Proyecto) El Proyecto en sus obras, partes y/o acciones, no tiene relación con estos objetivos, y tampoco se contraponen a ellos. Siendo esta área de total importancia para una adecuada ejecución de los ítems plasmados en documento PLADECO de la comuna de Melipilla. Se solicita de evidencias de actividades con organizaciones sociales del área de influencia, aunque las DIA no están obligadas a generar instancias de PAC es de suma importancia incorporar a la comunidad cercana al área de emplazamiento antes de ejecución del Proyecto para evitar algún tipo de conflicto futuro y consigo aplicar lineamientos generales de calidad de vida plasmados en PLADECO. Al respecto, el certificado de aviso radial otorgado por la radio indica que tiene cobertura en toda la comuna de Melipilla. Por otro lado, el Titular informa que no ha generado instancias de negociaciones previas por lo que no corresponde la consulta sobre solicitud de evidencias de actividades con organizaciones sociales del área de influencia.	
--	--

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 se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación. En relación con los nuevos antecedentes incluidos por el titular en la presente adenda sobre el componente Suelo; se indica que la vinculación respecto a este Objetivo Estratégico dependerá de la confirmación del SAG respecto de la capacidad de uso de suelo del terreno de emplazamiento (CCUS IV, VI y VII) y posible solicitud de compensaciones. Una vez que el SAG verifique la capacidad de uso desuelo del predio y servidumbres asociadas al Proyecto el titular deberá actualizar, so corresponde, la descripción del Proyecto respecto de este objetivo estratégico. Téngase presente que en caso que el SAG exija compensación de Planes de Mejora de suelo u otros, se sugiere al titular adoptar un compromiso ambiental voluntario que incluya la coordinación con la oficina PRODESAL (Programa de Desarrollo Local), a fin de que esta medida tenga impactos sociales significativos.	Of. ORD. N° 1020 del 12/05/2021 (GORE)
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda	
Señalar las acciones que tomará e indicadores que permitirán determinar que el suelo recuperó las características iniciales, presentes antes del Proyecto, especificando las acciones que se ejecutarán para evitar que sea un foco de	Of. ORD. N° 737 del 30/04/2021 (SAG)



activación de procesos erosivos, así como los indicadores de éxito que lo mantendrán en el tiempo.	
Al respecto, la información está en respuesta I 1.22 de la Adenda.	
Se reitera observación de la forma que fue difundido el Proyecto, según lo indicado por la declaración del Proyecto en el ítem de radiodifusión, se observa que el medio utilizado como aviso radial no fue efectivo, ya que la emisora elegida nuevo mundo 930 AM no se sintoniza en gran parte del radio urbano como rural de la comuna de Melipilla y en específico la localidad de Huechún. De acuerdo a los antecedentes presentados, la Ilustre Municipalidad de Melipilla se pronuncia con anterioridad solicitando realizar un nuevo aviso radial utilizando como medio de comunicación una radio de frecuencia AM o FM, así dar lugar a que la población genere cercanía con las obras, partes y/o acciones que involucren el Proyecto Parque fotovoltaico Sand del Verano. Sin embargo, según la Adenda, no se establecen nuevos avisos radiales, se solicita proporcionar más información y/o evidencias de actividades con organizaciones sociales, juntas de vecino, etc., entre otros medios de comunicación utilizados de la participación ciudadana.	Of. ORD. N° 0342 del 06/05/2021 (Municipalidad de Melipilla)
Al respecto, el certificado de aviso radial otorgado por la radio indica que tiene cobertura en toda la comuna de Melipilla.	

3.8.3 Con relación a la Adenda complementaria

No hubo observaciones no consideradas en relación a la Adenda Complementaria.

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 de Santiago, Provincia de Melipilla, comuna de Melipilla, sector rural de Huechún, específicamente en el inmueble denominado Sublote B-Dos o Resto de parcela número cincuenta y siete de Proyecto de parcelación “Huechún Bajo El Descanso y La Libertad” (Rol S.I.I. N°2022-81) (ver Figura 1-1 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° 0866 de fecha 01/12/2020 emitido por la DOM de la I. Municipalidad de Melipilla (Anexo11 de la DIA), el Proyecto se



	localiza en zona rural y en un Área de Interés Agropecuario Mixto, ISAM-12. Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.29 de la OGUC se deberá dar cumplimiento al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para lo cual el titular adjunta los antecedentes del PAS 160 (Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria).																																	
Superficie	La superficie efectiva para intervenir con obras nuevas, propias del Proyecto, es de 193.670,52 m². Esta considera 189.944,14 m² para el parque fotovoltaico (limitado por el cerco perimetral), 1.708,49 m² para la servidumbre eléctrica y 2.017,89 m² para la servidumbre de tránsito, y se desglosa según se muestra en la siguiente tabla: Tabla 4.1.1: Superficie del Proyecto. <table><tr><th>Obra</th><th>Tipo</th><th>Superficie (m²)</th></tr><tr><td>Paneles fotovoltaicos</td><td>Permanente</td><td>129.545,54</td></tr><tr><td>Transformadores</td><td>Permanente</td><td>79,05</td></tr><tr><td>Instalación de Faena</td><td>Temporal</td><td>2.500,84</td></tr><tr><td>Área de control</td><td>Permanente</td><td>275,91</td></tr><tr><td>Circuitos de circulación interna</td><td>Permanente</td><td>8.109,70</td></tr><tr><td>Superficie sin afectación dentro del área del Proyecto</td><td>Permanente</td><td>49.433,10</td></tr><tr><td>Servidumbre eléctrica</td><td>Permanente</td><td>1.708,49</td></tr><tr><td>Servidumbre de tránsito</td><td>Permanente</td><td>2.017,89</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>193.670,52</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla I-1 de la Adenda Complementaria.	Obra	Tipo	Superficie (m²)	Paneles fotovoltaicos	Permanente	129.545,54	Transformadores	Permanente	79,05	Instalación de Faena	Temporal	2.500,84	Área de control	Permanente	275,91	Circuitos de circulación interna	Permanente	8.109,70	Superficie sin afectación dentro del área del Proyecto	Permanente	49.433,10	Servidumbre eléctrica	Permanente	1.708,49	Servidumbre de tránsito	Permanente	2.017,89	Total		193.670,52			
Obra	Tipo	Superficie (m²)																																
Paneles fotovoltaicos	Permanente	129.545,54																																
Transformadores	Permanente	79,05																																
Instalación de Faena	Temporal	2.500,84																																
Área de control	Permanente	275,91																																
Circuitos de circulación interna	Permanente	8.109,70																																
Superficie sin afectación dentro del área del Proyecto	Permanente	49.433,10																																
Servidumbre eléctrica	Permanente	1.708,49																																
Servidumbre de tránsito	Permanente	2.017,89																																
Total		193.670,52																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – del Proyecto. <table><tr><th>Vértice</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>282.787</td><td>6.267.860</td></tr><tr><td>B</td><td>282.360</td><td>6.267.722</td></tr><tr><td>C</td><td>282.469</td><td>6.267.394</td></tr><tr><td>D</td><td>282.548</td><td>6.267.432</td></tr><tr><td>E</td><td>282.554</td><td>6.267.420</td></tr><tr><td>F</td><td>282.605</td><td>6.267.449</td></tr><tr><td>G</td><td>282.6180</td><td>6.267.410</td></tr><tr><td>H</td><td>282.691</td><td>6.267.400</td></tr><tr><td>I</td><td>282.744</td><td>6.267.328</td></tr><tr><td>J</td><td>282.877</td><td>6.267.267</td></tr></table>	Vértice	Este (m)	Norte (m)	A	282.787	6.267.860	B	282.360	6.267.722	C	282.469	6.267.394	D	282.548	6.267.432	E	282.554	6.267.420	F	282.605	6.267.449	G	282.6180	6.267.410	H	282.691	6.267.400	I	282.744	6.267.328	J	282.877	6.267.267
Vértice	Este (m)	Norte (m)																																
A	282.787	6.267.860																																
B	282.360	6.267.722																																
C	282.469	6.267.394																																
D	282.548	6.267.432																																
E	282.554	6.267.420																																
F	282.605	6.267.449																																
G	282.6180	6.267.410																																
H	282.691	6.267.400																																
I	282.744	6.267.328																																
J	282.877	6.267.267																																



K	282.920	6.267.281
L	282.931	6.267.317
M	282.953	6.267.342
N	282.997	6.267.333
Ñ	283.017	6.267.362
O	282.956	6.267.487
P	282.852	6.267.423
Q	282.775	6.267.566
R	282.889	6.267.632

Fuente: Elaboración propia en base a archivo digital “Obras del Proyecto modificadas (ADENDA).kmz”, adjunto en Apéndice I-1 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.1.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S –de la Línea de transmisión eléctrica

Poste	Este (m)	Norte (m)
1	282.994	6.267.414
2	230.011	6.267.391
3	283.045	6.267.334
4	283.058	6.267.313
5	283.090	6.267.262
6	283.134	6.267.192
7	283.107	6.267.154
8	283.111	6.267.108
9	283.151	6.267.083
10	283.158	6.267.045
11	283.118	6.267.044

Fuente: Tabla I-5 de la Adenda

Tabla 4.1.4. Coordenadas del punto de origen y del punto de conexión de la línea de transmisión (UTM H19 WGS84)

Punto	Este (m)	Norte (m)
Origen (inicial)	283.118	6.267.044
Destino (punto de conexión)	283.994	6.267.414

Fuente: Tabla I-4 de la Adenda.

Caminos o vías de acceso	El acceso al área del Proyecto es desde el poblado de Huechún por la Ruta G-670 hasta el Km 12,4 de la ruta mencionada (en dirección oeste) en donde se ingresa mediante camino existente. Las coordenadas del punto de acceso al predio del Proyecto son 283.429 E y 6.266.536S (UTM H19 WGS84). Mas información en acápite 1.2.9 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas,	- Figura 1-1 de la DIA, Localización general del Proyecto. - Figura 1-2 de la DIA, Componentes principales del Proyecto.



georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Figura 1-3 de la DIA, Acceso al Proyecto desde rutas enroladas. • Archivo cartográfico digital, Apéndice 1-B de la DIA. • Figura I-1 de la Adenda, Instalación de Faena y sus partes. • Cartografía digital, Apéndice I-1 de la Adenda. • Figura I-5 de la Adenda Complementaria, Ubicación de bodegas del Proyecto. • Fotografía I-1 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el noreste del Parque Fotovoltaico. • Fotografía I-2 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el este del Parque Fotovoltaico. • Fotografía I-3 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el este del Parque Fotovoltaico. • Fotografía I-4 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el sur del Parque Fotovoltaico. • Fotografía I-5 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el norte del Parque Fotovoltaico. • Fotografía I-6 de la Adenda Complementaria, Vista central del Parque Fotovoltaico. • Figura I-7 de la Adenda Complementaria, Vista hacia el norte del Parque Fotovoltaico. • Archivo cartográfico digital, Apéndice I-1 de la Adenda Complementaria.
---	---

4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faena tiene por objetivo condicionar las disposiciones provisorias que permiten ejecutar los trabajos constructivos y de cierre de la planta. Corresponde a una faena constructiva provisoria, que tendrá una superficie de 2.500,84 m ² . Antecedentes en figura I-1 de la Adenda y en la Tabla I-2 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción Cierre
Cerco perimetral	Constituido por postes en chapa de acero soldado de 60 x 60 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 m. Los portones de acceso serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho. Cabe señalar que, el cerco perimetral será desmantelado durante el cierre de la planta. Antecedentes en acápite 1.3.1.1 de la DIA, respuesta I.1.27 de la Adenda y figura I-3 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción Operación Cierre
Servicios higiénicos	Para las fases de construcción y cierre se mantendrá un servicio de instalación y mantención de baños químicos de acuerdo al D.S. N° 594/99 de MINSAL. Por otro lado, para la fase de operación se instalará un sistema de alcantarillado particular consistente en 1 fosa séptica convencional de 2.000 L de capacidad útil, con	Temporal	Construcción Operación Cierre



	drenes de infiltración según normativa vigente. Las medidas de la fosa serán aproximadamente Alto: 1,5 m; Largo: 5,0 m y Ancho: 1,5 m. Durante la fase de operación del Proyecto, habrá 5 trabajadores al interior del área de control que irán a realizar labores cada 3 meses por 5 días consecutivos por concepto de mantenimiento, cuya generación de aguas servidas se estima en 0,75 m³/día. Mayores detalles en antecedentes del PAS 138, adjunto en Apéndice 3-A de la DIA y respuesta 3.1 de la Adenda.		
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, 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 Autoridad competente. Esta “piscina” de decantación permite tratar los residuos generados por esta actividad como residuos sólidos. La superficie de esta área será de 17,50 m². El consumo de agua es de 14 L al mes. Cabe señalar que los camiones mixer tienen su propio tanque de agua para este realizar proceso. Antecedentes en respuesta I.1.3 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Área de acopio	Sector para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción y cierre del Proyecto. Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en un área de 472,31 m², los residuos domiciliarios serán acumulados temporalmente en un área de 9 m², y los materiales de construcción, en un área de 553,73 m². Antecedentes en PAS 140, adjunto en Apéndice 3-B de la DIA, tabla I-2 de la Adenda y en la figura I-1 de la Adenda.	Temporal	Construcción Cierre
Bodega temporal de residuos peligrosos	Para el caso de los Residuos Peligrosos (RESPEL), se dispondrá de una Bodega de aproximadamente 9 m² la cual se ubicará en el Área de control del Proyecto. Los residuos se almacenarán por un periodo no superior a 6 meses. Dentro de las bodegas se identificarán claramente las áreas destinadas a la acumulación de los residuos peligrosos, según su tipología y peligrosidad. La bodega de RESPEL dará cumplimiento a los	Temporal	Construcción Cierre



	requerimientos del D.S. N° 148/2003 MINSAL. Antecedentes del PAS 142 en Apéndice 3-C de la DIA, respuesta 3.2 de la Adenda y respuesta I.1.5 de la Adenda Complementaria.		
Bodega	El Proyecto contará con 1 bodega general para el almacenamiento de materiales y herramientas, que estará ubicada en la Instalación de Faenas. Cabe señalar que, las sustancias peligrosas serán almacenadas dentro esta bodega. Dicha bodega será de una estructura prefabricada de acero tipo container, la cual contará con un acceso restringido dentro de la obra. Los sitios de almacenamiento estarán protegidos de condiciones ambientales, contarán con sistemas de control de derrame y serán separados por características de peligrosidad. El almacenamiento cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19 al 24 del D.S N°43/2016. Antecedentes en acápite 1.4.5.1.6 de la DIA, respuesta I.1.21 de la Adenda y figura I-5 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Grupo electrógeno	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faena se hará mediante 2 grupos electrógenos de 6 kVA cada uno. Antecedentes en acápite 1.3.2.1.2 y acápite 1.6.5.1.3, ambos de la DIA.	Temporal	Construcción y cierre
Caminos	Se habilitará un camino de acceso al Proyecto en un sector actualmente con pradera antrópica. El sector en donde se emplaza el camino es relativamente plano, con un 85% del terreno con riesgo de Erodabilidad baja. Para la habilitación del camino interno, se considera una servidumbre de tránsito de 2.017,89 m ² . Además, se habilitarán caminos de circulación interna del Proyecto, que abarcarán una superficie de 8.109,70 m ² . Para más información, ver acápite 1.4.1.3 de la DIA, respuesta I.1.6 de la Adenda y tabla I-3 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción Operación Cierre
Puente mecano	La obra corresponde a un puente mecano que atravesará el canal Huechún. El tipo de obra será un puente mayoritariamente de acero, cuya función será el cruce seguro de los vehículos hacia el Proyecto a través del canal Huechún. Constructivamente correspondiente a un diseño obtenido del manual de carreteras, con una Luz de metros. El detalle de esta obra y sus dimensiones puede verse en las Figura 2-4, Figura 2-5 y Figura 2-6 del Apéndice II-1 de la Adenda Complementaria. Para más información, revisar antecedentes en PAS 156 adjunto en Apéndice II-1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción Operación Cierre



