

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN PARQUE
FOTOVOLTAICO CHALINGA SOLAR”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
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.....	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	9
3.3.1.	Con relación a la DIA	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar ..	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	11
3.7.1.	Con relación a la DIA	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	13
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	17
4.5.	Mano de obra.....	18
4.6.	Fase de construcción	18
4.6.1.	Partes, obras y acciones	18
4.6.2.	Suministros básicos.....	21
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22
4.6.4.	Emisiones y efluentes	22
4.6.5.	Residuos.....	24
4.7.	Fase de operación.....	27
4.7.1.	Partes obras y acciones	27
4.7.2.	Suministros básicos.....	29
4.7.3.	Productos generados	30
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	30
4.7.5.	Emisiones y efluentes	30
4.7.6.	Residuos.....	32
4.8.	Fase de cierre.....	34
4.8.1.	Partes, obras y acciones	34
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	35
5.1.	Salud de la población	35



5.2.	Recursos naturales renovables.....	36
5.2.1.	Suelo	36
5.2.2.	Agua.....	37
5.2.3.	Aire	37
5.2.4.	Biota.....	37
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	38
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	38
5.5.	Valor ambiental.....	39
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	39
5.7.	Patrimonio cultural.....	39
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	40
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	40
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	42
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	45
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	47
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	48
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	49
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	50
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	50
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	50
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	61
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	61
9.1.1.	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	61
9.1.2.	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.....	62
9.1.3.	D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.....	62
9.1.4.	D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....	63
9.1.5.	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.....	63
9.1.6.	D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados	64
9.1.7.	D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Livianos.....	64
9.1.8.	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	64
9.1.9.	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.....	65
9.1.10.	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.....	66



9.1.11. Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje.....	66
9.1.12. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.....	67
9.1.13. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.....	68
9.1.14. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.....	68
9.1.15. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.....	69
9.1.16. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.....	69
9.1.17. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.....	70
9.1.18. Res. N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.....	70
9.1.19. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos....	71
9.1.20. D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.....	71
9.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	72
9.2.1. Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la Ley N°4.601 sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.....	72
9.2.2. D.S. N°733/1982 del Ministerio del Interior, Subsecretaría del Interior. Aprueba norma que indica.....	72
9.2.3. Resolución Exenta N°133/2005 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera	73
9.2.4. D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.....	73
9.2.5. D.L. N°3.557/1980 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.....	74
9.2.6. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales.....	74
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	75
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	75
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	75
10.2.1. Artículo 138: 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.	75
10.2.2. Artículo 140: 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.....	76
10.2.3. Artículo 142: Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.	77
10.2.4. Artículo 160. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	77
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	77
11.1. Compromiso ambiental voluntario.....	77
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “ <i>Visitas guiadas a las instalaciones del proyecto</i> ”	78
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “ <i>Monitoreo arqueológico preventivo</i> ”	78
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “ <i>Capacitación de trabajadores sobre patrimonio arqueológico</i> ”	79
11.2. Condiciones o exigencias.....	79
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	80
12.1. Participación ciudadana informada	80
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	80
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	80



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“AMPLIACIÓN PARQUE FOTOVOLTAICO CHALINGA SOLAR”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Joaquín Solar SpA.
Domicilio	Rosario Norte N°407, Of. 1102, Comuna Las Condes, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	César Rudolf Araneda Kauert.
Domicilio del representante legal	Rosario Norte N°407, Of. 1102, Comuna Las Condes, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Aumentar tanto la eficiencia (aprovechando los espacios disponibles en el sitio del proyecto y la infraestructura existente) y la capacidad de producción de energía eléctrica del parque solar “ <i>Chalinga</i> ” (existente y en operación) como la capacidad de almacenamiento del mismo para desplazar los horarios de inyección de la energía permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades del sistema eléctrico.
Descripción general del proyecto	Se ampliará en un 15% la potencia nominal en corriente continua del proyecto “ <i>Parque Solar Chalinga-2,98 MW</i> ” pasando de 2,98 a 3,45 MW y se incorporará un sistema de baterías de 1,5 MW de potencia y hasta 10 MWh de capacidad de almacenaje de energía. Esto significa la instalación tanto de 1.092 paneles de 395 W cada uno, para llegar a un total de 8.736 paneles fotovoltaicos en el parque completo, como de un sistema de almacenamiento de energía que consiste en tres módulos de baterías de ion litio (localizadas dentro de contenedores independientes de tipo marítimo) y un contenedor con el sistema de conversión de potencia; además, se mantienen sin mayores modificaciones los sistemas de evacuación, accesos, comunicaciones y seguridad de la planta existente y se mantiene la superficie general del proyecto. El proyecto se localiza en el predio rural correspondiente al Lote 3B-4, ubicado en el sector Cancha Brava, comuna de Salamanca, provincia de Choapa, región de Coquimbo.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	30 años
Monto de inversión	USD \$ 1.500.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución	Preparación del terreno para la Instalación de Faenas



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El presente proyecto corresponde a la modificación de un proyecto o actividad en ejecución, específicamente consiste en aumentar un 15% la potencia nominal en corriente continua del proyecto existente “<i>Parque Solar Chalinga-2,98 MW</i>” (en adelante, parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”), pasando de 2,98 a 3,45 MW, e incorporar un sistema de baterías de 1,5 MW de potencia y hasta 10 MWh de capacidad de almacenaje de energía. Además, se instalarán 1. 092 paneles nuevos (de 395 W cada uno) para llegar a un total de 8.736 paneles fotovoltaicos en el parque completo. El parque solar motivo de ampliación no ingresó al SEIA debido a que no cumplía con los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°077 de fecha 22-04-2015, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo, donde se define que el “<i>Parque Solar Chalinga-2,98 MW</i>” no requiere ingresar al SEIA. Para mayores antecedentes, ver: Numerales 2.2. y 2.6. del DIA; y Anexo A de la Adenda.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Joaquín Solar SpA	18-02-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
Resolución de admisibilidad	CE/0024	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	18-02-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	CE/0032	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19-02-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	CE/0030	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19-02-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	CE/0031	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19-02-2021
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	41	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-03-2021
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	CE/28	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-03-2021
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 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
Carta de visación del texto para difusión	CE/25	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	22-02-2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	15-03-2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/38	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	25-03-2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	CE/69	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21-04-2021
Adenda	NA	Joaquín Solar SpA	24-06-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	CE/0142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	24-06-2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	CE/118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29-07-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	CE/157	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23-08-2021
Adenda Complementaria	NA	Joaquín Solar SpA	14-09-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20210410251	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	15-09-2021
Resolución de Ampliación de Plazo	202104100114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	28-09-2021

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

N°	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
1	Consejo de Monumentos Nacionales
2	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
3	CONAF, Región de Coquimbo
4	DGA, Región de Coquimbo
5	DOH, Región de Coquimbo
6	SAG, Región de Coquimbo
7	SEC, Región de Coquimbo
8	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
9	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo
10	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
11	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
12	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
13	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
14	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo



15	SEREMI MOP, Región de Coquimbo
16	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
17	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
18	Municipalidad de Salamanca
19	Gobierno Regional región de Coquimbo

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 publicación expediente electrónico
198/2021	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	03-03-2021
000095	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	04-03-2021
279	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	10-03-2021
15-EA/2021	CONAF, Región de Coquimbo	11-03-2021
0756/2021	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	12-03-2021
59	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	12-03-2021
118	DGA, Región de Coquimbo	15-03-2021
6136/2021 DTPR	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	15-03-2021
314	SAG, Región de Coquimbo	15-03-2021
238	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	15-03-2021
18	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	17-03-2021
9/2021	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	17-03-2021
20	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	17-03-2021
573	Gobierno Regional región de Coquimbo	17-03-2021
276	DOH, Región de Coquimbo	18-03-2021
1127	Consejo de Monumentos Nacionales	19-03-2021
20/21	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	22-03-2021
230	Municipalidad de Salamanca	29-04-2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
14923/2021 DTPR	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	06-07-2021
2246/2021	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	07-07-2021
836	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	07-07-2021
568	Municipalidad de Salamanca	09-07-2021
38-EA/2021	CONAF, Región de Coquimbo	12-07-2021
808	SAG, Región de Coquimbo	12-07-2021
166/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	14-07-2021
792	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	13-07-2021
41	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	14-07-2021



318	DGA, Región de Coquimbo	14-07-2021
067/2021	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	20-07-2021
3063	Consejo de Monumentos Nacionales	21-07-2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha publicación expediente electrónico
1203	SAG, Región de Coquimbo	27-09-2021
453	DGA, Región de Coquimbo	30-09-2021
58	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	05-10-2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica	No aplica	No aplica

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
573	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	17-03-2021
Fundamento		
En relación con las condiciones definidas en el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), se considera que el proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Chalinga Solar” es compatible con el PRDU, debido a que es un tipo de proyecto de generación de energía y se relaciona con obras de infraestructura que son indispensables para el desarrollo comunal, regional o nacional, tales como obras viales, tendidos, estaciones y subestaciones eléctricas, encontrándose dentro de los usos recomendables compatibles con la zonificación del instrumento.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
230	Municipalidad de Salamanca	29-04-2021
Fundamento		
El territorio a intervenir no está contemplado en el Plan Reglador Comunal de Salamanca, por lo cual, no resultan aplicables la zonificación y usos de suelo definidos en el mismo.		



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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
573	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	17-03-2021
Fundamento		
Siendo coherente con lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) al 2020, cumpliendo con la normativa ambiental y compromisos declarados en la DIA, el proyecto “ <i>Ampliación Parque Fotovoltaico Chalinga Solar</i> ”, resulta Coherente con la ERD vigente. Al respecto, el proyecto se relaciona favorablemente con los lineamientos 1,2,3 y 5 objetivos específicos de la referida estrategia, por tanto, resulta coherente el análisis de los lineamientos 1,2 y 5 en relación al parque fotovoltaico.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
230	Municipalidad de Salamanca	29-04-2021
Fundamento		
El proyecto no tiene relación directa con los objetivos planteados en el PLADECO de Salamanca 2017-2021, puesto que no tiene relación alguna con los lineamientos/ejes estratégicos del mismo.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°15/2021 del Comité Técnico, de fecha 14-10-2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“[...] se solicita de desarrollar un proceso de Participación Ciudadana, pues existe la fuerte presencia de grupos humanos indígenas cercanas al área de influencia del proyecto quienes se pueden ver afectadas por la ejecución del Proyecto.”.	Ord. N°230 de fecha 15-03-2020, de la Municipalidad de Salamanca.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	



No aplica	No aplica
Otros: Observación no considerada en atención a que fue abordada en solicitud de antecedentes del PAS 142 por el OAECA competente	
“[...] considerar un plan de manejo de residuos, que considere generación, manejo, tratamiento y disposición final de paneles en desuso[...]”.	Ord. N°230 de fecha 15-03-2020, de la Municipalidad de Salamanca.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
No aplica	No aplica
Otros: Observación no considerada en atención a que se solicita antecedentes de línea base asociados a un área que no corresponde a la ubicación del proyecto en evaluación ya que el área original fue intervenida por proyecto en actual ejecución.	
“Respecto al componente flora y fauna, se informa que no es posible evaluar el impacto del proyecto sobre estos componentes debido a falta de información relevante y esencial, que fue solicitada en pronunciamiento a la DIA, en donde se pidió la caracterización de éstos componentes previo a la construcción del Parque Solar Fotovoltaico, solicitándose la caracterización de un área continua no intervenida y ambientalmente similar a la que ya se encuentra intervenida De acuerdo a lo señalado por el titular en la ADENDA, la información proporcionada, se basa en la identificación actual de medio, que se caracteriza por la presencia de las instalaciones e intervención realizada por el Parque Fotovoltaico Chalinga Solar y en consecuencia evalúa el impacto ambiental solamente de las obras de ampliación. En opinión de este Servicio, la predicción de impactos ambientales, debe realizarse considerando todas las obras del Parque Solar en su conjunto, incluyendo aquellas relativas a la ampliación.”.	Ord. N°808 de fecha 08-07-2020, del SAG Región de Coquimbo.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales	



relacionados con el proyecto o actividad	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
No aplica	No aplica
Otros	
No aplica	No aplica

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Coquimbo, provincia de Choapa, comuna de Salamanca.
Justificación de la localización	Debido a que el proyecto corresponde a la ampliación del parque fotovoltaico “ <i>Chalinga Solar</i> ”, su ubicación se determina según las áreas disponibles dentro de dicho parque y de la ubicación de las estructuras de soporte instaladas, donde se ubicarán los nuevos módulos fotovoltaicos. De la misma forma, la ubicación de las baterías se determina según la disponibilidad de espacio existente dentro del parque y las características técnicas de dichos elementos.
Superficie	Superficie Unidad Predial: 4.420 m ² Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3.1. del acápite I (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver el numeral 2.10.2. del capítulo II de la DIA, el numeral 2.1. del acápite I de la Adenda y el numeral 4. del acápite I de la Adenda Complementaria.
Caminos o vías de acceso	Se accede desde la ciudad de Salamanca por Av. Argentina (Ruta D-845) hasta el kilómetro 3,5 en sector de Chalinga. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.10.4. del capítulo II de la DIA; y Numeral 5.4. del acápite I de la Adenda.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	-Anexo 4 de la DIA. -Anexos B y E de la Adenda. -Anexo 2 de la Adenda Complementaria.