Parque fotovoltaico	En el parque fotovoltaico se instalarán 52 inversores que contarán con 368 paneles fotovoltaicos (19.136 en total) los que estarán físicamente instalados y fijados sobre un sistema de seguidores o <i>trackers</i>, el que permite modificar la posición de los paneles para recibir de manera más directa la radiación del sol a medida que avanza el día y hacer aún más eficiente el sistema. La potencia nominal del conjunto de inversores es de 185 kW. 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 para aumentar 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. Además, el Proyecto dispondrá de 3 unidades de transformadores las cuales individualmente cuentan con una potencia 3.150 kVA. Los transformadores elevarán la tensión a un nivel determinado (13,2 kV). Cada transformador tiene una superficie de 26,35 m². Antecedentes en acápites 1.3.1.2, 1.3.1.3 y 1.3.1.5 de la DIA, Apéndice 1-C de la DIA, y respuestas I.1.8 y I.1.9 de la Adenda.	Permanente	Operación
Cableado	La conducción se realizará tanto por la estructura soportante de los paneles, como por tubería tipo <i>conduit</i> subterránea cubierta por relleno de material excavado, dando pleno cumplimiento a las disposiciones legales aplicables. En total se consideran 754 metros de canalizaciones subterráneas y 481,21 metros de cableado aéreo. Además, se consideran 35 cámaras de inspección para las obras de cableado. Antecedentes en acápite 1.4.1.6 de la DIA y respuestas I.1.10 y I.1.11 de la Adenda.	Permanente	Operación
Línea de Media Tensión	La línea de evacuación de media tensión de 13,2 KV que llevará la energía generada, tendrá un largo de 754 m subterráneos y 481,21 m aéreos e irá por la servidumbre eléctrica de 0,17 ha. Se estima que para la construcción de la línea proyectada del parque se requiere un total de 11 postes de hormigón de 11,5 m de altura e irán enterrados a una profundidad de 1,8 m. El punto de conexión se realizará en el poste N°5-176343 de la distribuidora CGE, conectada al alimentador Huechún. Mayores antecedentes en acápite 1.3.1.4 de la DIA, respuesta I.1.12 de la Adenda, y en KMZ del <i>layout</i> del Proyecto, adjunto en Apéndice I-1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Área de control	El área de control forma parte de las obras permanentes del Proyecto, esta área utilizará una superficie de 275,91	Permanente	Operación



	m ² , y se localizarán las siguientes edificaciones e instalaciones de apoyo: • Sala de control remoto. • Baño. • Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL). • Caseta de bombas de agua potable. • Fosa séptica. Mayores antecedentes en capítulo 1.3.1.8 de la DIA y en KMZ del <i>layout</i> del Proyecto, adjunto en Apéndice I-1 de la Adenda Complementaria.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Instalación cerco perimetral	Construcción
Habilitación instalación de faenas	Construcción
Habilitación de caminos y puente mecano	Construcción
Movimientos de tierra y preparación del terreno	Construcción
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	Construcción
Conexión y canalización de cables	Construcción
Construcción de la Línea de Media Tensión (LMT)	Construcción
Desmantelamiento de las obras temporales	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha	Operación
Operación y monitoreo remoto	Operación
Inspección y mantenimiento del parque fotovoltaico	Operación
Desconexión eléctrica del parque fotovoltaico	Operación
Desmantelamiento de infraestructura	Cierre
Restauración de la geoforma, descompactación y revegetación	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	Diciembre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación cerco perimetral.
Fecha estimada de término	Junio 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las obras temporales.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Julio 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la LMT.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión eléctrica del parque fotovoltaico.
Fecha estimada de término	Febrero 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración de la geoforma, descompactación y revegetación.

4.5. Mano de obra

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

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras



Nombre
Instalación de faenas
Cerco perimetral
Servicios higiénicos
Sistema de lavado de canoas
Área de acopio
Bodega temporal de residuos peligrosos
Bodega de materiales y herramientas
Grupo electrógeno
Caminos internos
Puente mecano

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación 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. Además. Tendrá portones de acceso, que serán de doble hoja de perfil metálico y pletina de 5 m de ancho. Éste será desmantelado durante el cierre de la planta. Cabe indicar que en la construcción del cerco perimetral no se afectará ningún cauce, ni natural ni artificial. Antecedentes en acápite 1.4.1.1 de la DIA, respuesta I.1.27 de la Adenda y figura I-3 de la Adenda Complementaria.
Habilitación instalación de faenas	Esta actividad corresponde principalmente al montaje de edificaciones, puesto que se utilizarán principalmente contenedores o estructuras prefabricadas. Para ello, se procederá a despejar el suelo, se demarcarán los sectores y se levantarán e instalarán las diferentes edificaciones para después habilitar su interior. Posteriormente, se realizará la canalización de redes, emplazamiento de estanques, electricidad, alumbrado, aterrizaje de estructuras y comunicaciones. Antecedentes en acápite 1.4.1.2 de la DIA, figura I-1 de la Adenda y en la Tabla I-2 de la Adenda Complementaria.
Habilitación de caminos y puente mecano	Se habilitará un camino de acceso al Proyecto en un sector actualmente con pradera antrópica, para lo cual se realizarán trabajos de nivelación y compactación de terreno. El sector en donde se emplaza el camino es relativamente plano, con un 85% del terreno con riesgo de Erodabilidad baja (Ver Apéndice I-6 de la Adenda). Para el control de material particulado en el camino de acceso, se considera la aplicación de bischofita. Para la habilitación del camino se considera la construcción de un puente mecano que atravesará el canal Huchún, el cual se construye a través de un ensamble de las piezas prefabricadas de acero que componen al puente, las cuales son conectadas por operarios calificados. Cabe señalar que el detalle de esta obra y su construcción se encuentra en los



	antecedentes técnicos y formales del PAS 156. Antecedentes en respuesta I.1.6 de la Adenda y antecedentes del PAS 156 adjunto en Apéndice II-1 de la Adenda Complementaria.
Movimientos de tierra y preparación del terreno	Esta actividad comprende la adecuación de diferencias menores de topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, y la habilitación de las vías de tránsito y áreas de trabajo. En esta fase se procede a limpiar el terreno, escarpar y nivelar cada franja de suelo, donde se desbroza solo la parte de transformadores. Respecto a las superficies de escarpe, estas corresponden a un total de 155.093,98 m² correspondiente a las zonas de emplazamiento de caminos internos, camino de acceso y el área de paneles. Mientras que la superficie donde se realizará nivelación es 153,81 m² que corresponde al área de control y el área a ocupar por los transformadores. Posteriormente se marca 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 donde se ubicarán los soportes metálicos. Adicionalmente se contempla la canalización para la línea subterránea de cableado de media tensión (MT), la cual cumplirá con los requerimientos técnicos establecidos en la regulación aplicable a este tipo de instalaciones. Cabe señalar que, para la línea de transmisión eléctrica no se desmaleza, solo se realiza la excavación directa de los postes, y ese excedente se utiliza como relleno para la sujeción de los mismos postes. Antecedentes en acápite 1.4.1.4 de la DIA y respuesta V.5.11 de la Adenda.
Montaje de estructuras metálicas y paneles fotovoltaicos	El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos es el hincado de pilotes, éste consiste en enterrar pilotes o pilares aproximadamente entre uno y dos metros de profundidad. Los pilotes son perfiles de acero galvanizado que se martillan en el terreno a través de máquinas hincadoras, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Luego se procede a montar la estructura (donde se instalan los paneles solares) sobre los pilotes. Mayores antecedentes en acápite 1.4.1.5 de la DIA.
Conexión y canalización de cables	Posterior al montaje de los paneles, se procede a realizar la conexión de cada grupo de estos (<i>strings</i>) a los inversores distribuidos, desde los cuales luego se derivarán hacia los transformadores. La conducción se realizará tanto por la estructura soportante de los paneles, como por tubería tipo <i>conduit</i> subterránea cubierta por relleno de material excavado, dando pleno cumplimiento a las disposiciones legales aplicables. Para la excavación de las zanjas se utilizará una retroexcavadora pequeña. Se procederá a excavar la zanja, para posteriormente colocar la cama de arena, los ductos tipo <i>conduit</i> y la cobertura con material natural. Antecedentes en acápite 1.4.1.6 de la DIA.
Construcción de la Línea de Media Tensión (LMT)	La línea de transmisión considera 754 m soterrado, y 481,21 m aéreo y corresponde a una obra lineal de circuito doble, con intervenciones puntuales sobre el suelo correspondiente a la excavación requerida para el montaje de los 11 postes de hormigón armado, que van enterrados a 1,8 m de profundidad del suelo y tienen una altura de 11,5 m. Cabe



	señalar que, la profundidad de la napa no fue detectada a 3 m de acuerdo al informe Mecánica de suelos (ver Apéndice I-2 de la Adenda). La LMT irá por una servidumbre eléctrica con faja de seguridad de 3.5 m. Las actividades contempladas para la instalación de la Línea de Media Tensión son: i. Replanteo topográfico El primer equipo humano que entra en acción es el de topografía, son los que materializan los puntos donde se fundarán las futuras estructuras, además será responsabilidad de este equipo determinar si los puntos indicados en los planos emitidos por el equipo de ingeniería son correctos. El equipo de topografía a cargo del replanteo deberá colocar en los puntos de cada estructura proyectada una estaca, de ahora en adelante estaca central, la que deberá estar rotulada con cota, número y tipo de estructura que a futuro se fundará en ese lugar. ii. Roce y despeje de franja de servidumbre Para todos los trabajos relacionados con el roce y despeje de vegetación de la franja de servidumbre, se respetarán estrictamente todas las normas vigentes tanto ambientales, forestales, sanitarias y de seguridad. Previo a los trabajos, se demarca la franja de roce, basándose en las indicaciones dadas en los planos del Proyecto y la aprobación de la inspección realizada por los profesionales en terreno. Por otra parte, para la línea de transmisión eléctrica no se desmaleza, solo se realiza la excavación directa de los postes, y ese excedente se utiliza como relleno para la sujeción de los mismos postes, todos los excedentes del despeje inicial se utilizan para nivelación y relleno del parque o zonas que lo necesiten. iii. Cimentaciones Las cimentaciones se realizarán enterrando el poste directamente en el suelo o mediante aporte de hormigón. Las cimentaciones con aporte de hormigón serán del tipo cilíndrica o prismática recta de sección cuadrada. Se dará preferencia a las cimentaciones tipo directa, excepto en terrenos flojos que será tipo monobloque. La elección de un tipo de cimentación u otro dependerá del tipo de terreno y de la maquinaria disponible. iv. Excavaciones Las excavaciones se inician por los bordes, utilizando como referencia las estacas de los cantos de las cavas, colocadas por el grupo de topografía. Se deberá en lo posible respetar la geometría de la excavación del Proyecto, de acuerdo al tipo de fundación a construir, así se evitará sobre excavaciones y retrasos en las tareas posteriores, esto se logra controlando la profundidad de excavación indicada por el equipo de topografía. El método y equipo a ser utilizado dependen del tipo de material a excavar, condiciones de acceso al lugar de trabajo. Básicamente la excavación se puede ejecutar por medios manuales o mecanizados. Toda excavación deberá quedar debidamente señalizada con cinta de peligro y toda la señalética necesaria, indicando que existen
--	---



	trabajos de esta naturaleza en área, además las excavaciones que excedan de 1m. v. Tendido de conductores Antes de comenzar el tendido de los cables se debe realizar un estudio del tramo de la línea a tender donde se debe considerar lo siguiente: ➤ Realizar un recorrido del tramo involucrado, para conocer los posibles inconvenientes al momento de ejecutar el tendido y poder realizar las consideraciones necesarias y evitar a su vez las improvisaciones, dentro de estos inconvenientes se encuentran: cruces de caminos, cruce con líneas existentes, cruce de ferrocarriles, correas transportadoras, etc. ➤ Definir los lugares adecuados en cada extremo del tramo para la ubicación de huinche y freno, el lugar donde se instalará el freno debe contar con espacio suficiente para poder realizar todas las maniobras, como ubicación de carretes, espacio para carga y descarga de carretes, alejamiento de las estructuras de anclaje para evitar así sobreesfuerzos en la cruceta donde se encuentra instalada la polea de la fase a tender. vi. Operación de tendido de conductores y cable de guardia Esta etapa consiste en dejar los conductores y cable de guardia en poleas con la flecha aproximada de Proyecto por un tiempo no menor a 24 horas, esto se debe a que los hilos componentes de los conductores deben acomodarse y eliminar sus tensiones internas, esta maniobra se realizan siempre entre dos estructuras de anclajes consecutivas, sin importar si corresponden a estructuras de vértices de la línea o para evitar sobreesfuerzos en ésta por ser tramos rectos demasiado extensos. Las tareas comenzarán con el tendido del cable guía, dependiendo del terreno el tendido del cable de tracción se hará a brazo o con un móvil de tiro. La razón de tender con cable guía se debe a que el conductor por ningún motivo debe contaminarse con sustancias extrañas y mucho menos estar propenso a ralladuras o corte de alambres componentes del cable que disminuyan sus cualidades mecánicas. El cable de tracción, antes de su acopio para el tendido, habrá sido inspeccionado y se habrán desechado aquellos que tuvieran defectos. No obstante, el jefe de equipo, durante el desenrollado y tendido, vigilará el estado del cable de tracción y sustituirá aquel que presente daños. El izado del cable hasta las poleas se hará estando el cable flojo, por medio de cuerdas de servicio y roldanas, ya sea por medios mecánicos o manuales dependiendo del terreno. Antecedentes en respuestas I.1.7 y I.1.12 de la Adenda.
Desmantelamiento de obras temporales	Corresponde al retiro de las instalaciones provisionales que forman parte de la instalación de faenas. Dado que se trata de contenedores modulares, su retiro se realiza con maquinaria apropiada y no se generan mayores residuos durante este proceso. Lo anterior, se realizará una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto. Mayores antecedentes en tabla 1.4.1.7 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos



Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable	El agua potable será abastecida de proveedores autorizados, y deberá cumplir en todo momento con la calidad establecida en el D.S. N°735/1969 del MINSAL, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano”, con las condiciones que establece el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” y sus modificaciones. Para la Fase de Construcción se estima un consumo diario de 8,4 m³. Antecedentes en acápite 1.4.5.1.1 de la DIA y respuesta VII.1 de la Adenda.
Hormigón	El hormigón necesario para el desarrollo de estas actividades será de aproximadamente 110 m³ suministrado por empresas del rubro presente en la zona y trasladado al frente de trabajo mediante camiones mixer, que cuenten con las autorizaciones pertinentes. Cabe precisar que en la instalación de faena no se producirá hormigón, por ende, éste será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones para su comercialización, donde desde una planta cercana serán llevados al Proyecto a través de camiones mixer. El vertido de hormigón se realizará de manera directa desde el camión mixer. El conductor del camión utilizará los elementos de protección personal (EPP) exigidas para ingresar a la obra. Antecedentes en acápite 1.4.5.1.4 de la DIA.
Combustible	El abastecimiento de combustible para de los grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre, se realiza en el mismo generador. Estos se localizan en la Instalación de Faena El combustible en los generadores será cargado directamente con bidones de 5 L. Cabe señalar que el generador se instalará sobre un pretil de contención para evitar derrames, y durante la carga se instalará una geomembrana de protección. El bidón se traslada en camioneta. La persona que llena el grupo electrógeno es un ingeniero eléctrico que está en terreno o el prevencionista. En cuanto a las maquinarias, el combustible será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible sobre una superficie recubierta con geomembrana, dentro de las instalaciones de faenas en la zona de abastecimiento de combustible. 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. Los vehículos y maquinarias que puedan circular se abastecerán de combustibles fuera del área del Proyecto en sitios de abastecimiento públicos y autorizados. Cabe señalar que no hay almacenamiento de combustible en el sitio. Mayores antecedentes en respuesta I.1.18 de la Adenda.
Energía	Para suministrar energía se instalará 2 generadores de 6 kVA, en la instalación de faenas. Antecedentes en acápite 1.4.5.1.3 de la DIA.
Maquinarias y equipos	Se utilizarán en la fase de construcción en actividades de movimientos de tierra (retroexcavadora), compactación/nivelación (rodillo compactador y



	motoniveladora) y montaje (grúa horquilla, manipulador telescópico, hincadora y camión mixer). Antecedentes en tabla 1-9 de la DIA y en informe de emisiones atmosféricas, adjunto en Apéndice II-1 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															
Emisiones	En el Apéndice II-1 de la Adenda se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de construcción. Las actividades generadoras de emisiones son: 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.															
	En la siguiente tabla se presentan los resultados resumidos de Emisión para la Fase de Construcción:															
	Tabla 4.6.4.1.1 Resumen de emisiones fase de construcción (ton/año).															
	<table><tr><th>Emisión</th><th>MP10eq</th><th>MP2,5eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>Total</td><td>2,2751</td><td>1,2059</td><td>2,0538</td><td>0,0820</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Emisión	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2	Total	2,2751	1,2059	2,0538	0,0820	Limite PPDA	2,5	2	8	10
	Emisión	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2											
Total	2,2751	1,2059	2,0538	0,0820												
Limite PPDA	2,5	2	8	10												
Fuente. Elaboración propia a partir de tabla 4-2 del informe de emisiones actualizado, adjunto en el Apéndice II-1 de la Adenda.																
Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones.																

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 369 de fecha 04 de mayo de 2021.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción



Residuos líquidos domésticos	En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de servicios sanitarios por parte del personal contratado para la construcción. Se considera la instalación de 6 baños químicos. Considerando una mano de obra de 56 personas, la generación será de 0,16 m ³ /día. Cabe señalar que, los servicios higiénicos cumplirán con lo dispuesto por el D.S. N° 594/99 del MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Antecedentes en acápite 1.4.8.1 de la DIA y tabla I-17 de la Adenda.
Residuos líquidos industriales	El titular no considera la generación de Riles durante la fase de construcción. Antecedentes en respuesta I.1.3 de la Adenda Complementaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Apéndice II-2 de la Adenda, el titular presenta el estudio de emisiones acústicas. Las modelaciones se realizaron considerando las maquinarias asociadas a cada actividad de la Fase de Construcción del Proyecto, con el respectivo Nivel de emisión de Potencia acústica Lw. Las actividades de la fase de construcción, generadoras de ruido, son: instalación cerco perimetral, habilitación instalación de faena, habilitación de camino, movimientos de tierra y preparación de terreno, montaje de estructuras metálicas y paneles solares, construcción de la LMT y desmontaje de la instalación de faena (ver acápite 3.7.1 del citado estudio). De acuerdo a los resultados presentados en el acápite 4.3.2 del citado estudio, las emisiones de ruido no sobrepasan los límites normativos, utilizando las medidas de control propuestas, que se detallan a continuación: ➤ Barrera acústica: Para la construcción de la Línea de Transmisión se instalará una barrera frente al receptor R5. Tendrá una altura de 4 m y puede estar constituida por planchas de OSB de 12 mm de espesor o su equivalente técnico. La barrera puede ser construida en forma continua o modular, de manera que esta se pueda ir desplazando en la medida que el frente de obras va avanzando de un sector a otro (ver Anexo 3 del estudio de emisiones acústicas, adjunto en Apéndice II-2 de la Adenda). ➤ Instalación de postación en forma secuencial individual evitando operar la Retroexcavadora y Manipulador Telescópico en forma simultánea y/o próxima, en especial para los postes P08, P09, P10 y P11.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1565 de fecha 03/05/2021.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos sólidos no peligrosos	Se contempla la generación de los siguientes residuos no peligrosos en esta fase: Durante la fase de construcción, el Proyecto generará Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables. La cantidad a generar será de 2 ton/mes, los que serán retirados una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva. Los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSNP) son aquellos desechos inertes que, por sus características, forma o volumen no son asimilables a residuos sólidos domiciliarios, pero no presentan las características de peligrosidad definidas en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Estos residuos están compuestos principalmente por material de embalaje, <i>pallets</i> en desuso, plásticos, fierro y otros desechos de construcción inertes. La generación estimada es de 3,192 ton/mes, los cuales serán retirados una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva, hacia sitios autorizados por la Seremi de Salud. Mas información en Apéndice 3-B de la DIA y Tabla I-17 de la Adenda.
--------------------------------	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En la fase de construcción, se generarán restos de aceites, lubricantes, paños contaminados y otros residuos menores considerados como peligrosos, cuya generación será de 0,1682 ton/mes. La frecuencia de retiro de estos residuos será 2 veces durante la fase de construcción y serán dispuestos en lugares autorizados por la Seremi de Salud. Mayores antecedentes en Apéndice 3-C de la DIA (PAS 142) y tabla I-17 de la Adenda.

4.6.6. Sustancias peligrosas

4.6.6.1. Sustancias peligrosas peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Sustancias peligrosas			
Nombre	Descripción		
Sustancias peligrosas	Se contempla la utilización de sustancias peligrosas únicamente durante la fase de construcción, y serán almacenadas en la bodega de materiales y herramientas temporal ubicada en la instalación de faenas, dada la baja cantidad, no es necesaria una bodega especial de sustancias peligrosas. Dicha bodega será de una estructura prefabricada de acero tipo container, la cual contará con un acceso restringido dentro de la obra. 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 19 al 24 del D.S N°43/2016 del MINSAL. A continuación, se presentan las cantidades y tipo de sustancias peligrosas que contempla el Proyecto:		
	Sustancia	Clasificación	Cantidad máxima por almacenar (kg)
	Pintura zinc	Líquido inflamable	1,37
	Pintura anticorrosiva en	Gases	1



aerosol		
Aguarrás	Líquido inflamable	3
Diluyente acrílico	Líquido inflamable	3
Esmalte sintético	Líquido inflamable	1
Aceite/Lubricante	Líquido inflamable	3
Fuente: Tabla I-10 de la Adenda Mas información en respuesta I.1.21 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	
Servicios higiénicos	
Bodega	
Caminos internos	
Cerco perimetral	
Puente mecano	
Parque fotovoltaico	
Cableado	
Línea de Media Tensión	
Área de control	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas de energización y puesta en marcha	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: pruebas de equipos, pruebas de sistemas y pruebas conjuntas. Una vez realizadas estas pruebas, se pone en marcha el parque con la energización. Antecedentes en acápite 1.5.1.1 de la DIA.
Operación y monitoreo remoto	La operación del Proyecto considera el control diario del parque fotovoltaico que se llevará a cabo desde la Sala de Control y/o en forma remota a través del sistema SCADA5 que actualiza las variables eléctricas, los cuales, están monitoreados las 24 horas, permitiendo actuar para resolver remotamente las fallas que se puedan presentar en un corto tiempo, haciendo más eficaz y óptimo el trabajo. La conexión remota a los reconectores, medidores, cajas de control de <i>trackers</i> e inversores, permiten manipularlos a distancia; según la circunstancia que ocurra se pueden reiniciar, encender, descargar su data, etc., todo esto de manera online. Adicionalmente estos sistemas de comunicaciones permiten monitorear las cámaras de seguridad del Proyecto para alertar de intrusiones no autorizadas y poder contactar con las autoridades pertinentes. Antecedentes en capítulo 1.5.1.2 de la DIA.



Inspección y mantención	Consiste en el conjunto de actividades a realizar en los equipos instalados en el Proyecto de manera sistemática y programada, y que se dirigen a obtener las condiciones óptimas de funcionamiento de esta, la mayor disponibilidad de sus equipos, así como prevenir las averías de los equipos instalados en el parque fotovoltaico. Las principales labores son las siguientes: • Reparación de cerco perimetral. • Control de las canalizaciones, tubos y cajas de conexión. • Control de los <i>trackers</i> o seguidores. • Control de las estructuras y de los paneles fotovoltaicos. • Mantención equipos contra incendios y de seguridad. • Limpieza de paneles y sensores. • Inspección y control de equipos eléctricos (inversores, transformadores, cajas de conexión, Centro de Seccionamiento, etc.). Cabe señalar que, las mantenciones preventivas señaladas precedentemente, se realizarán cada 3 meses, es decir 4 al año, mientras que la limpieza de paneles se realizará cada 4 meses, es decir, 3 veces al año (Ver cronograma de la fase de operación en Tabla 1-17 de la DIA) Por otro lado, en caso de falla, se realizará un mantenimiento correctivo, entre los que están, el reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico, reinicio del sistema de monitorización, reparación de elementos y protecciones eléctricas, cambio de paneles, cambio de inversores, etc. Mayores antecedentes en acápites 1.5.1.3 y 1.5.1.4 de la DIA.
Desconexión eléctrica del parque fotovoltaico	En esta fase se procederá a una desconexión general para que no circule corriente y se puedan realizar los siguientes procesos. Para ello, se realizará primero la desconexión de la planta de la red abriendo el reconector o la protección que aplique, luego en segundo lugar la desconexión de los inversores. A continuación, se procederá al desacoplamiento de todos los <i>strings</i> de las distintas cajas de conexión y posteriormente los módulos que estén en serie se desconectarán. Antecedentes en capítulo 1.5.1.5 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable e industrial	El agua potable será a través de bidones y se estima un consumo de 31,5 m³ totales para toda la fase de operación. Para la limpieza de paneles se necesitará agua industrial, la que será adquirida por proveedores autorizados y trasladada en camión aljibe. La cantidad estimada es de 861 m³ totales para toda la fase. Antecedentes en acápite 1.5.6.1 de la DIA y Tabla 3-3 de la Adenda.
Electricidad	La energía eléctrica requerida será autosuministrada, mediante un sistema que deriva la energía desde los transformadores de la planta. Antecedentes en acápite 1.5.6.1.3 de la DIA.
Equipos y maquinarias	Para la fase de operación, no se considera el uso de equipos o maquinarias. Antecedentes en acápite 1.5.6.2 de la DIA.