4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Área de 500 m ² destinada a la implementación temporal de instalaciones para la administración, manejo de materiales y servicios básicos de personal que laborará en la construcción de las obras de ampliación del parque fotovoltaico.	Temporal	Construcción y Cierre
Oficina modular	Albergará al Jefe de proyecto; se localizarán al interior de la instalación de faena.	Temporal	Construcción
Estanque de agua potable	Tendrá una capacidad de 5 m ³ y será utilizado para el almacenamiento de agua para aseo y duchas portátiles; además, tendrá instalado un sistema de cloración; se localizarán al interior de la instalación de faena. El agua para beber se entregará al personal en dispensadores de agua envasada. Se mantendrá un registro de la autorización sanitaria del proveedor de agua potable, tanto a granel (para el estanque) como envasada (para bebida).	Temporal	Construcción y Cierre
Estacionamientos	Se implementarán seis estacionamientos para vehículos menores (como camionetas y maquinaria) en el área de instalación de faenas; consistirán en una superficie nivelada con demarcación superficial.	Temporal	Construcción
Área temporal de residuos no peligrosos	Los residuos domésticos (RSD) y residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP) se almacenarán en dos bodegas localizadas al interior de la instalación de faenas.	Temporal	Construcción y Cierre
Área temporal de residuos peligrosos (RESPEL)	Se almacenará temporalmente una pequeña cantidad de residuos peligrosos (tales como, envases de lubricantes, diluyentes, pinturas, huaipes contaminados y materiales absorbentes) en una bodega de 0,64 m ² de superficie y 200 kg de capacidad máxima de almacenamiento; se localizarán al	Temporal	Construcción y Cierre



	interior de la instalación de faena.		
Baños químicos	Se localizarán en la instalación de faenas y frentes de trabajo a una distancia mayor a 75 m de los servicios higiénicos principales de la instalación de faena. El número de baños químicos cumplirá con lo establecido en el artículo 24 del D.S. N°594/2000 "Reglamento sobre condiciones sanitarias básicas en lugares de trabajo".	Temporal	Construcción y Cierre
Fosa séptica y dren de infiltración.	Sistema de fosa séptica que evacuará los efluentes tratados hacia un dren de infiltración. El sistema de recolección consistirá en una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia la fosa séptica.	Temporal	Operación
Bodegas de repuestos	Consistirán en dos contenedores para el almacenamiento de repuestos.	Permanente	Operación
Paneles Fotovoltaicos	Se instalarán 1.092 paneles fotovoltaicos en un área de 3.740 m ² . Están formados por células dispuestas geométricamente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a los polos positivos y negativos de las células y están constituido por los siguientes componentes: Marco de aluminio, cuya finalidad es proporcionar rigidez mecánica; Junta para protección a agentes atmosféricos; Vidrio solar; Aislamiento eléctricos y sello contra humedad; Caja de conexión y diodos de protección; y Cables y conectores para los paneles.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Sistema de baterías	Sistema de almacenamiento de energía eléctrica compuesto por un conjunto de baterías de ion litio dentro de tres contenedores de tipo marítimo (de 3.300 kWh de capacidad aproximada de generación de cada uno) que se ubican dentro de un área de 120 m ² (40 m ² de superficie por cada contenedor). Para mayor detalle acerca del funcionamiento, características técnicas,	Permanente	Construcción, Operación y Cierre



	medidas de control, u otros, del sistema, ver el numeral 4.6. del acápite I de la Adenda.		
Conversor	Conversor de potencia instalado dentro de un contenedor marítimo de 20 pies, con una superficie de 20 m ² .	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Conexión eléctrica	Conexión soterrada entre las baterías y el transformador, mediante una canalización de 80 m, que ocupará ua superficie de 40 m ² .	Permanente	Construcción, Operación y Cierre

Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1., 4.6. y 6.2. del acápite I de la Adenda; Numeral 2. del acápite I de la Adenda Complementaria; Numerales 10.1.1., 10.1.2. y 10.1.3. del presente Informe Consolidado de Evaluación.

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Construcción de instalación de faenas y áreas de acopio de residuos	Construcción
Montaje de paneles fotovoltaicos	Construcción
Construcción de fundaciones para los contenedores del sistema de baterías	Construcción
Construcción de zanjas para conexiones eléctricas soterradas de baterías	Construcción
Instalación de sistema de baterías	Construcción
Desarme y retiro de obras de apoyo transitorias	Construcción
Limpieza de terreno	Construcción
Transporte	Construcción
Puesta en marcha de equipos instalados	Operación
Generación de energía eléctrica	Operación
Transmisión y evacuación de energía	Operación
Control y supervisión automatizado de la planta mediante SCADA	Operación
Limpieza de paneles	Operación
Control de vegetación	Operación
Mantenciones preventivas	Operación
Mantenciones correctivas	Operación



Desconexión de los equipos eléctricos	Operación
Transporte	Operación
Preparación de terreno para la Instalación de Faenas	Cierre
Desmantelamiento de las obras y equipos del proyecto	Cierre
Recuperación de las superficies utilizadas	Cierre
Transporte	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	Noviembre de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de terreno para la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Diciembre 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha de equipos instalados
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de equipos instalados
Fecha estimada de término	Año 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de los equipos eléctricos.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2051 (ver numeral 7.2. del acápite I de la Adenda).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de terreno para la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Año 2051 (4 meses luego del inicio)
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalación de faenas



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	8
Operación	9
Cierre	20
Total	37

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 y áreas de acopio de residuos	
Paneles fotovoltaicos	
Fundaciones para sistema de baterías	
Excavación para lavado de canoas de camiones hormigoneras y piscina de decantación del efluente del lavado	
Zanjas para conexiones eléctricas soterradas de baterías	
Sistema de baterías	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Construcción de instalación de faenas y áreas de acopio de residuos no peligrosos y peligrosos	El área a utilizar para la instalación de faena fue previamente ocupada para la construcción del “Parque Fotovoltaico Chalinga Solar”, por lo cual, no será necesario realizar labores de escarpe o nivelación del terreno. El parque cuenta con 4 módulos destinados a bodega de materiales que serán utilizados durante las labores constructivas de esta ampliación. Se instalará una oficina tipo modular trasladada a la obra mediante camión equipado. La dotación de agua en la instalación de faenas y baños químicos en esta como en los frentes de trabajo, estarán a cargo de una empresa contratista



	competente, autorizada por la Autoridad Sanitaria. Se contará con duchas portátiles y vestidores para los trabajadores. Los residuos líquidos (aguas negras y grises) de duchas y baños químicos serán retirados por empresa con autorización sanitaria tanto para el retiro como el transporte y disposición final de los mismos. La electricidad en la instalación de faenas será mediante la alimentación de la red eléctrica interna del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”, con energía generada por el propio parque. Las áreas de acopio de residuos no peligrosos y peligrosos se ubicarán dentro del área de instalación de faena y corresponderán a estructuras (bodegas) de 16 m² de superficie. Una vez terminados los trabajos constructivos, el titular realizará el retiro de todas las instalaciones y los residuos de los frentes de trabajo, de forma de restaurar los terrenos a sus condiciones originales.
Montaje de paneles fotovoltaicos	Tanto las estructuras sobre las que van montados los paneles fotovoltaicos (llamadas seguidores o <i>tracker</i>) como las conexiones eléctricas entre ellos ya se encuentran instaladas en el terreno ya que fueron parte de las obras del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”, por lo que para este proyecto solo será necesario posicionar los paneles fotovoltaicos sobre dichas estructuras. Los paneles fotovoltaicos que serán instalados se encuentran acopiados en contenedor dentro de las instalaciones del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”, por lo que para su instalación se requerirá de un montacargas elevador con el cual se movilizarán dentro del terreno (ver ficha técnica de los paneles fotovoltaicos en anexo 6 de la DIA).
Construcción de fundaciones para sistema baterías	Los contenedores para baterías serán montados sobre un <i>radier</i> de hormigón de 30 cm de espesor, el cual tendrá las mismas dimensiones que los contenedores, es decir, 12 m de largo por 2,5 m de ancho. Se requerirá una superficie total de 90 m².
Construcción de excavación para lavado de canoas de camiones hormigoneras y construcción piscina de decantación del efluente del lavado	El lavado de las canoas de camiones hormigoneras (o <i>mixer</i>) se realizará sobre una instalación consistente en una excavación revestida con una lámina de HDPE para contener el efluente generado, el que será conducido por gravedad a una piscina de decantación (igualmente revestida con una membrana de HDPE) de 8 m³ de capacidad desde donde se evaporará naturalmente. Para la construcción de la piscina de decantación se retirarán 30 cm de suelo con una retro excavadora; luego, la superficie generada se compactará con un rodillo portátil y, posteriormente, se cubrirá con gravilla que también será compactada para instalar una cubierta de malla ACMA. De este proceso se obtendrán 27 m³ de suelo de descarte el que será aprovechado para la nivelación del sector, distribuyéndolo uniformemente dentro del terreno.



Construcción de zanjas para conexiones eléctricas (soterradas) de baterías	La conexión eléctrica entre las baterías y el transformador se realizará mediante cables eléctricos canalizados a través de zanjas subterráneas de 80 m de longitud, 0,70 m de profundidad y 0,50 m de ancho. El lecho de las zanjas será liso, estará libre de aristas, cantos, piedras, etc., y cubierto con una capa de arena (de aproximadamente 10 cm de espesor mínimo) sobre la que se instalarán los cables, por encima de los cuales se dispondrá otra capa de arena de 10 cm de espesor; ambas capas de arena cubrirán el ancho total de las zanjas. Sobre la capa de arena, las zanjas se rellenarán con tierra obtenida de la misma excavación. Este trabajo se realizará con una retro excavadora y no generará material de descarte ya que el material retirado servirá para cubrir nuevamente la zanja.
Instalación de sistema de baterías	Los contenedores marítimos utilizados para los equipos de las baterías llegarán al proyecto pre-ensamblados desde fábrica, siendo trasladados a terreno mediante un camión con grúa el cual los instalará sobre las fundaciones de hormigón y, posteriormente, se procederá a su conexión eléctrica y a la instalación de las baterías en los gabinetes.
Desarme y retiro de obras de apoyo temporales	Una vez finalizadas las actividades de construcción se desarmarán y retirarán las instalaciones temporales de la obra (oficinas, bodegas, materiales de descarte, entre otros).
Limpieza de terreno	Una vez desarmadas y retiradas las obras temporales se restituirá a sus condiciones originales el terreno modificado, lo cual consistirá en la remoción o recubrimiento de las estructuras de hormigón (como cimientos de construcciones temporales) y la reposición de los suelos (si existieren suelos disponibles de excedentes de excavaciones).
Transporte	Consistirá en el traslado tanto al área del proyecto principalmente de personal, equipos eléctricos y materiales de construcción como desde las instalaciones a disposición final de residuos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos, residuos peligrosos y aguas negras (baños químicos). A excepción de los equipos eléctricos que serán trasladados a obra desde Santiago y desde el puerto de San Antonio (equipos de baterías), el resto de los elementos necesarios para esta fase serán trasladados o adquiridos en la ciudad de Salamanca (personal, combustibles, agua potable y otros elementos menores). En relación con la disposición final de los residuos generados en esta fase, estos serán trasladados desde obra hacia sitios autorizados, dependiendo de la empresa autorizada que sea contratada para esta labor. Para mayores antecedentes, ver: Tabla 2.14. del capítulo II de la DIA; Numerales 4.4., 4.5. y 5.5. del acápite I de la Adenda de la DIA; y Numeral 1. del acápite I de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Será suministrada por cada contratista, bajo la responsabilidad del titular, considerando un consumo de agua promedio de 1,2 m³/día y 24 m³/mes. El agua para bebida será entregada mediante bidones de agua envasada, adquirida a empresa autorizada, cuyos respectivos documentos que validen dichas autorizaciones serán requeridos por el titular y mantenidos en obra. El agua para duchas y aseo será adquirida a empresa distribuidora mediante camión aljibe (que cuente con autorización sanitaria vigente) y almacenada en obra en un estanque de 5 m³ de capacidad que contará con un sistema de cloración.
Energía eléctrica	Será abastecida desde la red eléctrica interna del parque fotovoltaico “Chalinga Solar” (energía generada por el propio parque) para su utilización, principalmente, en oficina y obras menores.
Combustible	Será utilizado para el funcionamiento de las maquinarias y vehículos del proyecto. Se estima un consumo diario promedio de 1.400 litros de petróleo diésel para la maquinaria, respecto de lo cual, debido a su corto periodo de uso (un día para la retro excavadora a ser utilizada), ésta llegará a obra con carga completa y una vez finalizadas sus labores será retirada del terreno. Los vehículos que transportan equipos y personal a la obra se abastecerán de combustible fuera de ésta, previo a su ingreso a la misma. No se realizará abastecimiento ni almacenamiento de combustible dentro de las instalaciones.
Áridos	Se requerirá 7 m³ de ripio y 10 m³ de arena como base para las fundaciones de las baterías y zanjás para cables eléctricos. Será adquirido a empresa que cuente con todos los permisos para su extracción, procesamiento y comercialización, documentos que se mantendrán en las oficinas de obra como respaldo.
Hormigón	Se requerirá un volumen de hormigón de 27 m ³ para la instalación de los tres contenedores de baterías, el cual será adquirido a una empresa especializada, por lo que será transportando a terreno en un camión mixer, considerando en total cinco viajes.
Servicios higiénicos	Se instalarán baños químicos independientes en los frentes de trabajo a una distancia de 75 m desde el área de trabajo Serán de plástico duro resistente al agua, autónomos y de uso independiente por persona. Tendrán un estanque receptor de 180 litros, permitiendo un uso en condiciones normales para un máximo de 8 días, sin embargo, se les hará mantenimiento cada 4 días; además, contarán



	con lavamanos con bomba de pie y dispensador de jabón líquido. Los residuos generados en los baños serán enviados a una planta de tratamiento de aguas servidas que cuente con la debida autorización sanitaria. El manejo de los baños será realizado por una empresa autorizada, la cual, además, realizará el retiro de aguas servidas y su posterior tratamiento fuera del área del proyecto.
Alojamiento y Alimentación	El personal alojará principalmente en la ciudad de Salamanca, no considerándose la instalación de un campamento en obra. No se prepararán alimentos dentro de las instalaciones del proyecto, por lo que el personal se dirigirá a un restaurant cercano (debidamente autorizado) para su alimentación.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.12.5. del capítulo II de la DIA	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Se adquirirá agua potable a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente. Dicha exigencia será requisito ineludible para la firma de contrato con las empresas proveedoras. Se estima un consumo de agua potable máxima de 1,2 m³/día, con un total para la fase de construcción de 30 m³.

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
Material particulado	Las principales actividades emisoras de MP₁₀, MP_{2,5} y MPS corresponden a compactación, excavación, carga y descarga de material, tránsito por camino no pavimentado, tránsito por camino pavimentado, y funcionamiento de los motores de vehículos y maquinarias que se utilizan para llevar a cabo las diversas actividades del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, la actividad que genera mayor cantidad de emisiones de material particulado corresponde al tránsito por camino no pavimentado. Las cantidades totales aproximadas de material particulado que se emitirán serán: 0,06 toneladas/año (t/año) de MP₁₀; 0,01 ton/año de MP_{2,5}; y 0,21 t/año de MPS.
Gases de combustión	Las principales actividades emisoras de gases de combustión corresponden al funcionamiento de los motores de vehículos y maquinarias que se utilizan para llevar a cabo las diversas actividades del proyecto (por ejemplo: compactación, excavación, carga y descarga de



	material, tránsito por camino no pavimentado, tránsito por camino pavimentado). Sin perjuicio de lo anterior, la actividad que genera mayor cantidad de emisiones de gases de combustión corresponde al funcionamiento de motores de maquinaria fuera de ruta. Las cantidades totales de gases de combustión que se emitirán serán: 0,0001 t/año de SO₂; 0,03 t/año de NO_x; y 0,01 t/año de CO.
Para mayores antecedentes, ver: Literal “b” del numeral 2.12.6. del capítulo II de la DIA; Anexo J de la Adenda; y Numeral 9.1.1. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas.	Corresponderá a las aguas provenientes de los servicios higiénicos temporales (duchas y baños químicos, portátiles) para el personal del proyecto (máximo 8 trabajadores) y se generarán 24 m³/mes. La gestión de las aguas servidas de baños químicos y duchas que serán habilitados en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas, estará a cargo de una empresa externa con autorización sanitaria, la que será responsable de retirar estas aguas para su posterior tratamiento fuera de las instalaciones del proyecto en un lugar autorizado. La frecuencia de mantenimiento/limpieza de los baños químicos será de 4 veces a la semana en el periodo de máxima actividad de construcción. La cantidad de aguas residuales que se generará en las duchas portátiles será de 1.350 litros/día que se almacenará en un estanque acumulador de 5.000 litros; la frecuencia de retiro de estos residuos será cada tres días.
Aguas de lavado de canoas de camiones hormigoneras	Considerando un caudal promedio de 80 litros de agua de lavado por camión, se generará un caudal total de 400 litros. Estos efluentes serán evaporados naturalmente desde la piscina de decantación que se implementará para la recepción de dichas aguas.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 5.2. y 5.6. del capítulo I de la Adenda de la DIA; Numerales 1 y 5 del capítulo I de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Los puntos de receptores cercanos al proyecto corresponden a RR1 (vivienda/establo) y RR2 (vivienda), localizados a una distancia de 50 m y 62 m, respectivamente, de la fuente de emisión más cercana. Se ha considerado como peor escenario el funcionamiento simultáneo de la totalidad de la maquinaria, para montaje de los módulos fotovoltaicos e instalación del container de baterías, en los puntos identificados como



	instalación de faenas (IF), frente de trabajo 1 (FT1) y frente de trabajo 2 (FT2). Los niveles de ruido proyectados en horario diurno (no se realizarán actividades en horario nocturno) son de 41 dB(A) para RR1 y 31 dB(A) para RR2. Por lo anterior, se cumple con los límites máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 para una zona rural.
--	---

Para mayores antecedentes, ver: Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Los receptores cercanos al proyecto corresponden a R1 (vivienda/establo) y R2 (vivienda), localizados a una distancia de 65 m y 280 m, respectivamente, de la fuente más cercana de emisión de vibraciones. Los niveles de vibración proyectados son de 70 VdB para el receptor R1 y 51 VdB para el receptor R2. Por lo anterior, se cumple con el criterio de la normativa de referencia “<i>Federal Transit Administration (FTA)-Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>” el cual corresponde a 75 VdB.

Para mayores antecedentes, ver: Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables (RSD)	Se generará una cantidad máxima aproximada de 12 kg/día (240 kg/mes) y corresponderán a papeles, cartones, vidrios, bolsas de plástico y latas de aluminio, provenientes principalmente de las actividades que se desarrollan en la instalación de faena y frentes de trabajo. En oficinas se instalarán papeleros con tapa vaivén para residuos menores como papeles y en el sector de baños químicos se instalarán papeleros urbanos. En los sectores comunes y frentes de trabajo los residuos se dispondrán en contenedores primarios dentro de bolsas plásticas; posteriormente, serán vaciados en contenedores secundarios instalados en un área o bodega de RSD separados y debidamente identificados según su composición, los cuales tendrán una capacidad de 200-400 litros y serán de polietileno inyectado de alta densidad, con resistencia térmica y mecánica, herméticos y con tapa. El área de RSD corresponderá a una superficie de 16m²; se localizará al



	interior de la instalación de faena; estará delimitada con un cierre perimetral metálico (malla); tendrá entrada independiente y señalización adecuada; contará con una base estabilizada y cubierta para evitar contaminación del suelo (<i>radier</i>); y tendrá un techo metálico (planchas de zinc). El retiro, transporte y disposición final de estos residuos en un sitio autorizado lo realizará una vez por semana una empresa que tendrá todos los permisos que exige la legislación sanitaria al respecto.
Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISNP)	Se generará una cantidad máxima aproximada de 800 kg/mes (1,0 ton durante el periodo de 5 semanas de la fase de construcción); corresponderán principalmente a despuntes de acero y fierro, restos de soldadura, cables, plásticos, carretes de madera y maderas de embalaje; y serán retirados por un tercero autorizado una vez por semana para su disposición final en un sitio autorizado. Se almacenarán transitoriamente en un área o bodega de RISNP de 16 m² de superficie que se localizará al interior de la instalación de faena y tendrá una entrada independiente; serán clasificados y, dependiendo de su tamaño, dispuestos en contenedores o sobre el piso de la bodega. En los frentes de trabajo serán dispuestos temporalmente en contenedores que, dependiendo de la cantidad acumulada, una a tres veces por semana, serán retirados y trasladados a la bodega de residuos no peligrosos, donde serán almacenados en forma ordenada. Se priorizará la reutilización y venta de estos residuos, pero en caso de que ello no sea posible, se almacenarán temporalmente en la bodega hasta su retiro por una empresa autorizada que los transportará hasta un sitio autorizado para su disposición final. La bodega tendrá una base estabilizada y <i>radier</i> para evitar contaminación del suelo, cierre perimetral metálico (malla) y techo metálico (planchas de zinc).
Material sedimentado en piscina de decantación	El sedimento generado en la piscina de decantación de aguas de lavado de canoas de camiones hormigoneras será trasladado directamente a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.12.7. del capítulo II de la DIA; Numeral 1 del capítulo I de la Adenda Complementaria; Numeral 2 del capítulo III de la Adenda Complementaria; Anexo 6 de la Adenda Complementaria.	

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Aceite residual	Se generará un total de 11,2 kg/mes
Grasa lubricante	Se generará un total de 1,8 kg/mes



Materiales contaminados con hidrocarburos	Se generará un total de 0,2 kg/mes
Paneles fotovoltaicos defectuosos y/o deteriorados	La tasa estimada de rotura de paneles fotovoltaicos es aproximadamente un 0,02 % anual del total de paneles instalados (tanto los existentes como los nuevos), por lo que se estima en 1 módulo anual a ser manejados como residuos peligrosos, lo que representa un total de 17 kg/año; serán retirados y transportados por una empresa externa autorizada una vez concluida la fase de construcción para ser dispuestos en un sitio autorizado.
Estos residuos (envases de lubricantes, aceite residual, diluyentes, pinturas, guapes contaminados, materiales absorbentes y paneles fotovoltaicos) se dispondrán temporalmente en una bodega prefabricada de almacenamiento de 12 m² superficie y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg (en base a la generación máxima de residuos peligrosos más el 20% de retención de escurrimiento o derrames del volumen total de los contenedores almacenados), lo cual permite mantener como máximo dos contenedores. La frecuencia de retiro de RESPEL será una vez al mes, excepto los paneles fotovoltaicos defectuosos y/o deteriorados. La bodega de almacenamiento se localizará al interior de la instalación de faenas; contará con sistema colector de derrames, techumbre y cierre perimetral; tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados; entre otras características. Estos residuos serán gestionados mediante un sistema de manejo que consistirá en el almacenamiento temporal en los puntos de generación para lo cual se utilizarán contenedores primarios dispuestos en los frentes de trabajo; tales contenedores serán herméticos, sellados con tapa, de fácil traslado, etiquetados y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en el período de frecuencia de retiro. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la bodega de acopio temporal de RESPEL donde se mantendrán en contenedores secundarios identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación, tipo de riesgo y características de peligrosidad. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 4.3. del acápite I de la Adenda de la DIA; Numeral 1 del capítulo I de la Adenda Complementaria de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

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

Tabla 4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Aceites lubricantes	Se requerirá una cantidad de 10 litros /mes.
Solventes	Se requerirá una cantidad de 20 litros /mes.
Estas sustancias peligrosas se utilizarán en las mantenciones menores de equipos y serán mantenidas en una bodega de acopio localizada en la instalación de faena.	
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 5 del capítulo II de la Adenda.	



4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Paneles Fotovoltaicos	
Sistema de baterías	
Conversor	
Conexión eléctrica	
Bodegas de almacenamiento de repuestos.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Generación de energía eléctrica	Se aumenta en un 15% la potencia nominal en corriente continua del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>” (existente), pasando de 2,98 MW a 3,45 MW y se incorpora un sistema de baterías de 1,5 MW de potencia y hasta 10 MWh de capacidad de almacenaje de energía. Para cumplir lo anterior, se instalarán 1.092 nuevos paneles de 395 Wp (<i>Watts peak</i>) cada uno para llegar a un total de 8.736 paneles fotovoltaicos en el parque. El proceso de generación eléctrica consistirá en la transformación de la luz solar en energía eléctrica en los paneles fotovoltaicos desde donde es transmitida a los inversores en los cuales se convierte la energía recibida como corriente directa en corriente alterna para esta última, finalmente, ser transmitida a los transformadores elevadores de potencia de 600 kVA-0,8/13,2 kV con la finalidad de armonizar la corriente generada con la red de distribución.
Transmisión y evacuación de energía:	La energía será evacuada al tendido eléctrico de distribución existente (alimentador Chalinga de la subestación Salamanca, perteneciente a la empresa CGE), cuya transmisión se realiza mediante una línea eléctrica de 23 kV de tensión y 225 m de longitud.
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA	La operación del parque fotovoltaico será controlada y supervisada de manera remota vía <i>Internet</i> mediante el sistema SCADA integrado, el cual estará en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del proyecto, no requiriéndose la permanencia de personal en el parque. Sin perjuicio que el sistema SCADA permite seguir y supervisar en tiempo real y remotamente al parque, se estará en constante comunicación con el Centro de Despacho Económico de Cargas (CDEC) de SEN para el mantenimiento y operación del mismo.