Transporte	Vehículos livianos propios de la empresa o en su defecto por contratistas que cuenten con las correspondientes autorizaciones para transporte de personal. Camión Aljibe para abastecimiento de agua industrial. Camión tolva para transporte de residuos peligrosos y camión recolector municipal para el transporte de residuos domiciliarios. Antecedentes en tabla I-12 de la Adenda.
------------	--

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
	El objetivo del Proyecto es la generación de energía a partir de una planta fotovoltaica de 9 MWac de potencia nominal, que proveerá energía eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional. La energía será se despachada a través de una línea de distribución, para posteriormente ser inyectado a la red de transmisión de acuerdo a las instrucciones del Coordinador Eléctrico. Antecedentes en acápite 1.5.8 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 acápite 1.5.7 de la DIA.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

ANEXO II Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera																										
Nombre	Descripción																									
Emisiones	En el Apéndice II-1 de la Adenda se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de operación. Las actividades generadoras de emisiones son: tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y combustión interna de vehículos. Los resultados de emisiones atmosféricas para la Fase de operación se presentan resumidos a continuación: Tabla 4.7.5.1.1 Resumen de emisiones fase de operación (ton/año). <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq</th><th>MP2,5eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>1</td><td>0,0890</td><td>0,0120</td><td>0,0081</td><td>0,0000</td></tr><tr><td>2</td><td>0,0890</td><td>0,0120</td><td>0,0081</td><td>0,0000</td></tr><tr><td>(...)30</td><td>0,0890</td><td>0,0120</td><td>0,0081</td><td>0,0000</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table> Fuente. Elaboración propia a partir de tabla 4-2 del informe de emisiones actualizado, adjunto en Anexo II-1 de la Adenda.	Año	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2	1	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000	2	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000	(...)30	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000	Limite PPDA	2,5	2	8	10
	Año	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2																					
1	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000																						
2	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000																						
(...)30	0,0890	0,0120	0,0081	0,0000																						
Limite PPDA	2,5	2	8	10																						



	Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 369 de fecha 04 de mayo de 2021.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Se producirán aguas servidas proveniente del servicio higiénico que cuenta con una fosa séptica. Este servicio higiénico estará ubicado en la sala de control. Se generará un efluente diario de la Fosa Séptica de aproximadamente 0,75 m ³ (Considerando un coeficiente de recuperación del 100%). Dicho efluente será infiltrado diariamente en terreno natural mediante un sistema de drenaje. Antecedentes en PAS 138 (adjunto en Apéndice 3-A de la Adenda).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Apéndice II-2 de la Adenda se presenta el estudio de emisiones acústicas actualizado. Las principales fuentes de ruido para la fase de operación corresponden al funcionamiento de los transformadores. Cabe señalar que, como la línea de evacuación es de media tensión (13,2 kV) no aplica efecto corona, por lo cual no se incluye en la modelación de ruido en Fase de operación. De acuerdo a los resultados presentados en acápite 3.7.2 del citado estudio, el Nivel de emisión de Potencia acústica de los Centros de Transformación en conjunto es de Lw= 101 dB(Z). Por lo tanto, se concluye que para la Fase de Operación se da cumplimiento al D.S 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en todos los receptores evaluados. Mayores antecedentes en Apéndice II-2 de la Adenda, estudio de emisiones acústicas actualizado.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1565 de fecha 03/05/2021.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante la fase de operación se generarán este tipo de residuos sólidos domiciliarios estimados en 0,025 t/mes. Los que serán retirados por camión recolector municipal, una vez terminada la actividad de mantención. Antecedentes en tabla I-17 de la Adenda.



Residuos industriales	Los residuos industriales no peligrosos a generar durante esta fase corresponden a restos de materiales, moldaje, madera, plástico, fierro etc., y se estima se generarán 750 t/mes. Una vez terminada la actividad de mantención que genera este tipo de residuos, serán retirados, transportados y dispuestos en lugares autorizados por la autoridad competente. Antecedentes en tabla I-17 de la Adenda.
-----------------------	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante esta fase se estima se generen 0,9672 t/año de RESPEL, provenientes de paneles rotos. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL ubicada en el Área de Control y su retiro será cada 5 meses.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Cerco perimetral	
Servicios higiénicos	
Área de acopio	
Bodega de residuos peligrosos	
Caminos internos	
Puente mecano	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento de infraestructura	Para una eventual fase de cierre del Proyecto, se consideran las siguientes labores: - Desmantelamiento de las instalaciones: dentro de esta actividad está el desmantelamiento de paneles fotovoltaicos, para lo cual se deberán desconectar eléctricamente las series que interconectan los paneles, y las cajas de conexión DC. Una vez desmontados los paneles fotovoltaicos, y separado el cableado eléctrico de la estructura, se podrá desarmar los perfiles soporte de los paneles, y después las hincas del terreno. El desmantelamiento de la instalación de faena también está incluido en esta actividad. - Desmantelamiento de los equipos: Se procederá a la desconexión,



	desmontaje y retirada de los inversores, y se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización, en caso de corresponder. Luego se procederá a la desconexión de todo el equipamiento eléctrico y centros de transformación. Dentro de esta actividad está el desmantelamiento de 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. Los equipos que no son reciclables serán llevados lugares debidamente autorizados para ello. • Desmantelamiento de las edificaciones y cerco perimetral: 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 de los equipos inversores, los restos de la demolición serán trasladados a Relleno Sanitario autorizado. Finalmente, será desmantelado el cerco perimetral. Antecedentes en acápite 1.6.1 de la DIA.
Restauración de la geoforma, descompactación y revegetación	Al final de la fase de cierre, una vez se hayan desmantelado todas las obras del Proyecto, se realizará una labranza de 30 a 35 cm de profundidad en aquellas áreas que fueron utilizadas por los caminos interiores. Luego se realizará una revegetación con especies herbáceas (se opta por no utilizar especies arbustivas o arbóreas para no generar restricciones a futuros desarrollos productivos del predio una vez finalizada la vida útil del Proyecto). Posteriormente, transcurrido 1 año, se realizará un estudio edafológico para obtener diferentes criterios, utilizando como indicadores de éxito, por ejemplo, densidad aparente, materia orgánica y cobertura vegetal, según se describe a continuación. • Densidad aparente: La Densidad aparente se sugiere como indicador de éxito por estar relacionada a calidad del suelo, en términos de mejoras en agregación y estructura, mejores tasas de infiltración y reducida escorrentía y erosión, lo que se refleja aumentando el contenido de agua aprovechable, drenaje, fertilidad, entre otros. Valores deseables de esta propiedad rondan entre 1,2 – 1,5 para estos suelos. • Materia orgánica: La materia orgánica está relacionada a condiciones de relativa adecuada fertilidad de suelo, agregación y estructura, fauna del suelo, etc. Valores deseables de esta propiedad para estos suelos ronda entre 1,5 a 3 % • Cobertura vegetal: La cobertura vegetal en terreno debe ser de 80% en los primeros 6 meses desde siembra, de no requerir con el porcentaje se debe realizar resiembra en sectores que no cumplan con la cobertura indicada (ODEPA 2009). Para más antecedentes, ver respuesta I.1.22 de la Adenda. En complemento con lo señalado precedentemente, el titular en respuesta I.1.1b de la Adenda Complementaria indica que, se realizará una restauración de los suelos mediante una descompactación de la totalidad del área de parque ya áreas de edificaciones. Para esto se realizará un subsolado (40 a 50 cm según los perfiles de suelo del área), lo que reabrirá los macroporos del suelo entre las unidades estructurales. Adicionalmente, se realizará una mantención ecológica realizando una siembra de las



	mismas especies que en la fase de construcción en aquellos sectores que puedan mostrar un empobrecimiento de la cobertura vegetal (<75%). Además, el titular presenta en respuesta I.1.9c de la Adenda Complementaria, los indicadores de éxito a medir para la componente suelo contemplados en el plan de manejo de suelos para la fase de cierre. • Porosidad Gruesa del Suelo: esta determina la capacidad del suelo para almacenar agua y la aireación de este. Se relaciona con su agregación, y depende entre otros factores de la materia orgánica, la textura, etc. y es un buen indicador de calidad física de suelos. El rango de poros denominados FDP (Poros de drenaje rápido) corresponde a poros de diámetro mayor a 50 µm (Micrómetros). Un rango deseable de este tipo de poros en un suelo bien agregado va desde 5 a 10% (Estrada, 2011). • Materia Orgánica: está relacionada a condiciones de relativa adecuada fertilidad de suelo, agregación y estructura, fauna del suelo, etc. (Risser et al., 19813). Valores deseables de esta propiedad para suelos de praderas del sector mediterráneo de Chile se encuentran entre 2 a 4 % (Dietl y Fernández, 2009). • Cobertura: será medida visualmente y se espera que sea del orden del 60% o más (De Almeida et al., 2018).
--	---

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	Se utilizarán 2 generadores de 6 KVA cada uno. Antecedentes en acápite 1.6.5.1.3 de la DIA.
Agua potable	Se utilizará agua embotellada de proveedores autorizados. La cantidad a utilizar será de 1.555 m ³ totales para los 6 meses que dura la fase de cierre. Antecedentes en Tabla I-22 de la Adenda.
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. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, se utilizará el área de abastecimiento (ubicado en la Instalación de Faenas) solo en caso estrictamente necesario para maquinarias, ya que todos los camiones deben abastecerse fuera del área de Proyecto. Se dispondrá de un (1) camión aljibe dos (2) veces al mes debidamente certificado por la SEC para su uso en el sitio del Proyecto. Se estima un requerimiento del orden de 201 litros semanales de combustible para las máquinas y equipos. El abastecimiento se realizará sobre una superficie recubierta con geomembrana o similar dentro de la instalación de faenas, en la zona de abastecimiento de combustible. Antecedentes en acápite 1.6.5.1.2 de la DIA.
Maquinarias y equipos	Se utilizarán en la fase de cierre en actividades de obras civiles (retroexcavadora, grúa horquilla, manipulador telescópico). Antecedentes en tabla 1-25 de la DIA.



4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no requiere explotar o extraer recursos naturales para su implementación. Antecedentes en Ficha Resumen, adjunta en Apéndice V-1 de la Adenda Complementaria.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción															
Emisiones	En el Apéndice II-1 de la Adenda se presenta el informe de emisiones actualizado, donde se señalan las emisiones de la fase de cierre. Las actividades generadoras de emisiones son: Carga y descarga de material, tránsito de vehículos por camino pavimentado y no pavimentado, combustión interna de vehículos y maquinaria, funcionamiento grupo electrógeno. Los resultados de emisiones atmosféricas para la Fase de cierre se presentan resumidos a continuación: Tabla 4.7.5.1.1 Resumen de emisiones fase de cierre (ton/año). <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq</th><th>MP2,5eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>31</td><td>2,0513</td><td>0,8834</td><td>1,8014</td><td>0,0819</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table> Fuente. Elaboración propia a partir de tabla 4-2 del informe de emisiones actualizado, adjunto en Anexo II-1 de la Adenda. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 369 de fecha 04 de mayo de 2021.	Año	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2	31	2,0513	0,8834	1,8014	0,0819	Limite PPDA	2,5	2	8	10
Año	MP10eq	MP2,5eq	NOx	SO2												
31	2,0513	0,8834	1,8014	0,0819												
Limite PPDA	2,5	2	8	10												

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de abandono. Para este efecto, se habilitarán baños químicos, o los que se encuentren disponibles con menores grados de impacto en la época, y serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de acuerdo a las normativas vigentes. se estima una generación de 1,35 m³/día de aguas servidas. Antecedentes en tabla I-17 de la Adenda.



4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de cierre los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmontaje de instalaciones y equipos y el funcionamiento de grupo electrógeno. En la tabla 27 del estudio de emisiones acústicas, adjunto en Apéndice II-2 de la Adenda, se presentan los niveles sonoros proyectados por las actividades de cierre, en esta tabla se observa que los niveles sonoros proyectados en todos los receptores se encuentran bajo sus respectivos Límites Permisibles en horario diurno, sin utilizar medidas de control de ruido. De este modo se cumple con los Límites Permisibles del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1565 de fecha 03/05/2021.	

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos no peligrosos	Durante la fase de cierre, se habilitará un sector aledaño a la instalación de faena, denominado “Área de acopio”, para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante el cierre del Proyecto. Los residuos domiciliarios serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa y serán retirados por camión municipal cada 2 a 3 días. La cantidad a generar de estos residuos corresponde a 1,56 t/mes. Respecto a los residuos industriales no peligrosos, se estima una generación de 2 t/mes, correspondiente a restos de materiales, madera, plástico, fierro, etc, los que serán almacenados temporalmente en la tolva de residuos, y serán retirados una vez alcanzado el 80% de la capacidad de la tolva. Antecedentes en Apéndice 3-B de la DIA (PAS 140), y en tabla I-17 de la Adenda.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Para el caso de los Residuos Peligrosos (RESPEL), se dispondrá de una Bodega de residuos peligrosos ubicada en el Área de Control, la que cumplirá con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. La cantidad de residuos peligrosos a generar será de 0,03 t/mes, los que serán retirados 2 veces durante esta fase. Mayores antecedentes en Apéndice 3-C de la DIA (PAS 142), y en tabla I-17 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 5.1.2 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.



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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El receptor, identificado por el titular, más cercano al parque fotovoltaico se ubica a 40 metros. Para mayor información revisar Estudio de emisiones acústicas actualizado, adjunto en Apéndice II-2 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-1 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA del PPDA, en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción y cierre, el titular considera implementar como medida para el abatimiento de material particulado, la aplicación de bischofita o sistema de control similar en camino de acceso y en caminos interiores del Proyecto en las Fases Construcción y Cierre. Además, se restringirá la velocidad en caminos internos, y se exigirá a los contratistas y personal propio la mantención periódica y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias.
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.	En el Apéndice II-2 de la Adenda, el titular presenta el estudio de emisiones acústicas actualizado. Las modelaciones se realizaron considerando las maquinarias asociadas a actividades de la Fase de Construcción y Cierre del Proyecto, mientras que, para la Fase de Operación, las principales fuentes de ruido corresponden al funcionamiento de los transformadores. De acuerdo a los resultados presentados en el acápite 4.3 del citado estudio, el Proyecto cumple con lo establecido en el D.S. N°38/2011 MMA, utilizando medidas de control para la fase de construcción que se detallan a continuación: • Barrera acústica: Para la construcción de la Línea de Transmisión se instalará una barrera frente al receptor R5. Tendrá una altura de 4 m y puede estar constituida por planchas de OSB de 12 mm de espesor o su equivalente técnico. La barrera puede ser construida en forma continua o modular, de manera que esta se pueda ir desplazando en la medida que el frente de obras va avanzando de un sector a otro (ver Anexo 3 del estudio de emisiones acústicas, adjunto en Apéndice II-2 de la Adenda). • Instalación de postación en forma secuencial individual



	evitando operar la Retroexcavadora y Manipulador Telescópico en forma simultánea y/o próxima, en especial para los postes P08, P09, P10 y P11.
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.	<u>Aire:</u> De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Apéndice II-1 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA). Por otro lado, el titular presenta un informe de campos electromagnéticos (adjunto en Apéndice I-10 de la Adenda), el cual señala que el Proyecto cumple con las restricciones impuestas por la normativa vigente respecto de emisión de campos electromagnéticos., ya que la radio interferencia generada es baja y no se produce efecto corona (esta comienza a partir de los 66kV). <u>Agua:</u> Las aguas servidas serán contenidas en baños químicos y retirados posteriormente por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria, tanto para la fase de construcción, como para la fase de cierre. Por otro lado, para la fase de operación se establecerá un servicio higiénico que contempla una fosa séptica (ver antecedentes del PAS 138, adjunto en Apéndice 3-A de la DIA).
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto contempla el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa y trasladados por un camión recolector municipal a sitios autorizados, ver Apéndice 3-B de la DIA, donde se adjunta PAS 140. Los residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de construcción y cierre serán dispuestos en forma temporal en un sitio debidamente habilitado para este tipo de residuos hasta su posterior retiro por una empresa autorizada para su disposición final (ver Apéndice 3-B de la DIA, donde se adjunta PAS 140). En el caso de los residuos peligrosos para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, serán manejados adecuadamente en una bodega de residuos peligrosos, ubicada en el Área de Control, cumpliendo lo dispuesto en el D.S. N°148/03 MINSAL y serán retirados 2 vez durante las fases de construcción y cierre, mientras que para la fase de operación serán retirados cada 5 meses por una empresa autorizada hacia sitios de disposición final autorizados (ver Apéndice 3-C de la DIA, donde se adjunta PAS 142). Por otro lado, durante la fase de construcción serán utilizadas sustancias peligrosas, que serán almacenadas en la bodega de materiales y herramientas temporal ubicada en la instalación de faenas. Cabe señalar que, el almacenamiento indicado cumplirá con lo establecido para el almacenamiento en pequeñas cantidades indicando en los artículos 19 al 24 del D.S N°43/2016 del MINSAL. Mas detalle en acápite 4.6.6.1 del presente ICE.