Limpieza de paneles	Se realizará preferentemente en los meses de primavera/verano de cada año (durante la temporada de otoño/invierno las lluvias ocasionales pueden mantener limpios los paneles, lo que se evaluará periódicamente) con una frecuencia máxima de 4 veces al año. Se utilizará sólo agua industrial filtrada (sin ningún tipo de aditivo o detergente) como base de dicha limpieza y se llevará a cabo de la siguiente manera: El agua será trasladada mediante un camión aljibe al área del parque donde se llenará un estanque de aproximadamente 4 m³ de capacidad, el cual estará provisto de 4 mangueras presurizadas y un sistema de filtración; dicho estanque será remolcado por una camioneta y mientras avanza por los caminos internos del parque, los operarios caminan por las huellas laterales portando las mangueras y rociando los paneles con agua a presión, a la vez que se pasa una plumilla sobre el vidrio hasta que queda limpio.
Control de vegetación	Se cortará la maleza que crezca entre los módulos fotovoltaicos mediante un tractor segador y herramientas manuales (orilladoras, cegadoras, entre otras).
Mantenimiento preventivo	eléctrico Será realizado, en general, por personal técnico durante las visitas de limpieza (o de manera diferenciada de acuerdo a cada caso) con una frecuencia máxima de 4 veces por año y consistirá en lo siguiente: - Engrase en sistemas de seguidores. - Revisión visual diaria de todos los paneles, inversores y seguidores. - Limpieza de placas según estado y periódicamente. - Ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. - Solución de pequeñas averías. Se generarán registros para cada mantención, los que estarán disponibles en la oficina de Gerencia para el seguimiento durante la fase de operación.
Mantenimiento correctivo	eléctrico Será realizado por personal capacitado una vez detectada alguna avería o fallo del sistema ya que el control automático del parque permite la identificación de tales situaciones en tiempo real. Las acciones correctivas más habituales serán las siguientes: - Cambio de módulos: Sustituir los módulos fotovoltaicos averiados, tanto mecánica como eléctricamente. - Cambio de inversores: Cambio de los elementos con falla de un inversor o el inversor completo si el fabricante o la optimización de la planta así lo requiera. Se realizará la actualización del <i>software</i> que correspondiera. - Reinicio y puesta en marcha de la planta fotovoltaica: Ante una falla en la red eléctrica o posterior a una reparación de falla, se reiniciará la planta a la mayor brevedad. - Reinicio del sistema de monitorización: Ante una caída en el sistema de monitorización de la planta, se reiniciará la planta a la mayor brevedad. - Reparación de elementos y protecciones eléctricas: Reparar los elementos o protecciones eléctricas con fallas, bien por un desgaste o por



	un evento extraordinario. Se generarán registros para cada mantención, los que estarán disponibles en la oficina de Gerencia para el seguimiento durante la fase de operación.
Transporte	Consistirá en el traslado ocasional de personal durante las labores de mantención del mismo y los equipos y recursos destinados para esta labor (vehículos menores y agua); estos traslados se generarán directamente desde la ciudad de Salamanca. Además, se realizará el traslado de residuos a sitios autorizados, los que serán definidos según la empresa autorizada que sea contratada para esta labor Para mayores antecedentes, ver: Numerales 4.4. y 4.5. del acápite I de la Adenda; y Numeral 1. del acápite I de la Adenda Complementaria.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.13.4. del capítulo II de la DIA; Numerales 4.6. y 6.3. del acápite I de la Adenda de la DIA.	

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	Consumo humano: Durante los periodos de mantención, el agua potable para bebida de los trabajadores será suministrada por cada contratista, bajo la responsabilidad del titular; el consumo será como mínimo de 100 litros diarios por trabajador.
	El agua potable será adquirirá en bidones sellados a proveedores debidamente autorizados por la autoridad sanitaria.
	Uso industrial: Se requerirá para la limpieza de paneles; se adquirirá a proveedores con autorización sanitaria; y será transportada a las faenas mediante camiones aljibe. El consumo será de 3.744 litros por cada actividad de limpieza, por lo que, para una frecuencia anual máxima de 4 veces al año, se requerirá una cantidad total anual de 14.976 litros (14,9 m ³ /año).
Energía eléctrica	Será autosuministrada por el parque fotovoltaico.
Servicios higiénicos	Corresponderán a baños químicos portátiles que serán suministrados por una empresa con autorización sanitaria para el personal propio o del contratista que acuda al parque fotovoltaico para realizar las labores de mantención del mismo.
Insumos	El principal insumo serán los aceites lubricantes dieléctricos para transformadores y grasas para seguidores; los demás insumos son menores y eventuales, y corresponderán a materiales y/o repuestos que serán requeridos por personal de mantenimiento.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 2.13.4. y 2.13.6. del capítulo II de la DIA;	



4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La generación adicional estimada producto de la ampliación del parque fotovoltaico será de 0,98 GWh/año, con lo cual la estimación de generación para el parque total será de 7,79 GWh/año (potencia nominal total de 3 MWac) que se inyectará en la línea de 23kV existente de la compañía CGE (ver numeral 2.13.5. del capítulo II 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
Radiación solar	Se absorberá directamente en los paneles solares para producir energía eléctrica.
Agua	Será adquirida a proveedores externos y se utilizará con fines industriales para el lavado/limpieza de los paneles solares.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 2.13.7. del capítulo II de la DIA;	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado	Las principales actividades emisoras de MP₁₀, MP_{2,5} y MPS corresponden a tránsito por camino no pavimentado, tránsito por camino pavimentado y funcionamiento de los motores de vehículos que se utilizan para llevar a cabo las actividades de mantención del parque. Sin perjuicio de lo anterior, la actividad que genera mayor cantidad de emisiones de material particulado corresponde al tránsito por camino no pavimentado. Las cantidades totales aproximadas de material particulado que se emitirán serán: 0,01 t/año de MP₁₀; 0,001 t/año de MP_{2,5}; y 0,03 t/año de MPS.
Gases de combustión	Las principales actividades emisoras de gases de combustión corresponden al funcionamiento de los motores de vehículos y maquinarias que se utilizan para llevar a cabo las diversas actividades del proyecto (por ejemplo: tránsito por camino no pavimentado y tránsito por camino pavimentado). Las cantidades totales de gases de combustión que se emitirán serán: <0,0001 t/año de SO₂; 0,0004 t/año de NO_x; y 0,0001 t/año de CO.



No se llevarán a cabo actividades que puedan generar emisiones atmosféricas de relevancia ya que sólo se realizarán actividades de mantenimiento periódico del parque fotovoltaico que implicarán tránsito vehicular por un tiempo acotado (máximo una vez al mes) y en mínima cantidad (2 a 3 camionetas).

Para mayores antecedentes ver: Anexo J de la Adenda de la DIA; y Numeral 9.1.1. del presente Informe Consolidado de Evaluación.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se generará una cantidad de máxima de 1.350 litros/día de aguas servidas, considerando un máximo de 9 trabajadores (150 litros/día/persona). Serán tratadas en un sistema de fosa séptica que evacuará los efluentes hacia un dren de infiltración. El sistema de recolección consistirá en una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia la fosa séptica.

Para mayores antecedentes ver: Numeral 1 del capítulo I de la Adenda Complementaria de la DIA; Números 1 y 1.2. de los capítulos III y V, respectivamente, de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los puntos de receptores cercanos al proyecto corresponden a RR1 (vivienda/establo) y RR2 (vivienda), localizados a una distancia de 50 m y 62 m, respectivamente, de la fuente de emisión más cercana. Las fuentes de emisión de ruido corresponden al funcionamiento de los inversores y baterías que cuentan con equipos de extracción y admisión de aire. En horario diurno el nivel de ruido proyectado para RR1 es 37 dB(A) y para RR2 es 29 dB(A); en horario nocturno el nivel de ruido proyectado para RR1 es 37 dB(A) y para RR2 es 29 dB(A). Por lo anterior, se cumple con los límites máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 para una zona rural.

Para mayores antecedentes ver: Numeral 2.13.8. del capítulo II de la DIA; Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4. Otras emisiones

Nombre	Descripción
No aplica	No aplica



No se han evaluado los niveles de vibraciones ya que las posibles fuentes de emisión, correspondientes al movimiento de los paneles y al funcionamiento del banco de baterías, no generarán emisiones significativas.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables (RSD)	Corresponderán a plásticos, latas y papeles que se generarán durante las actividades de mantención del proyecto (realizadas por personal propio o de contratista), ya que no se contará con personal permanente en las instalaciones. Considerando las mantenciones programadas y la cantidad de personal involucrado, se estima una generación de 216 kg/año. Se mantendrán en contenedores plásticos con tapa que serán dispuestos en terreno mientras duren las labores de mantención, para luego ser embolsados y transportados a un relleno sanitario autorizado. El titular será responsable del manejo (dentro de la obra), transporte y disposición de estos residuos; dicho transporte será realizado por una empresa (que contará con la correspondiente autorización sanitaria) hasta un sitio de disposición final autorizado.
Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISNP)	Se generará una cantidad aproximada de 2,63 m³/año y corresponderán principalmente a embalajes, piezas metálicas y tornillos como resultado de la reparación o reemplazo de partes de estructuras y otros equipos. Se almacenarán temporalmente en un contenedor tipo batea, el cual se mantendrá en el área del parque y serán retirados al finalizar cada actividad de reparación o reemplazo para ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado. El titular será responsable del manejo (dentro de la obra), transporte y disposición de estos residuos; dicho transporte será realizado por una empresa (que contará con la correspondiente autorización sanitaria) hasta un sitio de disposición final autorizado.
Lodos del sistema de tratamiento de aguas servidas	Se generará una cantidad de máxima de 540 litros/día, considerando un máximo de 9 trabajadores (60 litros/día/persona). Serán retirados al menos cada 6 meses por un tercero externo autorizado para el manejo y disposición de los mismos. Las respectivas autorizaciones y/o permisos serán solicitados por el titular, previo a la contratación del servicio, y mantenidos en las oficinas del proyecto para su revisión por la Autoridad.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.13.9. del capítulo II de la DIA; Numeral 1 del capítulo I de la Adenda Complementaria; Numerales 1 y 2.1. del capítulo III de la Adenda Complementaria; Anexo 5 de la Adenda Complementaria.	



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Aceite residual	No obstante durante la operación del parque no se genera de forma permanente residuos peligrosos, en casos eventuales se generará este tipo de residuos al comprobarse fallas en los transformadores del parque (fallas que generalmente corresponden a la generación de residuos al interior de las partes activas del transformador) y, en tal caso, se procede a recircular el aceite mineral con un sistema de bombeo completamente sellado, donde se limpia este residuo o borra y se vuelve a rellenar el total del aceite requerido por el equipo. Esta borra será retirada durante la misma jornada diaria y enviado a sitios de disposición final autorizado Sin perjuicio de lo anterior, en un eventual recambio de aceites (en situación de peor escenario), se generarían 0,2 ton/año de aceite residual que serán retirados y transportados 1 vez al mes a un relleno sanitario autorizado.
Materiales contaminados con hidrocarburos	Se generarán 0,1 ton /año; serán retirados y transportados 1 vez al mes a un relleno sanitario autorizado.
Módulos fotovoltaicos dañados o defectuosos	La tasa estimada de rotura de paneles fotovoltaicos es aproximadamente un 0,02 % anual del total de paneles instalados (tanto los existentes como los a ser instalados), por lo que se estima en 2 módulos anuales a ser manejados como residuos peligrosos, lo que representa un total de 34 kg/año; serán retirados y transportados por una empresa externa autorizada una vez al año para ser dispuestos en un sitio autorizado
Estos residuos se dispondrán temporalmente en una bodega prefabricada de almacenamiento de 12 m ² superficie y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg (en base a la generación máxima de residuos peligrosos más el 20% de retención de escurrimiento o derrames del volumen total de los contenedores almacenados), lo cual permite mantener como máximo dos contenedores.	
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 4.3. del acápite I de la Adenda; Numeral 1 del acápite I de la Adenda Complementaria; Anexo 7 de la Adenda.	

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

Tabla 4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No aplica	No aplica
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 5.1. del acápite II de la Adenda.	



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1. Partes y obras	
Nombre	
En caso de determinarse el cierre de la instalación fotovoltaica, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades:	
- Preparación de terreno para la instalación de faenas. - Montaje instalación de faenas. - Instalación sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos (RSD y RISNP) y peligrosos. - Retiro de paneles fotovoltaicos. - Desmantelamiento de las obras y equipos del proyecto. - Recuperación de las superficies utilizadas. - Retiro de instalación de faenas.	
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 7. del acápite I de la Adenda; Numeral 5.1. del acápite II de la Adenda; y Numeral 1. del acápite I de la Adenda Complementaria.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	El retiro de paneles y estructuras se realizará de manera manual. Para un manejo adecuado de los paneles durante su retiro y evitar rupturas que produzcan restos de vidrios, se realizará capacitación a los trabajadores sobre el particular y se protegerán los paneles con <i>pallets</i> adecuados. Los cables eléctricos serán retirados de las zanjas (utilizando huinches) y enrollados en carretes para ser llevados a los depósitos correspondientes. Los tubos de PVC soterrados serán retirados de las zanjas luego de excavar las mismas, las cuales, posteriormente, serán rellenadas con material de la obra. Los pilares serán retirados por tracción mediante camiones pluma y trasladarlos en camiones a plantas especializadas; aquellos pilares cuyas perforaciones fueron rellenadas con hormigón, serán retirados por completo (pilar con hormigón adherido) utilizando una excavadora, cargados en camiones y trasladados a lugares de reciclaje. Una vez retirado todos los materiales, se procederá con motoniveladora a emparejar el terreno cubriendo los posibles hoyos que hubiesen quedado de la extracción de los pilares de apoyo.
Restauración	Debido a que el terreno no tendrá mayor intervención que las excavaciones para las fundaciones de los pilares de estructuras de soporte y cables eléctricos, además de la habilitación de caminos internos, se generará sólo



	una afectación marginal sobre el suelo y la geoforma. Considerando lo anterior, se recuperarán con suelo vegetal las superficies utilizadas, realizando subsolado para descompactar tales superficies y regresarlas a su estado anterior al término de la fase de operación.
Prevención de futuras emisiones	No se generarán futuras emisiones posteriores al desmantelamiento.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Tras el desmantelamiento de la infraestructura del parque fotovoltaico, al ser retirados todos los componentes y al quedar el terreno restituido a su situación original, no se realizará ninguna actividad de mantenimiento, conservación y supervisión.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 2.14. del capítulo II de la DIA; Numeral 7. del acápite I de la Adenda; y Numeral 1. del acápite I de la Adenda Complementaria.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento en el aire de las concentraciones de material particulado respirable y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	- Funcionamiento de motores de vehículos y/o maquinarias. - Compactación, excavación, carga y descarga de material. - Tránsito de vehículos y/o maquinarias por camino no pavimentado. - Tránsito de vehículos y/o maquinarias por camino pavimentado.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.
Para mayor detalle, ver: Numeral 1 del capítulo V y Anexo J (<i>Estimación de Emisiones Atmosféricas</i>), ambos de la Adenda de la DIA; Numerales 4.6.4.1., 4.7.5.1, y 6.1. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	- Montaje de módulos fotovoltaicos. - Instalación de container de baterías. - Funcionamiento de los inversores y módulos baterías que cuentan con equipos de extracción y admisión de aire.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1 del capítulo V de la Adenda; Anexo 4 (<i>Actualización Estudio de Impacto Acústico</i>) de la Adenda Complementaria; Numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 6.1. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	



5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida, erosión, compactación y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo terrestre: Se generará debido a la intervención de una superficie de suelo de aproximadamente 5,1 hectáreas donde se localizarán las obras de ampliación (paneles fotovoltaicos, instalación de faenas, baño, baterías, conexión eléctrica soterrada y sistema de conversión de potencia) del parque fotovoltaico existente “<i>Chalinga Solar</i>” y se llevarán a cabo las actividades propias del desarrollo de las fases del mismo. Las obras asociadas a la ampliación del parque fotovoltaico se encuentran en suelos de clase de uso IIIs, sin embargo, las referidas obras serán desarrolladas en suelos previamente intervenidos por el parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”, sin nuevas intervenciones asociadas a suelos prístinos o sin uso productivo. Por consiguiente, las obras y actividades del proyecto de ampliación no generan la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Totalidad de las obras, equipos, estructuras y acciones que se desarrollarán o implementarán durante el desarrollo del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.7.2.a) y 3.7.2.c) del capítulo III de la DIA; Numeral 3.1. del capítulo V de la Adenda; Numeral 3.1. del capítulo V de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo L (<i>Antecedentes PAS 160</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numeral 6.2.a) del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no contempla la intervención o afectación alguna a cursos de aguas superficiales o subterráneas. De igual forma el proyecto, sus partes, obras y actividades no contemplan la explotación de cursos de aguas naturales.



Fase en que se presenta	No aplica.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3.7.2. del capítulo III de la DIA; Numerales 1 y 4 del capítulo V de la Adenda; Numeral 1.2. del capítulo V y Anexo 8, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numeral 6.2.g) del presente Informe Consolidado de Evaluación .	

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1. Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Las obras y actividades de ampliación del parque fotovoltaico “ <i>Chalinga Solar</i> ” se instalarán y desarrollarán dentro del área ya intervenida del mismo, por lo que no se generarán cambios sobre la cantidad y calidad de recursos en el área, no alterarán las características propias de la actividad en cuanto al uso del medio y no se generará intervención de flora y vegetación terrestre presentes en el área de influencia del proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1. y 3.7.2. del capítulo III de la DIA; Anexo 10 (<i>Línea Base Biótica Terrestre</i>) de la DIA; Numeral 3.3. del capítulo V y Anexo B, ambos de la Adenda de la DIA; Numeral 6.2.b) del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.4.2.2. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Las obras y actividades de ampliación del parque fotovoltaico “ <i>Chalinga Solar</i> ” se instalarán y desarrollarán dentro del área ya intervenida del mismo, por lo que no se generarán cambios sobre la cantidad y calidad de recursos en el área, no alterarán las características propias de la actividad en cuanto al uso del medio y no se generarán cambios significativos en el



	ensamble comunitario de fauna de vertebrados presentes en el área de influencia del proyecto.
Fase en que se presenta	No aplica
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1. y 3.7.2. del capítulo III de la DIA; Anexo 10 (<i>Línea Base Biótica Terrestre</i>) de la DIA; Numeral 3.2. del capítulo V de la Adenda y Anexo B, ambos de la Adenda de la DIA; Numerales 6.2.b) y 6.2.e) del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración sistema de vida y costumbres de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales costumbres, actividades productivas, condiciones paisajísticas e históricas del medio humano y sus sistemas de vida y costumbres (labores agrícolas de siembra, crianza de ganado caprino y apicultura) en el área de influencia del proyecto no serán afectadas por las obras y actividades de éste.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1., 3.6. y 3.7.3. del capítulo III de la DIA; Anexo 9 (<i>Línea de Base Ambiental de Medio Humano</i>) de la DIA; Numeral 1 del capítulo V de la Adenda; Numeral 6.3. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Si bien las obras y actividades del proyecto se encuentran dentro del área del acuífero Choapa (zona de restricción), no existen obras, acciones o elementos del proyecto que pudieran incidir en la cantidad, calidad o disponibilidad de las aguas del referido acuífero.
Fase en que se presenta	No aplica



Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.6. y 3.7.4. del capítulo III de la DIA; Anexo 9 (*Línea de Base Ambiental de Medio Humano*) de la DIA; Numeral 4 del capítulo V de la Adenda; Numeral 6.4. del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.5. Valor ambiental del territorio

Tabla 5.5. Valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del valor paisajístico y turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	El carácter del paisaje del área de influencia del proyecto está definido por cultivos agrícolas y áreas urbanas dispuestas en las rutas viales y meandros del río Chalinga, donde se identificaron atributos biofísicos característicos de la Subzona de paisaje, el cual le otorga valor paisajístico al área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, las nuevas obras a instalar no generarán una obstrucción de la visibilidad de la zona con valor paisajístico y tanto los atributos biofísicos como estéticos que componen el carácter del paisaje y que dan valor paisajístico a la zona de emplazamiento no serán alterados por las obras y actividades a implementar.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1. y 3.7.5. del capítulo III de la DIA; Anexo 11 (<i>Caracterización del Valor Paisajístico</i>) de la DIA; Numeral 5 del capítulo V de la Adenda; Numeral 6.5. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la inspección arqueológica superficial en terreno no se identificaron elementos patrimoniales de carácter arqueológico o histórico. Las obras y actividades a ser ejecutadas por el proyecto se ubican dentro de área intervenida por el parque fotovoltaico “Chalinga Solar” y no se generarán intervenciones en zonas fuera de la misma; además, según el análisis realizado, los sitios arqueológicos se encuentran a 10 km del área del proyecto, sin observar presencia de sitios en el área cercana a ésta.



Fase en que se presenta	Construcción.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.1. y 3.7.6. del capítulo III de la DIA; Anexo 13 (<i>Línea Base del Patrimonial Cultural</i>) de la DIA; Anexo M (<i>Actualización Línea de Base Patrimonial Cultural</i>) y Numerales 1 y 6 del capítulo V, ambos de la Adenda de la DIA; Numeral 6.6. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

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	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se ubicará en el sector rural Chalinga de la comuna de Salamanca, Provincia de Choapa, Región de Coquimbo. El territorio potencialmente afectado corresponde a dos sectores con poblados rurales que son quienes presentan mayor cercanía al proyecto, lo que comprende el territorio de Cancha Brava ubicado en la Ruta D-845 con existencia de unidades habitacionales a orilla de la ruta, con receptores aislados respecto del proyecto, y el sector urbano de Chalinga (a 2 km de Cancha Brava y unido a Salamanca) con población y dinámicas de características rurales y con mayor cantidad de población. Los principales receptores serían quienes residen en las viviendas cercanas a ruta D-845 (vía bidireccional, de asfalto y sin berma) que es la principal ruta de acceso al proyecto y única opción vial ocupada por vehículos y peatones del sector “Cancha Brava”. Por otra parte, en el área de influencia no se identifica población asociado a comunidades o asociaciones indígenas o elementos patrimoniales asociados. Para mayor detalle, ver el anexo 9 (<i>Línea Base Ambiental de Medio Humano</i>) de la DIA.
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	En consideración a la estimación de emisiones atmosféricas presentada por el titular durante el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases de combustión en los receptores sensibles identificados, con respecto a los límites establecidos en las normas de calidad primarias vigentes.



éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la fase de cierre se generará la mayor cantidad de emisiones atmosféricas, siendo el tránsito de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados la actividad que produce mayor cantidad de emisiones de material particulado (0,34 ton/año de MP₁₀; 0,16 ton/año de MP_{2,5}; y 0,97 ton/año de MPS) y el funcionamiento de motores de maquinaria fuera de ruta la actividad con mayores emisiones de gases de combustión (0,06 ton/año de SO₂; 1,98 ton/año de NO_x; y 1,01 ton/año de CO). Las emisiones durante la fase de operación serán mínimas y se generarán por el tránsito de vehículos menores durante las actividades de mantención del parque fotovoltaico. Durante la fase de construcción la actividad que genera mayor cantidad de emisiones de material particulado (MP_{2,5}, MP₁₀ y MPS) corresponde al tránsito de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados y el funcionamiento de motores de maquinaria fuera de ruta la actividad con mayores emisiones de gases de combustión (SO₂, CO y NO_x). No obstante lo señalado en los párrafos precedentes, para abatir y controlar las emisiones de material particulado y gases de combustión, se implementarán las siguientes medidas: Apagado de motores mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar; Control de las velocidades de circulación al interior de las faenas (máximo 20 km/h); Sellado de carrocerías de camiones que transporten materiales; y Exigencia a los contratistas de revisiones técnicas y mantenciones al día de los 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.	El análisis de emisiones de ruido evaluadas en los dos receptores cercanos (RR1 y RR2) identificados, indica que durante el desarrollo de las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, no se generará riesgo para la salud las personas asociadas a los referidos receptores ya que no se superarán los límites establecidos por el D.S. 38/2011 en una zona rural. Los niveles de ruido proyectados para la fase de cierre en horario diurno (no se realizarán actividades en horario nocturno) son de 45 dB(A) para RR1 y 35 dB(A) para RR2. Los niveles de ruido proyectados para las fases de construcción y operación se presentan, respectivamente, en los numerales 4.6.4.3. y 4.7.5.3. del presente Informe Consolidado de Evaluación.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En cada una de las fases de desarrollo del proyecto se generarán emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y efluentes líquidos, los cuales no constituyen riesgo para la salud de la población.



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.	Los residuos del proyecto serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán dispuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y tendrán disposición final en lugar autorizado para ello.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1 del capítulo V y Anexo J (<i>Estimación de Emisiones Atmosféricas</i>), ambos de la Adenda de la DIA; Numeral 1.2. del capítulo V y Anexo 4 (<i>Actualización Estudio de Impacto Acústico</i>), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; Numerales 4.6.4.1., 4.6.4.3., 4.7.5.1. y 4.7.5.3. del presente Informe Consolidado de Evaluación.	