	En cuanto a los residuos líquidos, estos estarán dados por las aguas servidas generadas por los baños químicos en fases de construcción y cierre, y por los servicios higiénicos en fase de operación. El manejo estará acorde con la legislación vigente, y no habrá descargas al ambiente (cumplimiento del D.S. N° 594/1999 del MINSAL). La disposición de aguas servidas durante la fase de operación se efectuará por medio de una Fosa Séptica, en conformidad a los reglamentos específicos vigentes. La fosa será limpiada periódicamente por una empresa autorizada (antecedentes del PAS 138, adjunto en Apéndice 3-A de la DIA). Por lo tanto, en base a lo presentado por el titular, el Proyecto no generará contaminación sobre suelo, agua o aire producto del manejo de residuos en cumplimiento con la normativa ambiental aplicable.
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 5° del Decreto Supremo N°40/2012, 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 no significativo	Cambios en la condición física y biológica del suelo.
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Respecto al componente flora y vegetación, en el Proyecto no existen especies en categoría de conservación de este componente, tal como se señala en el informe de flora y vegetación, presentado en Apéndice 2-B de la DIA. En el caso de fauna, en el área del Proyecto se identificaron 23 especies, de las cuales dos corresponden a especies nativas con alguna categoría de conservación. <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Preocupación menor) y <i>Pleurodema thaul</i> (Casi amenazada), esta última fue registrada con la técnica <i>play-back</i>, fuera del área de influencia. Al respecto, el titular adhiere un compromiso ambiental voluntario de Plan de perturbación controlada específicamente para <i>L. lemniscatus</i> (más información en Tabla 10.1.3. del presente ICE). En base a lo presentado por lo titular, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto al componente suelo, en el informe de “evaluación de condición biológica suelos”, adjunto en Apéndice I-6 de la Adenda Complementaria, el titular reconoce que el Proyecto producirá compactación del suelo por efecto de circuitos de circulación interna y servidumbre de tránsito (para todas las fases del Proyecto) y sobre las áreas de instalaciones



temporales (para las fases de construcción y cierre). Además, reconoce como impacto no significativo que, el escarpe que se realizará para la habilitación de obras temporales e instalación de los paneles influirá indirectamente en la condición biológica del suelo y su capacidad para prestar servicios ecosistémicos. Por lo tanto, el titular presenta un plan de manejo de suelos, donde se compromete a realizar un plan de medidas de control (adjunto en Apéndice I-5 de la Adenda Complementaria), una vez finalizada la fase de construcción, y durante toda la operación del Proyecto, entre las que se señalan:

- Cubierta de suelo con gramíneas adaptadas al seco como *Agrostis gigantea*, *Bromus inermis*, *Poa pratensis*, *Festuca arundinacea* y leguminosas, como *Trifolium subterraneum*, *Trifolium michelianum*, entre otras. La siembra se distribuirá al voleo, posterior a la instalación de los paneles, en aquellos sectores que muestren poca cobertura vegetal (<75%) a modo de complementar la vegetación existente del sector que se mantenga post construcción del Proyecto.
- Plantación perimetral de *Acacia caven* a modo de refuerzo al cerco perimetral, se propone una plantación cada 5 metros y mantener anualmente una poda de los ejemplares de modo de mantener un diámetro de copa de no más de 2 m y altura de 2 m.

Para ambas medidas, no se considera riego. Además, se hará un seguimiento de los indicadores de éxito propuestos por el titular (porosidad y cobertura), cada 5 años durante toda la fase de operación del Proyecto.

Durante la fase de cierre, se propone aplicar una labranza con subsolador de 40 a 50 centímetros de profundidad en el sector de la AI, dado que el segundo horizonte de las calicatas estudiadas fluctúa a 40 cm aproximadamente, reabriendo los macroporos del suelo entre las unidades estructurales (Spoor 2006). Posteriormente, se propone una siembra de gramíneas y leguminosas como la propuesta para la fase de operación. El titular propone un seguimiento de los indicadores de éxito (porosidad, materia orgánica y cobertura vegetal) en la temporada posterior a las actividades de cierre.

Finalmente, en base a lo presentado por el titular en Apéndice I-5 y Apéndice I-6, ambos de la Adenda Complementaria, se estima que el Proyecto no generará cambios adversos importantes y sustanciales sobre el recurso suelo, por lo que, una vez finalizado el Proyecto, el suelo podrá seguir siendo utilizado acorde a las capacidades descritas en el citado estudio.

Por otro parte, de acuerdo a los resultados del informe caracterización suelo, adjunto en Apéndice I-2 de la Adenda Complementaria, estos corresponden un 39,17% (75.861,43 m²) a suelos de Capacidad de Uso IV, es decir, terrenos que pueden presentar riesgo de erosión por pendientes, por lo que



	requiere prácticas de conservación en el laboreo del suelo. Estos son la última categoría de suelos arables sin riesgos de erosión con un manejo adecuado. Aun cuando, pueden presentar otras limitaciones, poseen pendientes de hasta un 15% o bien una profundidad no superior a 40 cm. Un 18,25% (35.340,66 m²) presenta Capacidad de Uso VI, es decir, que corresponde a suelos no aptos para laboreo cuando el parámetro restrictivo es la pendiente. Su uso normal es ganadería y forestal, salvo cuando han sido clasificado en esta categoría por condiciones de salinidad (> a 4 dS/m), situación en la cual su uso está dado por la adaptabilidad de ciertas especies a suelos salinos. Por último, la Capacidad de Uso VII está representada con un 42,26% (81.846,93 m²) del total del área de influencia del Proyecto, son terrenos con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos y su uso fundamental es pastoreo y forestal. En base a lo presentado por el titular, el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, siempre y cuando se cumpla el plan de manejo de suelos propuestos por el titular. Mayores antecedentes en Apéndice I-2 de la Adenda Complementaria, Apéndice I-5 de la Adenda Complementaria, Apéndice I-6 de la Adenda Complementaria, y respuestas I.1.9 y I.1.10 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.	De acuerdo al informe de flora y vegetación, presentado en Apéndice 2-B de la DIA, el área de influencia del Proyecto registra una riqueza total de 51 especies de flora, al respecto, el 71%, es decir, 36 especies son introducidas al territorio nacional (exóticas). La mayoría de estas especies son herbáceas. Se registraron 15 especies nativas, de las cuales 2 son endémicas del territorio nacional (20% de endemismo), correspondientes a las hierbas <i>Conanthera trimaculata</i> y <i>Schizanthus pinnatus</i>. No se registró presencia de bosque nativo en el área de influencia del Proyecto. Cabe señalar que, ninguna especie nativa se encuentra con protección de acuerdo con las clasificaciones vigentes. En el caso de fauna, se presenta el informe de Fauna adjunto en Apéndice 2-C de la DIA. Los resultados arrojaron la presencia de 23 especies de fauna terrestre en el área de estudio, incluyendo 17 aves de hábito diurno, 2 aves de hábito nocturno, 2 mamíferos, 1 reptil, 1 anfibio. De las especies registradas, 2 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente, correspondientes a 1 reptil: <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Preocupación menor) y 1 anfibio <i>Pleurodema thaul</i> (Casi amenazada), este último fue reconocido a través de la técnica de <i>play-back</i> e identificado fuera del área de influencia, de acuerdo a lo señalado en el acápite 4.3.2 del informe de fauna adjunto en Apéndice 2-C de la DIA. Posteriormente, el titular adjunta un estudio



	complementario de anfibios, adjunto en Apéndice V-2 de la Adenda, en el cual no se identifican nuevas especies. El titular adquiere un compromiso ambiental voluntario relativo al resguardo de fauna en categoría de conservación. Al respecto, se compromete a realizar una perturbación controlada para reptiles de baja movilidad (<i>L. lemniscatus</i>), previo a la ejecución de las obras del parque fotovoltaico. Por otro lado, en respuesta VIII-6 de la Adenda el titular señala que, <i>“Respecto a la posible colisión con la avifauna, cabe señalar que el Proyecto contará con un cable cubierto, es decir aislado, lo cual permite minimizar el riesgo de electrocución de avifauna. Adicionalmente, 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”</i>.
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.	En relación con el suelo, el Proyecto se emplazará en un área utilizada para cultivos (actualmente sin explotación) praderas. De acuerdo a lo presentado en el estudio caracterización de suelo, el informe evaluación biológica suelos y el plan de medidas de control de erosión, adjuntos en Apéndice I-2, I-6 y I-5 de la Adenda Complementaria, respectivamente, el titular concluye que el Proyecto no generará efectos significativos sobre este recurso. Respecto al componente agua, el titular dispondrá de baños químicos tanto para la fase de construcción como de cierre, los que darán cumplimiento normativo por lo que no se verá afectado este recurso natural. Por otro lado, para la fase de operación, el titular presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS 138 por la fosa séptica (Apéndice 3-A de la DIA). Por otro lado, el titular indica que no existirán obras de saneamiento de aguas lluvias, particularmente señala que, <i>“Las aguas de precipitaciones escurrirán en forma natural sin producirse inundaciones al interior del parque. Las zonas susceptibles a concentrar un posible flujo superficial, se ubican en cotas inferiores al parque en zonas de baja pendiente, fuera del área de influencia del Proyecto”</i>. Mas detalle en respuesta I.1.57 de la Adenda. Respecto al componente aire, el titular presenta los resultados de emisiones atmosféricas en el Apéndice II-1 de la Adenda. A partir de esto, se confirma que el Proyecto no supera los límites normativos en ninguna de sus fases.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto,



según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	atendida su naturaleza y ubicación.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Titular en el Apéndice I-2 de la DIA, informe de fauna, señala que el sector dónde se emplazará el Proyecto se encontró fauna en estado de conservación, particularmente, <i>Liolaemus lemniscatus</i> . Por lo que, el titular propone aplicar como compromiso voluntario una perturbación contralada, previo a la fase de construcción del Proyecto. Mayores antecedentes sobre este compromiso en tabla 10.1.3 del presente ICE.
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 el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto serán dispuestos en contenedores con tapa dispuestos por un camión recolector municipal a sitios autorizados, ver Anexo C de la Adenda, donde se adjunta PAS 140. Los residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de construcción y cierre serán dispuestos en forma temporal en un sitio debidamente habilitado para este tipo de residuos hasta su posterior retiro por una empresa autorizada para su disposición final (Apéndice 3-B de la DIA, donde se adjunta PAS 140). En el caso de los residuos peligrosos para todas las fases del Proyecto, serán manejados adecuadamente en una bodega de residuos peligrosos, cumpliendo lo dispuesto en el D.S. N°148/03 MINSAL y serán retirados 2 vez durante la fase de construcción y cierre, y cada 5 meses durante la fase de operación del Proyecto, hacia sitios de disposición final autorizados (Apéndice 3-C de la DIA, donde se adjunta PAS 142).
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	El titular presenta la caracterización de la hidrología del área de influencia del Proyecto en el Apéndice I-4 de la Adenda Complementaria, al respecto, se identifican 6 quebradas capaces de concentrar flujos superficiales dentro del área de influencia (Figura 2-5 Flujos superficiales asociados a PFVS, del Estudio Hidrológico, adjunto en Apéndice I-4 de la Adenda Complementaria). A partir de los resultados presentados en el citado estudio, el titular presenta modificaciones en el <i>layout</i> del Proyecto, excluyendo obras



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.	(paneles solares, cerco perimetral, cableado) sobre los drenajes que se presentan en el área del Proyecto y que podrían generar flujos superficiales por precipitaciones importantes (período de retorno de 100 años). Por otro lado, el titular presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS 156 por la obra de atravesio sobre el canal Huechún, correspondiente a un puente mecano. Los antecedentes del referido PAS están adjuntos en el Apéndice II-1 de la Adenda Complementaria. Cabe señalar que la DGA en su oficio N° 1414 del 02/11/2021 da su conformidad a los antecedentes del PAS 156, sin embargo, se deja condicionado, entre otros, al seguimiento de la calidad del canal Huechún. Mas detalles en acápite 10.2.1 del presente ICE. En cuanto a los recursos hídricos subterráneos, el titular señala en respuesta V.5.28 de la Adenda que, “(...) los estudios realizados indican que no se encontró la napa freática a profundidades de 3 m, y las obras del Proyecto que consideran excavaciones, son los postes que requieren una excavación máxima de 1,8 m, por tanto no hay interacción con las aguas subterráneas”. Cabe señalar que, las obras de hoyadura para postes son aquellas realizadas a mayor profundidad, es decir 1.8 metros, y como señaló el titular, a través de las calicatas realizadas, no hubo presencia de napa freática a 3 m de profundidad (ver estudio de mecánica de suelos, adjunto en Apéndice I-5 de la Adenda), por lo que se descarta afectación de las obras al componente hídrico subterráneo. Por lo tanto, de acuerdo a la información presentada por el titular, se concluye que el Proyecto no afectará significativamente la situación base del componente agua.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto, según señala el Titular en el acápite 2.9.2 de la DIA no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
De acuerdo a lo anterior, no es posible descartar que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012, 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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto 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	El receptor, identificado por el titular, más cercano al parque fotovoltaico se ubica a 40 metros. Para mayor información revisar Estudio de emisiones acústicas actualizado, adjunto en Apéndice II-2 de la Adenda.



Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas, en consideración que en el área de emplazamiento del Proyecto no habitan grupos humanos, de acuerdo al informe de componente de medio humano adjunto en el Anexo K de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto, no considera la utilización o restricción de ningún recurso natural disponible en el área. Al respecto, el titular declara en respuesta IV.4.13 de la Adenda Complementaria que, <i>“Se aclara que no existen actividades en el área de influencia del Proyecto. Como se puede apreciar en el video del Apéndice I-3 y Fotografías de las respuestas a consulta I.1.7, no existe ningún tipo de actividad en el área del Proyecto, ya que se cosecharon todas las plantaciones de frutillas existentes para dejar el terreno disponible para el Proyecto”</i>. Por lo tanto, en base a lo señalado y las fotografías adjuntas en el Apéndice I-8 de la Adenda, no existen en el área del Proyecto recursos naturales que sean utilizados como como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Por otro lado, en relación al puente mecano sobre el canal Huechún (ver antecedentes del PAS 156 adjunto en II-1 de la Adenda Complementaria), cabe señalar que este canal, administrado por la Comunidad de Aguas Canal Huechún, seguirá funcionando normalmente (ver respuesta V.5.29 de Adenda). Al respecto, en la tabla 9.1.4 del presente ICE se detallan las medidas u obras asociadas al PAS 156. Además, en sede sectorial, el titular deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar las intervenciones descritas en PAS 156. Para más información, ver informe de componente de medio humano adjunto en Apéndice 2-E de la DIA, respuestas V.5.29 y V.5.30 de la Adenda, y respuestas IV.4.8, IV.4.9 y IV.4.13 de la Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Durante la fase de construcción es cuando se concentra el mayor flujo de camiones. Al respecto, los camiones que transportan materiales, equipos, etc., se desplazarán a través de la ruta G-670, correspondiente a la vía que conecta el área del Proyecto con la localidad de Huechún y la comuna de Melipilla. Por esta vía transitarán los camiones entre las 09:00 y las 17:00 horas. El <i>peak</i> de frecuencia diaria de circulación de camiones, ocurrirá durante las dos primeras semanas de la fase de construcción, y se estima que habrá un máximo de circulación de 17 camiones al día en promedio, lo que equivale a 2 camiones por hora, considerando las 8 horas de trabajo (ver respuesta IV.4.8 de la Adenda complementaria)”. Adicionalmente, el titular adhiere un compromiso voluntario de Comunicación con la Comunidad, el



	cual habilitará un canal de comunicación para recibir sugerencias o reclamos de parte de la comunidad en función a las partes, obras y/o acciones del Proyecto que pudiesen causar incomodidad en los vecinos del Proyecto (ver compromiso ambiental voluntario n°1 del presente ICE). En base a lo presentado el titular concluye en el Acápito 2.9.3 de la DIA que no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia del Proyecto. Más información en informe de caracterización de medio humano adjunto en Apéndice 2-E de la DIA y respuesta IV.4.8 de la Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En informe de caracterización de medio humano, adjunto en Apéndice 2-E de la DIA, se indica en relación a los establecimientos de salud que la comuna de Melipilla cuenta con dos establecimientos de atención primaria de salud, los CESFAM Francisco Boris Soler (ubicado a 5 km de la localidad de Huechún) y Edelberto Elgueta. Además, se encuentra el Hospital San José de Melipilla. Por otro lado, en cuanto a los establecimientos educacionales, existen solo uno en la localidad de Huechún, Escuela de Huechún y un jardín Infantil (Angelitos de Huechún), ambos administrados por la CORMUMEL. Cabe señalar que, durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, se estima una mano de obra permanente de 56 personas como máximo, para cada una de ellas, distribuidas en diferentes frentes de trabajo durante los 6 meses. Durante la fase de operación del Proyecto, se monitoreará de forma remota y sólo se realizarán las rutinas preventivas de mantención una vez al mes. Al respecto, el titular declara que, “<i>El Proyecto no alterará el acceso a estos servicios</i>” (ver página 59 de la Ficha resumen, adjunta en Apéndice V-1 de la Adenda Complementaria). Por lo tanto, en cuanto a dotación de servicios básicos e infraestructura general, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes. Para más información ver informe de caracterización de medio humano adjunto en Apéndice 2-E de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área de influencia del Proyecto no se identifican organizaciones de carácter indígena. Por tanto, se considera que las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, demostraciones folklóricas no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual. Por ello, no se prevé afectación a la población presente en el AI por las partes, obras y acciones del mismo, durante la construcción, operación y cierre. Para más información ver informe de caracterización de medio humano adjunto en Apéndice 2-E de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a	En relación a lo presentado por el titular en el informe de



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.	caracterización de medio humano (adjunto en Apéndice 2-E de la DIA), al interior del área de influencia no fueron identificadas personas con pertenencia o que se haga mención a su identificación y/o autorreconocimiento con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al Proyecto.
--	--

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza 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.	El Proyecto se emplaza en un sector de terrazas de la sección baja del río Maipo, no teniendo relación directa con algún área protegida. Al respecto, los Santuarios de la Naturaleza Altos de Cantillana y Horcón de Piedra, se localizan en la comuna de Melipilla, a más de 60 km del área del Proyecto. En cuanto a sitios prioritarios nacionales, el Cordón de Cantillana se encuentra en la comuna de Melipilla, a más de 12 km del área del Proyecto; y los sitios prioritarios regionales se encuentran a más de 12 km del área del Proyecto (antecedentes en Apéndice 2-F de la DIA).
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Con respecto a la componente Medio Humano, al interior del área de influencia no fueron identificadas personas con pertenencia o que se haga mención de su identificación y/o autorreconocimiento con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al Proyecto (antecedentes en Apéndice 2-E de la DIA).

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro,



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Subzona Cuencas y Valles. En el informe de Paisaje, adjunto en Apéndice 2-F de la DIA, las obras del Proyecto expuestas a la vista de un observador habitual no implican una alteración significativa sobre el valor paisajístico en el entorno del Proyecto debido a las dimensiones menores que éstas ocupan (paneles de 1,32 m de altura). Por lo tanto, el Proyecto no representa una alteración significativa a una zona de valor paisajístico debido a que no existen bloqueos de vistas del paisaje circundante. Por otro lado, de acuerdo al análisis y ponderación de los atributos presentados en el informe de atractivos naturales, adjunto en el Apéndice 2-D de la DIA, se desprende que el área del Proyecto posee un valor turístico bajo, lo que está dado principalmente por que el sector actualmente no posee actividades turísticas específicas ni hay flujos turísticos hacia él. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren 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	
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.	La prospección desarrollada en el área del Proyecto, arrojó la presencia de un hallazgo de un sitio de acumulación de rocas, denominado SND01, el cual consiste en cuatro acumulaciones de rocas, dos sobresalientes en un sentido vertical, y otras dos bajas, casi a nivel del suelo, probablemente funcionando como fuente de rocas para la creación de las dos antes mencionadas. Considerando la presencia de este hallazgo, se determinó la modificación de la disposición de los paneles, de manera de dejar una zona de exclusión a las obras del Proyecto, con el objetivo de proteger el hallazgo arqueológico (Ver informe de caracterización arqueología, adjunto en Apéndice V-3 de la Adenda). Cabe señalar que, al interior del área del parque fotovoltaico existe un área de exclusión arqueológica (excluida de las superficies de la tabla interior). Esta área contará con un cercado del sitio considerando un buffer de 10 metros desde el límite de las acumulaciones como medida de protección, junto a esta medida el cercado contará con señalización mediante un letrero de base cementada orientado hacia el camino de tránsito que indique que el cerco delimita un sitio arqueológico protegido por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. El área de exclusión arqueológica tiene una superficie aproximada de 0,5 ha.
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.	
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.	



Por otra parte, el Titular se compromete a que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. Además, el titular adhiere un compromiso ambiental voluntario de realizar monitoreo arqueológico durante los trabajos de excavación (ver compromiso ambiental voluntario n°2 del presente ICE).

Por otro lado, el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Para mayor detalle ver Apéndice 2-E de la DIA, caracterización de Medio Humano.

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 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	Riesgos de tipo natural originados por fenómenos sísmicos, los que son ajenos a las actividades del Proyecto. Los riesgos asociados a estos fenómenos incluyen aludes, desprendimientos de bloques, derrumbes, deslizamientos circulares y aumento de caudal de los ríos, que pueden producir arrastres de materiales a los cursos de agua, daño y/o pérdida de infraestructura, y obstrucción de caminos y cauces. 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	Verificar qué información de vías de evacuación y zonas de seguridad está disponible.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Las acciones para tomar 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 tengan 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda. • Apéndice V-1, Capítulo 9, Fichas Resumen 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	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	Los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto se pueden originar principalmente debido a fallas eléctricas. Son considerados también en esta categoría los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto, que pueden originar principalmente por el mal manejo de la carga y descarga de combustibles, etc. (aplicable a fase de construcción y cierre). Las medidas de prevención son las siguientes: • Se realizará, un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase del Proyecto. • Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios forestal. • Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. • Se adoptará un procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio forestal para contratistas que será elaborado por el Titular, y otro de comunicación externa de alerta de incendio forestal que será elaborado por el Titular para los organismos competentes en esta materia. • En la instalación de faenas se instalará una zona de impermeabilización para el abastecimiento de combustible y otras sustancias. Se mantendrán disponibles y con fácil acceso las hojas de datos de seguridad. • En las áreas de trabajos e instalación de faenas se dispondrá de los 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.) • El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios.



	• Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Plan de Evacuación del personal. Las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad estarán demarcadas. • El personal será capacitado, entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios. • Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación ante incendios. • Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. • Se realizarán simulacros de emergencia para evaluar la respuesta del personal frente a incendios. Se realizarán simulacros en coordinación con los bomberos y carabineros, para estar preparados frente a eventuales eventos de incendios. • Se entregará a carabineros y bomberos un listado con todas las hojas de datos de seguridad de los residuos peligrosos que se almacenan en las instalaciones. • Se prohibirá encender fogatas en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones realizadas al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Las medidas de acción a implementar ante un incendio 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. • Trate de extinguir solo si está capacitado en uso de extintores, el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física, de lo contrario pida 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 caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda. • Respuesta 1.63 de la Adenda. • Apéndice V-1, Capítulo 9, Fichas Resumen 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	Instalación de faenas y frentes de trabajo.



asociada	
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	• Se registrará las instrucciones realizadas al personal. • Registro de almacenamiento de residuos y su posterior retiro.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si ocurre un accidente de derrame, se procederá a delimitar la zona con la 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. En el caso de verse afectado el recurso agua, se informará antes de 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán:



	• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. En caso de que el incidente involucre cuerpos o cursos de agua, se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región Metropolitana, en la misma oportunidad que a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda. • Respuestas 1.58 y 1.59 de la Adenda. • Apéndice V-1, Capítulo 9, Fichas Resumen de la Adenda Complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia:

Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por colisión y electrocución de avifauna

Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Accidente de Tránsito sobre Fauna y ante impactos por 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	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 lo anterior, 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 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. Mayores antecedentes en el punto 1.7.1 del Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	• Verificar circulación por caminos habilitados. • Registros de instalación de peines. • Registros de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, 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. • Si corresponde, el encargado deberá buscar la atención especializada del o los ejemplares y su traslado a Centros de Rescates autorizados por el SAG. • El encargado deberá permanecer en el área del accidente



	hasta que el personal especializado se presente en el lugar. • Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas. • La atención especializada y traslado del animal accidentado a un Centro de Rescate autorizado, será de cargo del Titular. • 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 Centro de Rescate 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). • De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero que conozca en pleno el procedimiento y que tenga las capacidades para ejecutarlo. En forma adicional al informe tipo de la contingencia, se consideran los siguientes tipos de reportes y registros: • Para el caso de atropellos de fauna, se presentará un informe con los datos del evento ocurrido y el seguimiento correspondiente para evaluar el estado del ejemplar afectado hasta su liberación, incluyendo indicadores que permitan determinar la eficacia en la prevención de atropello de fauna. Se informará sobre las acciones realizadas y registro de atropellos mensuales, cuando corresponda.
--	--



	Para el caso de atropellos de colisión de avifauna se presentará un informe con los datos del evento ocurrido y el seguimiento correspondiente. Se mantendrá una ficha tipo para cada reporte de mamíferos y/o aves accidentadas (atropello, electrocución, otros). Ver ficha tipo en sección 7.1.7, del Apéndice I-11 del Adenda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda. - Respuestas 1.60, 1.61 y 1.62 de la Adenda. - Apéndice V-1, Capítulo 9, Fichas Resumen 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
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Excavaciones de poca profundidad en sectores donde no afloran napas subterráneas. - Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a



	tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. • Durante la ejecución de las obras se verificará en terreno que se cumpla con las profundidades máximas de excavación establecidas.
Forma de control y seguimiento	Registro de profundidad de excavaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	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 horas, 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: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez, se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien, determinar si responde a un cambio sustantivo de las



	variables evaluadas sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrir una emergencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 24 de haber ocurrido el evento a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente. Los contenidos del informe serán: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), generados en el marco de una emergencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, que deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Apéndice I-11, Plan de Emergencias y Contingencias actualizado, de la Adenda. • Apéndice V-1, Capítulo 9, Fichas Resumen 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”	
Componente/materia:	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 y 5.8.5
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Habilitación de instalación de faenas, sector paneles, área de control, tránsito, y movimientos de maquinarias y vehículos.
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. (Apéndice II-1 de la Adenda). Sin perjuicio de lo anterior, se consideran las siguientes medidas para minimizar las emisiones de material particulado y gases: • Restricción de velocidad en caminos internos. • Exigencia a contratistas y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. Control.
Forma de cumplimiento	Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica y mantenciones al día y de aplicación de bischofita o similar. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Construcción, operación y cierre.

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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras y acciones incluidas en la RCA.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, se dará cumplimiento a esta normativa proporcionando los antecedentes, datos e información solicitada a la SMA, privilegiando los medios electrónicos.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Documentación generada. • Registros electrónicos. Mayores antecedentes en:



	• Respuestas 2.1 y 2.2 de la Adenda. Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, 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”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto el transporte de los materiales e insumos del Proyecto que contengan sustancias que puedan escurrir y caer al suelo, se realizarán a través de vehículos con la carga debidamente cubierta para dar cumplimiento a las disposiciones del D.S. N° 75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro de carga de cada camión. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.4: D.S. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales	D.S. N°4/1994, 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”. D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica” D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica” D.F.L N°1/2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. D.S. N° 279/1983, del MINSAL, Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
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	Uso de vehículos motorizados livianos en fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día de los vehículos. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.



Tabla 8.1.5: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
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	Dada la ubicación del Proyecto en zona rural, según los resultados del estudio de ruido adjunto en Apéndice II-2 de la Adenda, en los puntos receptores identificados, no se superan en más de 10 dBA de ruido de fondo, cumpliendo de esta manera con los límites normativos para este tipo de zona. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su oficio Ord. N° 1565, de 3 de mayo de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	En caso de que la Autoridad lo requiera, se realizarán mediciones siguiendo los lineamientos contenidos en Informe Técnico consistente en fichas elaboradas conforme el Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido de la Superintendencia del Medio Ambiente. Mayores antecedentes en: Respuestas 2.4 y 2.5 de la Adenda. Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.6: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”	
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Área de acopio residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y fosa séptica para servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento de antecedentes técnicos y formales de los PAS 138, 140 y 142.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial de los PAS 138, 140 y 142.

Tabla 8.1.7: 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 Ministerio de Salud. 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	Todas las partes y acciones.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el estudio de ruido desarrollado en el Apéndice II-2 de la Adenda, las emisiones de ruido no son significativas. Sin perjuicio de esto, se exigirá al contratista realizar mediciones de ruido laboral a través de la correspondiente Mutual de Seguridad, y en los casos que sea necesario se entregará los elementos de protección personal que corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Informes de medición de ruido disponibles en faenas y oficinas del Proyecto. • Registro de distribución de elementos de protección, si corresponde. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.8. 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

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 abastecimiento de petróleo diésel se hará por empresas y vehículos autorizados. 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, las cuales serán diseñadas e implementadas por la empresa a cargo de la construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Especificaciones contractuales con la empresa que otorga el servicio de abastecimiento de combustible. • Certificación del camión abastecedor, a solicitud de la autoridad. • Contrato suscrito con contratista, a solicitud de la autoridad. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.9: 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	Construcción, operación y cierre.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega acondicionada que dará cumplimiento al D.S. N° 148/2003, del MINSAL, tanto en la rotulación como en lo que respecta al manejo seguro de estos. A su vez, serán retirados de faena por una empresa autorizada y le será exigible estar debidamente autorizada por la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	• Copia del registro de ingreso de los residuos industriales no peligrosos a sitios autorizados. • Aprobación sectorial de los sitios destinados a almacenamiento temporal de residuos. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.1.10: D.S. N° 158/1980 del MOP “Fija Peso Máximo de Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”

Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 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 N° 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.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán se ajustarán a los pesos límite establecidos en el D.S. N° 158/1980 del MOP. No obstante, si se requiere transportar carga con un peso bruto superior a 45 toneladas, se solicitará un permiso especial a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registros de exigencias contractuales a empresas de servicios que apoyen el Proyecto, y autorizaciones de sobrepeso, cuando corresponda. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, 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,	Las áreas donde se registró la especie de reptil.



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proyecto no considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas. Previo a la intervención del sitio, para evitar cualquier detrimento de individuos de la especie de lagartija, se realizará una perturbación controlada, lo que ha sido propuesto como compromiso ambiental voluntario.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro de actividades de perturbación controlada. Mayores antecedentes en el Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.

Tabla 8.2.2. Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991, del Ministerio de Educación. Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 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	Protección de hallazgos arqueológicos encontrados en el sitio del Proyecto: • Se dejará un área de exclusión respecto a las obras del Proyecto. • La protección del sitio será a través de señalización y cercado perimetral, el cual será instalado a una distancia de 10 m desde las acumulaciones de rocas (hallazgo). • El cercado perimetral será realizado a través de un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,2 m de altura como mínimo. En caso de ocurrencia de hallazgos, se procederá a detener la obra del área involucrada y se avisará a las autoridades competentes en la materia, (Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación Provincial, Región Metropolitana), quienes indicarán las medidas atinentes al caso. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, <i>Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas</i>, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
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:



	• Respuesta 2.6 de la Adenda. • Apéndice V-1, Capítulo 11, Fichas Resumen, de la Adenda Complementaria.
--	--

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 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.”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de fosa séptica en la sala de control.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para la fase de operación, se implementará una 1 fosa séptica de 2.000 L de capacidad útil, para la disposición de aguas servidas de las 5 personas consideradas en esta fase. Las medidas de la fosa serán aproximadamente Alto: 1,5 m; Largo: 5,0 m y Ancho: 1,5 m. Las aguas servidas provenientes de la instalación sanitaria serán conducidas por medio de cañerías de PVC sanitario, hacia cámaras de inspección, que derivan finalmente en una (1) Fosa Séptica Convencional donde se producen los procesos de sedimentación y digestión aeróbica y anaeróbica de las aguas residuales, que posteriormente serán infiltradas en el subsuelo a través de redes de drenaje. La generación de aguas servidas se estima en 0,75 m ³ /día, considerando un consumo de 150 lts/hab/día para un período de 30 años. Mayores antecedentes en el Apéndice 3-A de la DIA y en respuesta III.3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 1565, de fecha 03/05/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 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	Área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se implementará un área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos en la Instalación de Faenas durante las fases de construcción y cierre



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.”	
otorgamiento	del Proyecto. La zona para el almacenamiento de residuos domiciliarios ocupará una superficie total aproximada de 9,00 m ² . La zona de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos ocupará una superficie total de 472,31 m ² aproximadamente, en la cual se encontrará una tolva de residuos que utilizará una superficie de 13,78 m ² . Cada contenedor/tolva y acopio contará con una ficha de registro de ingreso y salida de los residuos. El retiro de los residuos domiciliarios se realizará cada 2 o 3 días por camión municipal, mientras que el retiro de los residuos no peligrosos será cuando la tolva haya alcanzado el 80% de su capacidad. Mayores antecedentes en el Apéndice 3-B de la DIA (PAS 140).
Pronunciamento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 1565, de fecha 03 de mayo de 2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 140.

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 de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto en todas sus fases genera residuos industriales peligrosos, los cuales se dispondrán temporalmente en una bodega de superficie aproximada de 9,00 m ² , ubicada al interior del Área de Control. El almacenamiento de estos residuos será por un periodo no superior a 6 meses, posterior a ellos serán retirados y transportados por empresa autorizada, y trasladados hasta un centro de eliminación de residuos peligrosos autorizados por la autoridad sanitaria La bodega de RESPEL cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el artículo 33 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL, además, cumplirá lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S N°47/1992 MINVU), en cuanto a la resistencia al fuego de los materiales que conformen su estructura y a la carga de combustible de los residuos peligrosos a almacenar. Mayores antecedentes en el Apéndice 3-C de la DIA (PAS 142) y en respuesta III.3.2 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 1565, de fecha 03/05/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 142.

9.1.4 Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 9.1.4. Permiso para efectuar modificaciones del cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.



Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de puente mecano que cruzará el canal Huechún.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El tipo de obra será un puente mayoritariamente de acero, cuya función será el cruce seguro de los vehículos hacia el Proyecto a través del canal Huechún. Constructivamente correspondiente a un diseño obtenido del manual de carreteras, con una Luz de metros. Las coordenadas de la ubicación donde se emplazará la obra son 283.021 E y 6.267.376 N, con Huso 19S y Datum WGS84 Mayores detalles del PAS en el Apéndice II-1 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	La DGA RM, mediante oficio Ord. N° 1414, de fecha 02/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación, señalando lo siguiente: <i>“(...) En atención a que se declara una obra de atravesio del Canal Huechún mediante un Puente, cabe concluir que al Proyecto “Parque Fotovoltaico Sand del Verano” le es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas.</i> <i>1.2.1 La obra es descrita en el acápite 2.1. del Apéndice II-1 PAS 156 del Adenda Complementaria y se ubican en las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 que se señalan en el acápite 2.1.2 del Anexo.</i> <i>1.2.2 En el acápite 2.4 del Apéndice II-1 PAS 156, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, que indica.</i> <i>1.2.3 En el acápite 2.5 del Apéndice II-1 PAS 156, y respecto de un Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la Fase de Construcción el Titular señala: “Tal como se mencionó anteriormente, la afectación de esta obra sobre la calidad de las aguas del canal Huechún es nula desde el punto de vista fisicoquímico, por lo que el titular considera solamente tomar dos muestras de agua al día de la concentración de sólidos mientras dure la construcción del puente, que es lo único que quizás pueda cambiar, lo cual en sí ya tiene una probabilidad bastante baja si no hay tráfico vehicular. Estas muestras se procesarán en un laboratorio acreditado, las que se enviarán a la SMA en un plazo menor a 24 hrs para verificar que la concentración de solidos del canal antes de empezar la jornada laboral sea la misma al final del día.</i> <i>Ante lo propuesto por el Titular, es necesario precisar que tratándose de una de las partes de la componente ambiental del PAS 156, se considera que la toma de dos muestras de agua al día de la concentración de sólidos mientras dure la construcción del puente (7 días), resulta insuficiente toda vez que el Titular señala una suposición: “quizás lo único que pueda cambiar”. Por tanto, para el contenido del PAS 156 cabe precisar que debe tener en consideración el resguardo de la oportuna detección de no conformidades en la gestión ambiental del Proyecto y debe considerar el principio preventivo de la evaluación ambiental. Por tanto, el Titular debe incorporar en el seguimiento de la calidad del canal Huechún lo que se establece a continuación:</i>



- a) Identificar los puntos a muestrear, uno aguas arriba y otro aguas abajo de la obra en el cauce a ser intervenido. Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, en el Informe a ser enviado a la SMA.
- b) Monitorear diariamente los sólidos disueltos totales y además considerar todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego (no sus límites), en el monitoreo inicial y final que se solicitan.
- c) Efectuar un monitoreo inicial (basal), previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal con la que comparará la concentración de sólidos disueltos totales y el resto de parámetros listados en la NCh 1.333.
- d) Efectuar un monitoreo al final de las obras (7 días declarados) y comparar los resultados al final, con la condición basal.
- e) Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- f) Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA al final de las obras, y al quinto día de haber obtenido los resultados se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)



	1.2.4 Cabe señalar que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas al canal Huechún en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar las intervenciones, en caso de que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable. 1.2.5 Se precisa que el Titular deberá presentar ante DGA, todos aquellos antecedentes que solicite el Servicio de manera sectorial, en caso de que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable”.
--	--

9.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 160

Tabla 9.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, 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 160 es de 12,98 ha, correspondiente a la superficie neta de los paneles fotovoltaicos, la superficie total de los transformadores, y la superficie total de las edificaciones temporales y permanentes con techo (ver tabla 2-22 del Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria). Mayores antecedentes en el Apéndice II-4 de la Adenda Complementaria (PAS 160).
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Vivienda y Urbanismo RM, mediante Oficio Ord. N° 1350 de fecha 28/04/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS. El SAG RM, mediante su Oficio Ord. N° 1788 de fecha 02/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.

9.2 Pronunciamiento 161

Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto consiste en la instalación, operación y eventual cierre de una central solar fotovoltaica de 9 MWac de potencia nominal, y una línea de media tensión (LMT) de 1.235,21 m de longitud (754m subterránea y 481,21 m aérea). La superficie del Proyecto es de 19 ha. Para efectos de calificación industrial y bodegaje del Proyecto, se determinan para ser calificadas las siguientes instalaciones permanentes: • Paneles fotovoltaicos • Inversores • Transformadores • Sala de control remoto



Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
	• Bodega de residuos peligrosos • Bodega de insumos Mayores antecedentes en el Apéndice 3-F de la DIA (Pronunciamiento 161).
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 1565, de fecha 03/05/2021, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromisos ambientales voluntarios

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Comunicación con la comunidad

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Comunicación con la comunidad	
Impacto asociado (si aplica)	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementación de medidas ambientales voluntarias para comunicación con la comunidad. <u>Descripción:</u> • Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción y operación del Proyecto. • Para la recepción de reclamos o sugerencias se habilitará un canal de comunicaciones a través de un buzón que se ubicará en el acceso al Proyecto. Así también el correo info@veranocapital.com podrá recibir reclamos por parte de la comunidad. • Restricción del horario de construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Para cumplir el objetivo del compromiso, se implementarán las tres medidas antes descritas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Área de influencia del Proyecto (medio humano). <u>Forma:</u> Se mantendrá en el área del Proyecto actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. <u>Oportunidad:</u> El compromiso se implementará a partir del inicio de la fase de construcción y se mantendrá por toda la vida útil del Proyecto.
Indicador de 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. • Acta en obra de horarios de trabajo, además del registro en contratos de contratistas 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 otros organismos que así lo soliciten.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Charla y Monitoreo arqueológico

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Charla y Monitoreo arqueológico	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Preservación de los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo a los trabajadores del Proyecto. <u>Descripción:</u> 1 Charla de inducción a trabajadores y contratistas previo a la fase de construcción. Charlas realizadas por el/la arqueólogo/a indicando posibilidad de hallazgos, procedimientos a seguir en caso de que ocurran y aviso al CMN. Monitoreo arqueológico permanente deberá ser realizado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. <u>Justificación:</u> Compromiso voluntario adquirido en base a la sugerencia de la Autoridad para preservar el Patrimonio Cultural.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Predio del Proyecto. <u>Forma y oportunidad:</u> 1 Charla a trabajadores y supervisión de las actividades de movimiento de tierra y excavaciones, realizando monitoreo arqueológico. Mayores antecedentes respecto a la implementación de este CAV en respuesta VII.18 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual del monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, que deberá incluir los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución), de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



	i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación, implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otros). 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 deberá incluir 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 al Titular 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 N°17.288 de Monumentos Nacionales. i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, el Titular deberá solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.”
Forma de control y seguimiento	Informe mensual dirigido a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Plan de perturbación para *Liolaemus lemniscata*