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	Alteración de la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del proyecto no se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Las obras a ejecutar no requerirán escarpe de suelo, considerando que el área de inserción de las obras se encuentra intervenida previamente por la construcción del parque fotovoltaico “Chalinga Solar” en operación. Además, el área a ser utilizada por las obras permanentes de esta presentación corresponde a 180 m2, considerando que el área para la instalación de los paneles fotovoltaicos no incluye intervención de suelos; el área de instalación de faenas de 500 m2 se ubica dentro del área del parque fotovoltaico previamente intervenido, por lo que tampoco generará pérdida de suelos. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3.1. del capítulo V de la Adenda de la DIA; Numeral 1.2. del capítulo V de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	Las obras y actividades de ampliación del presente proyecto en evaluación se implementarán dentro del área ya intervenida del parque fotovoltaico “Chalinga Solar” en operación. Considerando lo anterior, no se generarán cambios sobre la cantidad y calidad de las componentes flora, vegetación y fauna presentes en el área de influencia del proyecto y tampoco será alterado el uso actual del medio físico por parte del mismo, por lo tanto, la ampliación no generará nuevos impactos ambientales adversos y la caracterización de las referidas componentes permite concluir que no se generarán cambios significativos en el ensamble comunitario de la referida biota. Por otra parte, el área donde se localiza el proyecto corresponde



	a una terraza aluvial adyacente al cajón del río Chalinga con uso agrícola previo a la instalación del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>”, por lo que su cobertura vegetal original ha experimentado cambios significativos desde tiempos históricos y el área donde se instalarán y desarrollarán las nuevas obras y actividades corresponde al tipo “pradera herbácea”, conformada por vegetación recolonizadora sin presencia de especies bajo alguna categoría especial de conservación. Cabe mencionar que la instalación del parque fotovoltaico “<i>Chalinga Solar</i>” en operación, contó con la aprobación de un Plan de Manejo, Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles (Resolución N° 41/341-22/18 Ley 20.283) en el que se autoriza la intervención de la vegetación arbórea y arbustiva del predio (8,35 Ha) y la ejecución de un plan de reforestación de una superficie equivalente. En dicho plan se indica que la vegetación presente previo a la intervención señalada, corresponde a una formación de <i>Acacia caven</i> con presencia de maitén, molle, huingán, litre y especies introducidas como peumo extranjero y eucalipto. Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.2. y 3.3. del capítulo V de la Adenda de la DIA y Anexo 10 de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base. El único curso natural de agua cercano a las obras del proyecto es el Río Chalinga que, en su parte más cercana, se encuentra a 500 m del área de instalación de los paneles fotovoltaicos y a 480 m del área de instalación del sistema de baterías. Para mayor detalle, ver: numeral 3.7.2. del capítulo III de la DIA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del	En el área de influencia del proyecto no hay normas secundarias aplicables al mismo y, considerando lo anterior, durante las fases de desarrollo de éste tampoco se presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en aquellas.



efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	Si bien la emisión de ruido hacia la fauna silvestre no está normado a nivel nacional, de acuerdo a la “Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre (2016)” del del Servicio Agrícola y Ganadero, se consideró el informe técnico “<i>Effects of Noise on Wildlife and Other Animals</i>”, 1971, <i>United States Environmental Protection Agency (EPA)</i> en el cual se utiliza como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Al respecto, para este proyecto en evaluación, se determinó que los niveles máximos proyectados en las fases de construcción y operación del proyecto son, respectivamente, inferiores en más 32 dB(A) y 28 dB(A) al límite definido en la referida normativa de referencia, es decir, no se supera el valor recomendado de 85 dB(A) Para mayores antecedentes, ver: Numerales 3.3., 5.5. del anexo 4 de la Adenda Complementaria.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente. Para mayor detalle, ver: numeral 3.7.2. del capítulo III de la DIA de la DIA.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra. En el área donde se sitúa el proyecto no se presentan acuíferos que contengan aguas fósiles. El proyecto no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua. El proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales, zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas. Además, el proyecto no generará descargas a cuerpos de agua. El Proyecto no se encuentra cercano a ningún glaciar. Para mayor detalle, ver: numeral 3.7.2. del capítulo III de la DIA; Numeral 1.2. del capítulo V y Anexo 8 (<i>Estudio Geotécnico Chalinga</i>), ambos de la Adenda Complementaria de



g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se ubicará en el sector rural Chalinga de la comuna de Salamanca, Provincia de Choapa, Región de Coquimbo. En el área de influencia del proyecto se localiza el poblado rural correspondiente a Cancha Brava, ubicado en la Ruta D-845 (vía bidireccional, de asfalto y sin berma) con existencia de unidades habitacionales a orilla de la ruta, y el sector de Chalinga (a 2 km de Cancha Brava y unido a Salamanca) con población y dinámicas de características rurales y con mayor cantidad de población. La ruta D-845 es la principal ruta de acceso al proyecto y única opción vial ocupada por vehículos y peatones del sector “Cancha Brava”.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Considerando los resultados obtenidos en el estudio de medio humano realizado, se concluye que las principales actividades que se desarrollan en el área de influencia del proyecto (tales como: labores agrícolas de siembra, huertos de autoconsumo, crianza de ganado caprino y apicultura) no serán afectadas por las actividades del mismo. Por otra parte, de acuerdo al proceso de recolección de información, a lo proporcionado por fuentes bibliográficas disponibles, además de las inspecciones y observación en terreno, más la aplicación de entrevistas en profundidad a actores claves (utilizadas para recoger información y percepción de la comunidad potencialmente afectada) se pudo constatar que las actividades desarrolladas en torno al área de influencia del proyecto no generarán un impacto adverso significativo en los modos de vida llevados a cabo por los grupos humanos involucrados.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	La ubicación del proyecto mantiene un acceso que corresponde a un camino interno predial, por lo que su uso no restringe la libre



significativo de los tiempos de desplazamiento.	circulación o circulación de la población local. En relación a los tiempos de desplazamiento, durante la fase de construcción se utilizará la ruta D-845 que presenta un flujo vehicular menor y será utilizada durante el periodo de construcción que corresponde a 5 semanas, donde circularán 1,25 vehículos/hr hacia el proyecto (considerando traslado de personal, agua e insumos en el momento <i>pick</i>). Durante la fase de operación, la circulación vehicular hacia obra se reduce a los días donde se realizan las mantenciones de los equipos que, será como máximo 4 veces al año. Por lo tanto, se descarta obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en las vías utilizadas por el proyecto, esto sobre la base del uso actual de las rutas utilizadas y la frecuencia vehicular del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La fase de construcción no supone indicadores de afectación en la alteración al acceso o a la calidad de bienes y/o servicios básicos ya que dichos servicios se encuentran fuera del área donde se desarrollará el proyecto; además, el proyecto considera una demanda de mano de obra acotada para la fase de construcción de 8 personas máximo, sumado a que contará con servicios básicos propios, tales como electricidad, transporte, agua potable y manejo de aguas servidas. En la fase de operación no existirá alteración, al acceso o a la calidad de los diferentes servicios e infraestructuras básicas considerando que, tal como se mencionó para el caso de la fase de construcción, dichos servicios se encuentran fuera del área donde se desarrollará el proyecto; las actividades realizadas durante esta fase contarán con servicios básicos propios. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto no alterará el acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica presente en el área de influencia del proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El área del proyecto donde se emplazarán las obras corresponde a un predio particular rural, donde no existe accesibilidad para la comunidad y que por tanto no se generan manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. De acuerdo al proceso de recolección de información, a lo proporcionado por fuentes bibliográficas disponibles, además de las inspecciones y observación en terreno, más la aplicación de entrevistas en profundidad a actores claves, utilizadas para recoger información y percepción de la comunidad potencialmente afectada por el proyecto que se propone ampliar, se concluye que las actividades desarrolladas en el área de influencia del proyecto no generan un impacto significativo en los modos de vida llevados a cabo por las poblaciones aledañas a dicha zona. Lo anterior, teniendo en consideración que las principales costumbres, actividades productivas, condiciones



	paisajísticas e históricas del medio humano y sus sistemas de vida y costumbres corresponden a actividades tales como: labores agrícolas de siembra, crianza de ganado caprino y apicultura.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de influencia del proyecto no se identifica grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Para mayor detalle, ver: Anexo 9 (<i>Línea Base Ambiental de Medio Humano</i>) de la DIA; Numeral 1 del capítulo V de la Adenda.	

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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Localización próxima a recursos susceptibles de ser afectados.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto no existe presencia de poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Las obras y actividades del proyecto se encuentran dentro del área del acuífero Choapa (zona de restricción).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del proyecto susceptibles de ser afectadas. Por otra parte, el proyecto no se encuentra en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena.
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.	Si bien las obras y actividades del proyecto se encuentran dentro del área del acuífero Choapa, no existen obras, acciones o elementos del proyecto que pudieran incidir en la cantidad, calidad o disponibilidad de las aguas del referido acuífero. En el área de influencia del proyecto no se identifican recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectadas por el proyecto. Por otra parte, es posible señalar que el territorio no cuenta con



	valor ambiental debido a que este proyecto en evaluación considera la ampliación de un parque fotovoltaico en operación, por lo que las obras involucradas se desarrollan dentro de un área ya intervenida, sin utilizar nuevas áreas, suelos, sin corta de vegetación o intervención de cauces. Por lo anterior, se considera que el proyecto no genera nuevas afectaciones o alteraciones al valor ambiental de la zona; además, el área de influencia del mismo presenta un alto grado de intervención antrópica, el cual se asocia al desarrollo agrícola y ganadero del área.
Para mayor detalle, ver: Numerales 3.6. y 3.7.4. del capítulo III de la DIA; Anexo 9 (<i>Línea de Base Ambiental de Medio Humano</i>) de la DIA; Numerales 1 y 4 del capítulo V de la Adenda 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	
Impacto ambiental	Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
Existencia de valor turístico	La valoración de la unidad de paisaje definida en la caracterización de los atributos biofísicos (presencia del río Chalinga, como sitio natural relevante y cercano al proyecto) permite definir una calidad media del valor paisajístico; por otra parte, respecto de los atractivos culturales, si bien el pueblo de Chalinga, en una jerarquía es local, corresponde al atractivo que otorga valor cultural a la zona de emplazamiento, en comparación con los otros atractivos culturales presentes en la comuna, este no se posiciona como un nodo que atraiga flujo de visitantes por sí solo; y sobre la valoración patrimonial, ocurre la misma situación, puesto que se identificó, cercano al proyecto, sólo un servicio de alojamiento. Considerando lo anterior, es posible señalar que la zona donde se emplazará el proyecto posee un valor turístico bajo.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto posee valor paisajístico, determinado principalmente por las características del relieve, ya que se encuentra en un fondo de valle transversal de la zona precordillerana de la provincia del Choapa.
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.	El desarrollo de las nuevas obras y actividades para el parque fotovoltaico “ <i>Chalinga Solar</i> ” en operación, no generarán una obstrucción de la visibilidad de la zona con valor paisajístico. Al respecto, tales obras, en general, estarán ocultas al observador, principalmente porque en los primeros planos de visión se encuentran viviendas o franjas con vegetación cercanas al observador; por otra parte, respecto a la visibilidad desde la ruta D-845, si bien las partes y obras del proyecto son visibles desde esta vía, en el recorrido de la misma existen diversos elementos



	asociados a infraestructura vial y barreras vegetacionales que bloquean el acceso visual directo a aquellas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No existirá una alteración de los atributos biofísicos y estéticos que componen el carácter del paisaje y que dan valor paisajístico a la zona de emplazamiento. Al respecto, el área de influencia del proyecto se identifica como una unidad de paisaje denominado “Terreno Agrícola”, atractivo visual común en la región, por lo cual se puede señalar que el área de influencia no presenta atributos biofísicos únicos ni representativos que pudieran ser afectados por el proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo a los antecedentes presentados, en el área de influencia del proyecto no existe gran cantidad de servicios y atractivos que sean significativos para la actividad turística de la comuna, por lo que, si bien existen atractivos, el valor turístico de la zona es bajo. Además, considerando que el parque fotovoltáico “Chalinga Solar” se encuentra en operación y que las obras y actividades de ampliación no generan cambios relevantes en la configuración del mismo, este proyecto no representa una generación de impactos significativos sobre el valor turístico de la zona.
Para mayores antecedentes, ver: Anexos 11 y 12 de la DIA; Numerales 1, 5.1. y 5.2. del capítulo V de la Adenda de la DIA.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Potencial alteración de monumentos arqueológicos, pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Durante la recopilación de antecedentes de línea base de patrimonio cultural no se identificaron elementos patrimoniales de carácter arqueológico o histórico en el área de influencia del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, ante la eventual aparición de restos culturales, durante la ejecución de obras, se procederá en conformidad a lo dispuesto por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades competentes.
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	No se constató la presencia de algún Monumento Nacional definido en la Ley N° 17.288 en el área de influencia del proyecto.



N°17.288.	
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.	Las obras y actividades de ampliación del parque fotovoltaico “Chalinga” (en operación), se ubican dentro del área intervenida por éste y no generarán nuevas intervenciones en zonas fuera de la misma. Por otra parte, considerando los resultados obtenidos por el estudio patrimonial cultural realizado y la prospección en terreno llevada a cabo, donde no se identificaron elementos patrimoniales de carácter arqueológico o histórico en el área de influencia del proyecto, se puede señalar que el proyecto no genera impactos sobre el patrimonio cultural. Según los antecedentes presentados, sólo se detectaron sitios arqueológicos fuera del área de influencia del proyecto a una distancia aproximada 10 km del mismo.
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.	No se visualiza en el predio del proyecto sitios de significación cultural, descartándose afectación de lugares tradicionales o patrimoniales en donde se realicen manifestaciones culturales de la población.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 1 y 6 del capítulo V de la Adenda; Anexo M (Actualización Línea de Base Patrimonial Cultural) de la Adenda.	

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

El proyecto durante el proceso de evaluación no utilizó metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), o se hubiesen adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia), así como otros elementos de consideración no descritos en el resto de los apartados del ICE y que formaron parte trascendental dentro del proceso de evaluación de la DIA.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1. Sismos.

Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Zonas de obras y trabajos.



asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua. - Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros. - Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. - Mantener diariamente un registro de ingresos y salidas de personas. - Durante la fase de operación se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.
Forma de control y seguimiento	- Realizar inspección de la respuesta de las faenas u obras, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. - Posterior al sismo se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto se encuentren a salvo verificando el ingreso del personal en dicha ocasión. - Durante las fases de construcción y cierre se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. - Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. - Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. - En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.2. Inundaciones.

Riesgo o contingencia	Inundaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de obras y trabajos.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Emplazamiento de instalaciones de faenas fuera de las áreas expuestas a inundaciones. - Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. - Realización de simulacros. - Capacitación al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación.
Forma de control y seguimiento	- Permiso de edificación y recepción de obras de la municipalidad. - Certificado SEC “TE1 Declaración Eléctrica de Interiores”. - Reglamento Interno de Higiene y Seguridad. El cual considerará las condiciones óptimas de trabajo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo E de la Adenda. - Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Dependiendo de la magnitud de la inundación, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. - Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. - Producida la inundación, el Titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. - En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo E de la Adenda. - Anexo 1 de la Adenda Complementaria.

8.1.3. Olores.

Riesgo o contingencia	Emanación de olores
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de manejo de residuos domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener el área de manejo de residuos domiciliarios limpio, ordenado y con los residuos dentro de bolsas plásticas selladas. - Se cumplirá con las frecuencias de retiro de residuos por empresa autorizada. - Capacitación al personal respecto al manejo de residuos domiciliarios (generación, almacenamiento y disposición final). - Se mantendrá el área de manejo de residuos debidamente señalado y delimitado



Forma de control y seguimiento	- Registro de retiro de residuos domiciliarios. - Registro de autorización sanitaria del área de manejo de residuos domiciliarios. - Registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se inspeccionará la zona involucrada y se procederá a limpiar y retirar la fuente de olores. - Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier residuo, que pudieran generar olores
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.4. Vectores.

Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores sanitarios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de manejo de residuos domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior. - No acumulación por tiempos prolongados, se estima su extracción 2 veces por semana o según necesidad. - Inducción al personal y trabajadores de depositar RSD en lugares habilitados y mantener los contenedores tapados. - Implementación de sistema de control de vectores mensual.
Forma de control y seguimiento	• Libro y/o registro de las capacitaciones, • Se mantendrá en obra copia de los recibos obtenidos posterior a los controles de plaga. • Registro de autorización sanitaria del área de manejo de residuos domiciliarios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se solicitará el retiro inmediato por parte de un camión autorizado de los residuos involucrados; • Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de mosca se puedan refugiar y cumplir su ciclo de propagación. • Fumigación de las instalaciones con insecticidas de volteo (cipermetrina) y sistemáticos (diazinon, clorpirifos) o productos alternativos de similar efectividad.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.5. Residuos domiciliarios.

Riesgo o contingencia	Acumulación de residuos domiciliarios (incumplimiento de frecuencia de retiro)
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de manejo de residuos domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener registros actualizados de tipos y cantidades de residuos ingresados a los sitios autorizados. - Mantener contacto directo y permanente con empresa contratista de retiro de residuos, evaluando el calendario de retiros y posibles retrasos. - Programar el retiro de residuos con antelación a completar el volumen máximo de diseño del sitio de manejo.
Forma de control y seguimiento	- Registro de tipos y cantidades de residuos almacenados. - Programa de retiro de residuos actualizado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se minimizará la generación de residuos hasta que se ejecute el retiro programado. - Se volverá a ordenar la disposición de residuos dentro de los sitios de manejo para evitar generación de vectores, malos olores u otros efectos durante el tiempo que permanezcan los residuos en el sitio. - En el caso que la acumulación de residuos sobrepase la capacidad establecida y, por fuerza mayor, no se puede realizar el retiro de estos, se suspenderán las labores hasta que no se produzca dicho retiro.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.6. Residuos peligrosos.

Riesgo o contingencia	Derrames de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y transporte de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. - Capacitación del conductor del vehículo de transporte para respuesta en caso de accidente con derrame de los residuos transportados. - Capacitación al personal en Hojas de datos de seguridad – Hojas de transporte de residuos peligrosos que se esté transportando. - Suministro de combustible a los equipos en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. Adicionalmente, se contará con el procedimiento de carguío de combustible. - Capacitación al personal que manipule y almacene residuos peligrosos. - Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. - Utilización de los Elementos de Protección Personal que estipula la hoja de datos de seguridad. - Mantención del inventario y control sobre el uso de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Contar con suministros de Primeros Auxilios y Camillaje para atención de lesionados. - Entrenamiento y/o simulacro de derrame de residuos peligrosos. - Protocolo de recambio de la empresa responsable del transporte y retiro del aceite de transformadores en caso que se produzca un fallo eléctrico y se requiera su reemplazo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se implementarán acciones iniciales, de control y posteriores al derrame, descritas en el cuadro 2.8. del anexo 1 de la Adenda Complementaria, en caso de derrame de residuos peligrosos por accidente de tránsito, según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia. - En caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, sustancias derivadas de los hidrocarburos, etc.) al suelo, se implementarán como mínimo las acciones o medidas descritas en el cuadro 2.9. del anexo 1 de la Adenda Complementaria
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria



8.1.7. Baterías.

Riesgo o contingencia	Manejo inadecuado del sistema de baterías.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se capacitará al personal sobre el manejo seguro de las baterías para el almacenamiento de energía (manipulación y almacenamiento). - Previo al transporte de estos equipos y luego a su llegada a obra, se realizará un chequeo de la integridad de sus componentes, cuya revisión estará a cargo de un especialista.
Forma de control y seguimiento	- Registro de chequeo de integridad de los equipos. - Registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Una vez generada la exposición de los materiales componentes de las baterías de ion litio, se implementarán medidas de primeros auxilios, medidas contra incendios y medidas en caso de vertido accidental, descritas en el cuadro 2.10. del anexo 1 de la Adenda Complementaria,
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.8. Incendio industrial.

Riesgo o contingencia	Incendio industrial.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc. - Se implementará un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes. - Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. - Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y



	limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. - Contar con suministros de Primeros Auxilios y Camillaje para atención de lesionados. - Entrenamiento y/o simulacro de incendios y/o rescate de personal. - Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. - Ubicación de los equipos de extinción manual en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de RESPEL. - Se mantendrá un registro de inspección de bodegas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. - Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.9. Incendio forestal.

Riesgo o contingencia	Incendio forestal.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas con presencia de vegetación cercanas a las obras del proyecto.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitación en materia de prevención y control de incendios. - Identificación de los sitios con riesgo de incendio y definición de zonas de seguridad. - Instalación de señalética, prohibiendo fogatas, fumar, quema de basura. - Generación de lugares seguros para fumar al interior de las instalaciones (fase de construcción y cierre). - Uso de fuego y trabajos en caliente sólo en lugares habilitados para ello. - Disponer de equipamiento para combatir incendios. •Mantener las instalaciones libres de basura
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones en prevención de incendio. - Registro de señalética y documentos que acrediten la adquisición de los equipos para combate de incendios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Implementación de un “ <i>Plan de Prevención y Control de Incendios Forestales</i> ” que especifica las medidas a considerar durante las distintas fases del proyecto, descrito en el apéndice I del anexo 1 de la Adenda Complementaria
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.10. Fauna.

Riesgo o contingencia	Afectación de fauna nativa.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área total del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitación al personal sobre la presencia de fauna nativa en el área del proyecto y las medidas asociadas a su protección. - Informar la existencia de fauna nativa a todos los visitantes al momento de hacer ingreso al área del Proyecto. - Prohibición de ingreso de fauna doméstica (perros, gatos, etc.) al área del proyecto durante todas las fases de este. - Definición de velocidades máximas para vehículos que circulen en zonas internas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro escrito y fotográfico de las capacitaciones al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo 1 de la Adenda Complementaria



contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se encuentre algún individuo de fauna herido en el área del proyecto, se procederá a contactar al SAG para definir las acciones a seguir y el destino del o los ejemplares de fauna afectados, lo cual incluye: - Atrapar al individuo afectado, si ello es factible, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación por un especialista en fauna silvestre; - Posteriormente, tapar la cabeza del animal para que éste no pueda ver y se mantenga tranquilo. - Colocar momentáneamente el ejemplar en algún contenedor o caja con agujeros de ventilación para su transporte a algún centro de rescate autorizado. - Realizar, en caso de ser necesario, primeros auxilios y/o traslado de animales a un centro de rescate. Lo anterior, por parte de un/una biólogo (a) que tendrá experiencia en manejo de fauna silvestre.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento. - Se informará al Servicio Agrícola y Ganadero inmediatamente encontrado algún individuo de fauna herido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria

8.1.11. Fosa séptica.

Riesgo o contingencia	Emanación de olores y derrame, fuga, o rebalse de efluentes líquidos desde fosa séptica
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) Derrames/fugas/rebalses de efluentes líquidos: - Inspecciones regulares en la PTAS para evaluar los estados de los procesos, así como también los equipos y obras que lo componen. - Instrucción al personal del proyecto y al contratista encargado sobre el sistema de tratamiento de aguas servidas y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación. - Verificación periódica de la limpieza de las tuberías de conducción de aguas servidas hacia la PTAS. - Verificación periódica de la integridad de las tuberías de conducción, confirmando que éstas no presenten roturas ni fisuras, en especial en los sectores con uniones. - Operación de la PTAS sólo bajo las condiciones establecidas por el fabricante.



	- Realización de mantenciones y limpiezas conforme lo establecido por la empresa fabricante del sistema o especializada en el servicio. b) Emanación de olores: - Limpieza periódica de la fosa: al menos cada 6 meses o cuando se detecte la generación de olores molestos. - Revisión periódica de las cámaras de inspección: frecuencia semestral. - Mantenciones periódicas: frecuencia semestral.
Forma de control y seguimiento	- Registro de inspecciones. - Registro de mantenciones y limpiezas cada 6 meses o según se requiera. - Registro de capacitación del personal a cargo de la mantención de la fosa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de derrames/filtración de aguas servidas del sistema de tratamiento de fosa séptica o ante la detección de una falla, se implementarán acciones (descritas en el cuadro 2.14. del anexo 1 de la Adenda Complementaria) tendientes a minimizar el tiempo en el que el sistema se encuentre con fallas y vuelva a operar en las condiciones establecidas, - En caso de detectarse problemas en el funcionamiento del sistema de fosa séptica y/o dren de infiltración que generen malos olores, se procederá del siguiente modo: Se suspenderá el uso de los baños; Se contactará al servicio limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y lodos de la fosa y los envíe a un sitio de disposición autorizado; Se investigará el origen del problema y se procederá a su reparación o eventualmente al recambio de la pieza o parte del sistema defectuoso; Durante la contingencia se instalarán baños químicos provisoriamente. El responsable de la implementación de estas medidas será el Jefe de Área/Turno.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la SMA y Seremi Salud, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria



9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La principal normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente (para mayores antecedentes ver el anexo 3 de la Adenda Complementaria), a saber:

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

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

Tabla N°9.1.1. D.S. N°144/1961.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos: - Fase de construcción: Excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, motor de vehículos y maquinarias. - Fase de operación: Transporte de personal propio y de contratista encargado de las mantenciones del Proyecto en caminos no pavimentados, motor de vehículos de transporte. - Fase de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores, generadas durante un corto periodo de tiempo (5 semanas) y distribuidas en una extensión territorial acotada solamente al polígono del Proyecto y al camino de acceso. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: - Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. - Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. - Prohibición de realizar fogatas en faenas. Para el control de emisiones de gases el Proyecto considera las siguientes medidas: - Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y/o mantenciones.
Forma de Control y Seguimiento	Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del titular.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3 del acápite II de la Adenda Complementaria.	



9.1.2. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla N°9.1.2. D.S. N°47/1992.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Actividades asociadas a la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se implementarán, a lo menos, las siguientes medidas: - Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. - Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. - Prohibición de realizar fogatas en faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de humectación de caminos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad, los registros de la realización de humectación de caminos.

9.1.3. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla N°9.1.3. D.S. N°138/2005.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos para el suministro eléctrico de la instalación de faena y obras menores.
Forma de cumplimiento	Utilización de grupos generadores debidamente insonorizados para alimentar eléctricamente las zonas de trabajo durante la fase de cierre del proyecto, una potencia total de 35 y 5 kw por lo cual reconoce la aplicabilidad del D.S. N° 138/2005 y Decreto N°90/2010 que lo modifica, y cumplirá con la declaración de las emisiones del proyecto, correspondientes al equipo electrógeno que se utilizará en la fase de cierre del proyecto. Declaración de emisiones cada año, una vez iniciada la fase de cierre. Además, se declararán las emisiones a través de ventanilla única de RETC y entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones del proyecto a través del sitio web RETC.



Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora el registro de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RTEC.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3 del acápite II de la Adenda.	

9.1.4. D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla N°9.1.4. D.F.L. N° 1/2007.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados asociados al proyecto.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares según las indicaciones del fabricante. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de Control y Seguimiento	Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del titular.

9.1.5. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.