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de perturbación controlada para <i>Liolaemus lemniscata</i>	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Minimizar efectos potenciales sobre la especie objetivo, previo a la ejecución de obras de construcción de la Planta Fotovoltaica. <u>Descripción:</u> Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos del micromamífero endémico, específicamente de <i>Liolaemus lemniscata</i>, al ser considerada una especie de baja movilidad, por lo que su capacidad de escape frente a perturbaciones es reducida. <u>Justificación:</u> Esta especie se encuentra catalogada como “Preocupación menor” según la legislación nacional vigente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Predio del Proyecto donde se ejecutarán las obras. <u>Forma y oportunidad:</u> Inhabilitación progresiva de las áreas de intervención directa del Proyecto en donde habita esta especie, mediante la remoción de elementos que



		puedan servir como refugio. Como consecuencia de esto, los individuos abandonan el área en busca de mejores lugares para refugio. El plan será ejecutado por un equipo de trabajo conformado por un especialista en fauna y un equipo de jornales. Mayores antecedentes respecto a la implementación de este CAV en respuesta X.1 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	de	Se considerará que la medida fue correctamente implementada cuando se realice un microruteo de seguimiento, y no se observen ejemplares del reptil. En caso de encontrarse algún individuo, este será ahuyentado como fue mencionado anteriormente. De ser necesario (sitios con muchos ejemplares) se instalarán cercos o mallas con la finalidad de evitar el retorno al área liberada (área perturbada) durante la fase de construcción. Después de esta actividad podrá ingresar la maquinaria a realizar labores de despeje convencional.
Forma de control y seguimiento		Posterior a la ejecución de la medida, se ejecutará un microruteo de seguimiento para confirmar la ausencia de ejemplares en el sector perturbados. Una vez finalizada la medida se confeccionará un informe que dé cuenta de las actividades de perturbación controlada y los resultados obtenidos entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente este informe incluirá: • Cronograma detallado de las actividades que se realizaron dentro del Plan de seguimiento. • Sistematización de la información mediante cuadros, capacitación al personal (indicadores y reporte de esta acción). • Respaldo cartográfico georreferenciado de las acciones comprendidas. • Procedimientos a ejecutar en caso de que el programa de seguimiento formulado no arroje los resultados esperados.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Mano de obra comunal

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Mano de obra comunal		
Impacto asociado (si aplica)		No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica		Fase de Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación		<u>Objetivo:</u> Contar con mano de obra equivalente a un 10% perteneciente a la comuna de Melipilla. <u>Descripción:</u> Se dará trabajo a personal para mano de obra de la comuna de Melipilla con el fin de promover la generación de empleo en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	y de	<u>Lugar:</u> Comuna de Melipilla, principalmente en el sector Huechún. <u>Forma:</u> Se levantará un proceso de postulación para las obras y actividades requeridas, dando prioridad a los habitantes de la comuna de Melipilla. Serán sometidos a una evaluación para determinar sus conocimientos. <u>Oportunidad:</u> Previo a las fases de construcción y cierre del Proyecto, por un periodo de 6 meses.
Indicador de		El Titular contará con los contratos de trabajo donde se indique, nombre, RUT,



cumplimiento.	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 Melipilla

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° 1414 de fecha 02/11/2021 a la Adenda Complementaria, a saber: 1. <i>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.(...)</i> <i>(...) En la Respuesta IV.4.2, el Titular declara: “Con todo, los flujos identificados en el área del Proyecto, serán respetados y no serán afectados por las obras”.</i> <i>De esta manera, en Adenda Complementaria el Titular declara que respetará el drenaje superficial identificado en el Apéndice I- 4 Estudio Hidrológico e Hidráulico presentado. Por tanto, no podrá instalar ningún tipo de infraestructura o realizar alguna modificación de cauces en esta red de drenaje natural superficial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, ya que poseen la categoría de cauces naturales, según lo establece el Servicio competente en cauces naturales, DOH RMS. Lo señalado, además en atención a que el Titular no reconoce la aplicación de PAS de competencia DGA RMS relacionados con cauces naturales. (...)</i> <i>(...) 3. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en 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 Contingencias y Emergencias, pues dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del Proyecto(...). Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:</i> <i>“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> <i>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.</i> <i>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i> <i>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).</i> <i>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los</i>



ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

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

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.

4. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de Proyecto, medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de 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.”

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

a) 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. Al respecto, en Respuesta 7.11 el Titular declaró: “Al respecto se aclara que los residuos sólidos industriales no peligrosos no contendrán sustancias o residuos peligrosos que puedan causar efectos sobre la calidad de la napa o lavado del suelo en el sitio de disposición final”.

b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta I.1.27 del Adenda 1 el Titular declaró: “Cabe señalar que el cerco perimetral no interviene el canal Huechún, según se puede ver en la Figura I-8. El canal Huechún se encuentra por fuera del área del Proyecto y no será intervenido por ninguna obra de este. Este se encuentra a unos 22 m del cerco perimetral. La Figura I-7 muestra el cerco perimetral tipo a instalar.

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta I.1.53 del Adenda 1 el Titular



declaró: “El suministro de agua del Proyecto en la fase de construcción y cierre, será a través de agua envasada adquirida a empresas que cuenten con la autorización sanitaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Se mantendrán en faena registros de compra del agua. Para la fase de operación, el agua será adquirida a la empresa DISAL que cuenta con autorización sanitaria para la distribución de agua potable, y cumple con los requerimientos de calidad del agua. DISAL compra el agua a la empresa Sanitaria Aguas de Los Irraza, que tiene como fuente de agua autorizada, el río Mapocho. En faena se mantendrán los registros de la adquisición del agua a esta empresa”.

- d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta V.5.5 del Adenda 1 el Titular declaró: “Las actividades de nivelación en el área del Proyecto son acotadas solo a las edificaciones del Área de Control (74,76 m²) y a los transformadores (79,05 m²), por lo tanto, no generaran modificaciones en los drenajes del área”.
- e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta V.5.28 del Adenda 1 el Titular declaró: “En cuanto a los recursos subterráneos, los estudios realizados indican que no se encontró la napa freática a profundidades de 3 m, y las obras del Proyecto que consideran excavaciones, son los postes que requieren una excavación máxima de 1,8 m, por lo tanto no hay interacción con las aguas subterráneas”.
- f) Que, en la Respuesta 7.6 del Adenda 1 el Titular declara: “Se analizará la aplicabilidad del mencionado decreto y se harán las gestiones sectoriales según correspondan”, respecto de la disposición de aguas tratadas mediante drenes de infiltración y el procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>), y la posterior tramitación ante DGA del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, ello debe ser sometido a consideración de la Superintendencia del Medio Ambiente. Al respecto, el resultado de su análisis debe ser sometido a consideración de la SMA”.

10.2.2. Condiciones DOH RM

Tabla 10.2.2. Condiciones DOH RM

Téngase presente lo señalado por la DOH RM, en el Oficio Ord. N° 1171 de fecha 27/10/2021 a la Adenda Complementaria, a saber:

“El Proyecto deberá respetar el drenaje superficial identificado en el Apéndice 1- 4 Estudio Hidrológico e Hidráulico presentado en la Adenda Complementaria, es decir, no podrá instalar ningún tipo de infraestructura o realizar alguna modificación de cauces en esta red de drenaje natural superficial existente en el área de emplazamiento del Proyecto, ya que poseen la categoría de cauces naturales; además, el titular no reconoce la aplicación de PAS relacionados con esta materia”

10.2.3. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM

Tabla 10.2.3. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM

Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Obras Públicas RM, en el Oficio Ord. N° 126/2021 (sea-seia-adenda) de fecha 03/05/2021 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.

Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del Proyecto.

Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente Proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.”

10.2.4. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM

Tabla 10.2.4. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM

Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM, en el Oficio Ord. N° 10946/2021 SRM-RM de fecha 13/05/2021 a la Adenda, 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. En la fase de construcción:

- a) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto.*
- b) Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.*
- c) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.*
- d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.*
- e) Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.*
- f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.*
- g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*
- h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*
- i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.*

3. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.

4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.

5. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”.



10.2.5. Condiciones de CMN

Tabla 10.2.5. Condiciones de CMN

Téngase presente lo señalado por el CMN, en el Oficio Ord. N° 2060 de fecha 06/05/2021 a la Adenda, a saber:

“Respecto al hallazgo SND01, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) aclara que la medida de cercado y señalización, corresponde a una medida para la protección del sitio arqueológico, la cual está regulada por Ley 17.288. Por tanto, esta medida no es un Compromiso Ambiental Voluntario”.

10.2.6. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Tabla 10.2.6. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, en el Oficio Ord. N° 1350 de fecha 28/04/2021 a la Adenda, a saber:

“a. Obtener una Calificación Industrial por parte de la Seremi de Salud, que este conforme a lo requerido por el Instrumento Planificación Territorial.

b. Solicitar en forma sectorial a esta Secretaría el informe favorable señalado en el artículo 55 de la LGUC, para la asignación de normas mínimas 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”.

10.2.7. Condiciones de SEREMI de Medio Ambiente

Tabla 10.2.7. Condiciones de SEREMI de Medio Ambiente

Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, en el Oficio Ord. N° 369 de fecha 04/05/2021 a la Adenda, a saber:

“El Titular tener presente que mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, de la Ley 20.920, informar anualmente a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, la información contenida en Disposiciones Transitorias, artículo segundo”.

10.2.8. Condiciones de CONAF

Tabla 10.2.8. Condiciones de CONAF

Téngase presente lo señalado por la CONAF, en el Oficio Ord. N° 66-EA/2021 de fecha 29/04/2021 a la DIA, a saber:

“Considerando que en el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra aprobada la resolución N°12/30-23/18, del año 2018, la cual corresponde a un Plan de Manejo de Corta de Bosque Nativo para Recuperar Terrenos con Fines Agrícolas y, considerando que al terreno se le dará un nuevo uso, el propietario de los terrenos afectos a lo señalado, deberá presentar un Plan de Manejo de Plantaciones Forestales (D.L. 701), aprobado por este Servicio, que incluya esta superficie y donde reponga en Bosque Nativo cortado”.



10.2.9. Condiciones de SEC

Tabla 10.2.9. Condiciones de SEC

Téngase presente lo señalado por la SEC, en el Oficio Ord. N° 7616 de fecha 25/01/2021 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 del combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno y para la maquinaria en terreno, suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor y camiones especialmente habilitados para el transporte, desde proveedores locales, mencionado en el numeral 1.3.2.1.12 Área de abastecimiento, de la sección 1.3.2.1 Instalación de Faenas y en el numeral, 1.4.5.1.2 Suministro de Combustible, de la sección 1.4.5.1 Insumos y Suministros, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe cumplir 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.*

2. *D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE) y sus modificaciones posteriores.*

3. *D.S. N° 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 N° 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la “Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central”, y sus modificaciones posteriores.*

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 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. *Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas"*.
11. Norma NCh Elec 10/1984. *Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior"*.
12. Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC *"Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos"*.
13. Las dos 2 (dos) unidades de grupos electrógenos móviles de 6 kVA de capacidad nominal, para proporcionar energía a los distintos frentes de trabajo de la fase de construcción, para el funcionamiento de las instalaciones, mencionado en el numeral 1.3.2.1.2 Equipos electrógenos, de la sección 1.3.2.1 Instalación de Faenas y en el numeral 1.4.5.1.3 Suministro Eléctrico de la sección 1.4.5.1 Insumos y Suministros, del CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".
14. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para la fase de construcción del Proyecto, conectada a las dos unidades de grupos electrógenos móviles, citadas precedentemente mencionadas en el numeral 1.3.2.1.2 Equipos electrógenos, de la sección 1.3.2.1 Instalación de Faenas, a las salas mencionadas en el numeral 1.3.2.1.3 Salas eléctricas, de la sección 1.3.2.1 Instalación de Faenas y sistema que deriva la energía desde los transformadores, mencionado en el numeral 1.5.6.1.3 Suministro Eléctrico, de la sección 1.5.6.1 Insumos y 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 N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Sand del Verano” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de febrero de 2021 y en el diario La Tercera con fecha 01 de febrero de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo los días 02, 03, 04, 05 y 08 de febrero de 2021, según consta en el certificado de fecha 09 de febrero de 2021, emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de febrero de 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.

Al respecto, se procede a indicar que se no recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico Sand del Verano” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección nueve 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 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial • Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional • Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal • Tabla 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 4.1.1: Superficie del Proyecto • Tabla 4.1.2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S –del Proyecto • Tabla 4.1.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S –de la Línea de transmisión eléctrica • Tabla 4.1.4. Coordenadas del punto de origen y del punto de conexión de la línea de transmisión (UTM H19 WGS84) • 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 4.6.4.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de construcción • 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 • Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción • Tabla 4.6.6.1. Sustancias peligrosas 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 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de operación • 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 • Tabla 4.8.4.1.1 Resumen de emisiones fase de cierre • 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 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. N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos” • Tabla 8.1.5: D.S. N° 38/2011 del del Ministerio del Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica



	• Tabla 8.1.6: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario” • Tabla 8.1.7: D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo • Tabla 8.1.8: 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 8.1.9: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos • Tabla 8.1.10: 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 N° 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 efectuar modificaciones del cauce, según se establece en el artículo 156 • Tabla 9.1.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 • Tabla 9.2. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Comunicación con la comunidad



	• Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Charla y Monitoreo arqueológico • Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de perturbación controlada para <i>Liolaemus lemniscata</i> • Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Mano de obra comunal • Tabla 10.2.1. Condiciones DGA RM • Tabla 10.2.2. Condiciones DOH RM • Tabla 10.2.3. Condiciones SEREMI de Obras Públicas RM • Tabla 10.2.4. Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM • Tabla 10.2.5. Condiciones de CMN • Tabla 10.2.6. Condiciones de SEREMI de Vivienda y Urbanismo • Tabla 10.2.7. Condiciones de SEREMI de Medio Ambiente • Tabla 10.2.8. Condiciones de CONAF • Tabla 10.2.9. Condiciones de SEC
--	--

JMM/MHR

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



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