Tabla N°9.1.5. D.S. N°4/1994.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados que transiten desde y hacia el proyecto se encuentren con revisión técnica y mantenciones al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Revisión técnica al día para los vehículos motorizados. -Registros de las mantenciones realizadas a los vehículos motorizados.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y mantenciones disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.



9.1.6. D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.

Tabla N°9.1.6. D.S. N°55/1994.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de materiales se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta con lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Revisión técnica al día para los vehículos motorizados. -Registros de las mantenciones realizadas a los vehículos motorizados.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y mantenciones disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.

9.1.7. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla N°9.1.7. D.S. N°211/1991.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados que transiten desde y hacia el proyecto se encuentren con revisión técnica y mantenciones al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Revisión técnica al día para los vehículos motorizados. -Registros de las mantenciones realizadas a los vehículos motorizados.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y mantenciones disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.

9.1.8. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla N°9.1.8. D.S. N°75/1987.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la	Construcción y Cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de materiales por zonas urbanas se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta con lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Revisión técnica al día para los vehículos motorizados. -Registros de las mantenciones realizadas a los vehículos motorizados.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá copia de revisiones técnicas y mantenciones disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.

Para mayor detalle acerca de la estimación de emisiones atmosféricas de material particulado y gases así como de las medidas asociadas, ver el anexo J de la Adenda (*Estimación de emisiones atmosféricas proyecto Parque Fotovoltaico Chalinga Solar*) y los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.9. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla N°9.1.9. D.S. N°38/2011.	
Componente/Materia	Ruido.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Debido a que el proyecto se emplaza en una zona rural le es aplicable la zonificación rural que establece que los niveles máximos de presión sonora que debe cumplir corresponden al menor valor entre: a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB (A). b) NPC para Zona III de la Tabla I
Forma de cumplimiento	Los resultados de la modelación indican el cumplimiento de esta normativa ya que no se superarán los niveles acústicos establecidos en la referida normativa (ver anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio Acústico (ver anexo 4 de la Adenda Complementaria).
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá disponible para fiscalización de la Autoridad copia del Estudio de Impacto Acústico.
En relación con el cumplimiento del D.S. N°38/2011 y los antecedentes presentados en el anexo 4 (<i>Actualización Estudio Impacto Acústico</i>) de la Adenda Complementaria, se detectó una inconsistencia en lo informado en la figura 5.8. respecto a que el título de la misma se refiere a “Niveles de Potencia Sonora” cuando los valores corresponden a “Niveles de Presión Sonora” [establecidos en la Norma Internacional British Standards (BS 5228 -1:2009)].	



9.1.10. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla N°9.1.10. D.S. N°594/1999.	
Componente/Materia	Ruido.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción y Cierre se considera la generación esporádicos de ruidos que potencialmente sean superiores a los establecidos por la norma.
Forma de cumplimiento	Tanto el titular como sus contratistas entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos según corresponda, o permanecer en dichas zonas, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro asociado a la utilización de los Elementos de Protección Personal correspondientes según corresponda (EPP).
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá un registro de utilización de elementos de protección personal disponible para fiscalización.

Para mayor detalle del estudio acústico y de las medidas asociadas, ver el anexo 4 (*Actualización Estudio Impacto Acústico*) de la Adenda Complementaria y los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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

Tabla N°9.1.11. Ley N° 20.920.	
Componente/Materia	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD).
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Ejecución de actividades asociadas a la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirán las disposiciones del presente cuerpo normativo, una vez dictados por la Autoridad competente, los respectivos Reglamentos a los que quedará sujeta su aplicabilidad; principalmente en lo referente a residuos de envases y embalaje. No obstante, y a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2° transitorio de esta Ley, se realizará la correspondiente declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC. En este sentido: Se mantendrán activas las claves de acceso al Sistema de Ventanilla Única; Se mantendrán habilitados los sistemas sectoriales respectivos. Asimismo, el titular se compromete a propender la observancia de lo dispuesto en el artículo 4° del



	presente cuerpo normativo, en el sentido de considerar como alternativas de manejo de residuos, las siguientes acciones en orden de prioridad: 1. Prevención; 2. Reutilización; 3. Reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y valorización energética de los residuos (sea total o parcial); y 4. Eliminación.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC. - Instrucción a trabajadores del proyecto, en todas las fases del Proyecto, de las alternativas de manejo de residuos comprometidas.
Forma de Control y Seguimiento	- Registro de Declaraciones requeridas en artículo 2° transitorio del presente cuerpo normativo, mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC. - Registro de capacitaciones realizadas a los trabajadores, sobre las alternativas de manejo de residuos en conformidad al presente cuerpo normativo.

9.1.12. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla N°9.1.12. D.F.L. N°725/1967.	
Componente/Materia	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD).
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación de RSD asociados a la ejecución del proyecto cuyo almacenamiento, transporte y disposición cumplirá la regulación vigente sobre la materia.
Forma de cumplimiento	Los RSD, tanto en la etapa de construcción como de cierre, serán almacenados en contenedores primarios en el lugar de generación (frentes de trabajo), en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en la bodega de residuos en contenedores secundarios herméticos y cerrados, a la espera de su retiro, transporte y disposición final. Para el caso de la fase de operación, debido a que las labores son esporádicas, se recolectarán los residuos en bolsas plásticas y se retirarán durante el mismo día, sin generar almacenamiento temporal en las instalaciones. La recolección interna de los RSD estará a cargo del personal de aseo que se encuentre destinado a dichas funciones en cada unidad del Proyecto, los cuales tendrán la función de recolectar las bolsas de residuos y derivarlas a los contenedores secundarios para su almacenamiento temporal en el patio de residuos a la espera de que sean retirados. Las bolsas que contendrán los residuos serán cerradas al momento de ser retiradas desde los contenedores y una bolsa nueva será inmediatamente repuesta en el contenedor vacío. El personal a cargo contará con inducción para el manejo de residuos domiciliarios, conductas de higiene responsable y se le entregarán los implementos de seguridad necesarios para estas labores. Durante la construcción y en su período de máxima producción, la frecuencia de recolección será una vez a la semana. La recolección y disposición final adecuada de estos residuos estará a cargo del servicio de recolección municipal o de una empresa externa autorizada, quienes llevarán los residuos a un relleno sanitario u otro sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de área de acopio temporal de RSD. - Autorización sanitaria de empresa encargada del retiro y disposición final.



Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones sanitarias de lugares de acopio y/o almacenamiento temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos y de las empresas encargadas de transporte y disposición final de los residuos disponibles para ser fiscalizados por la autoridad competente.
---------------------------------------	---

9.1.13. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.

Tabla N°9.1.13. D.S. N°594/1999.	
Componente/Materia	Residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP).
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación de RISNP asociados a la ejecución del proyecto cuyo almacenamiento, transporte y disposición cumplirá la regulación vigente sobre la materia.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generarán restos de materiales de construcción (madera, fierro y otros). Durante la operación del proyecto se generarán RISNP en una escasa cantidad, y su retiro de las instalaciones será de forma diaria. El titular dispondrá de los residuos en lugares autorizados, previo a lo cual, solicitará los permisos correspondientes a la Seremi de Salud, tanto para la disposición como para el transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de área de acopio temporal de RISNP. - Autorización sanitaria de empresa encargada del retiro y disposición final.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones sanitarias de lugares de acopio y/o almacenamiento temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos y de las empresas encargadas de transporte y disposición final de los residuos disponibles para ser fiscalizados por la autoridad competente.

Para mayor detalle acerca de la generación y manejo de residuos sólidos no peligrosos, ver los numerales 4.6.5.1. y 4.7.6.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.14. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla N°9.1.14. D.F.L. N°725/1967.	
Componente/Materia	Aguas servidas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación, almacenamiento, transporte y disposición final de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos e instalaciones que se dispondrán para el personal de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	La gestión y tratamiento de las aguas servidas de los baños químicos que serán habilitados en los frentes de trabajo estará a cargo de una empresa externa con



	autorización sanitaria, la que será responsable de retirar estas aguas para su posterior tratamiento fuera de las instalaciones del proyecto. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 4 veces a la semana en el periodo de máxima actividad de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de empresa suministradora de servicios sanitarios. - Registro de manejo realizado en baños químicos. - Autorización sanitaria de empresa encargada de retiro y disposición final de baños químicos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copia de autorizaciones disponibles, para ser fiscalizadas por la Autoridad.

9.1.15. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.

Tabla N°9.1.15. D.S. N°594/1999.	
Componente/Materia	Aguas servidas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación, almacenamiento, transporte y disposición final de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos e instalaciones que se dispondrán para el personal del proyecto.
Forma de cumplimiento	La gestión y tratamiento de las aguas servidas de los baños químicos que serán habilitados en los frentes de trabajo estará a cargo de una empresa externa con autorización sanitaria, la cual será responsable de retirar estas aguas para su posterior tratamiento fuera de las instalaciones del proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de empresa suministradora de servicios sanitarios. - Registro de manejo realizado en baños químicos. - Autorización sanitaria de empresa encargada de retiro y disposición final de baños químicos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copia de autorizaciones disponibles, para ser fiscalizadas por la Autoridad.

9.1.16. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla N°9.1.16. D.F.L. N°725/1967.	
Componente/Materia	Aguas lavado de canoas de camiones hormigoneras.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Lavado de canoas de camiones hormigoneras.
Forma de cumplimiento	El lavado de los camiones mixer se realizará sobre una instalación especialmente construida, que será una excavación para contener el agua del lavado, la que



	estará revestida de una lámina de HDPE. Las aguas del lavado llegarán por gravedad a una piscina de decantación igualmente revestida por una capa de HDPE con capacidad de 8 m ³ . Posteriormente, los residuos líquidos serán evaporados naturalmente, dejando un residuo sólido de “material decantado”. El material decantado en esta piscina será trasladado directamente a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de empresa encargada del retiro de residuos sólido decantado.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copia de autorizaciones sanitarias disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.

9.1.17. D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.

Tabla N°9.1.17. D.S. N°594/1999.	
Componente/Materia	Aguas lavado de canoas de camiones hormigoneras.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Lavado de canoas de camiones hormigoneras.
Forma de cumplimiento	El lavado de los camiones mixer se realizará sobre una instalación especialmente construida, que será una excavación para contener el agua del lavado, la que estará revestida de una lámina de HDPE. Las aguas del lavado llegarán por gravedad a una piscina de decantación igualmente revestida por una capa de HDPE con capacidad de 8 m ³ . Posteriormente, los residuos líquidos serán evaporados naturalmente, dejando un residuo sólido de “material decantado”. El material decantado en esta piscina será trasladado directamente a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de empresa encargada del retiro de residuos sólido decantado.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copia de autorizaciones sanitarias disponibles para ser fiscalizadas por la autoridad competente.

Para mayor detalle acerca de la generación y manejo de residuos líquidos, ver los numerales 4.6.4.2. y 4.7.5.2. del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.18. Res. N°499/2006 del Ministerio de Salud. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.

Tabla N°9.1.18. Res. N°499/2006.	
Componente/Materia	Residuos peligrosos (RESPEL).
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la	Construcción y Cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de RESPEL durante actividades constructivas y desarme de instalaciones, obras u otras.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de residuos peligrosos conforme al formato indicado en la citada resolución una vez enviados los residuos a disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de residuos peligrosos.
Forma de Control y Seguimiento	Cada vez que se envíen residuos a sitio de disposición final autorizado se realizará la respectiva declaración en los formatos indicados en la resolución.

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

Tabla N°9.1.19. D.S. N°148/2003.	
Componente/Materia	Residuos peligrosos (RESPEL).
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación de RESPEL durante actividades constructivas y desarme de instalaciones, obras u otras.; y almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los mismos.
Forma de cumplimiento	El manejo, disposición temporal, transporte y disposición final de tales residuos se realizará según lo establecido en la referida normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte. - Autorización sanitaria de la empresa de disposición final de residuos peligrosos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copia de autorizaciones sanitarias disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.

Para mayor detalle acerca de la generación y manejo de residuos peligrosos, ver los numerales 4.6.5.2. y 4.7.6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.20. D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla N°9.1.20. Ley N°19.473.	
Componente/Materia	Combustibles.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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 combustibles líquidos para vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	La carga de combustible se realizará en proveedores autorizados fuera del área del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato y copias de facturas de compra de combustible.
Forma de Control y Seguimiento	Copia del contrato y copias de facturas de compra de combustible.

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

9.2.1. Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura. Sustituye texto de la Ley N°4.601 sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.

Tabla N°9.2.3. Ley N°19.473.	
Componente/Materia	Fauna.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras y acciones que requieren la intervención de hábitats donde es posible encontrar especies de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	Se capacitará a los trabajadores sobre prohibición de realización de actividades de caza en las dependencias del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro mediante ficha de capacitaciones al personal.
Forma de Control y Seguimiento	Mantenimiento de fichas de registro de capacitaciones disponibles para fiscalización de la autoridad competente.

Para mayores antecedentes acerca de la fauna presente en el área de influencia del proyecto, ver el anexo 10 (*Línea de Base Biótica*) de la DIA.

9.2.2. D.S. N°733/1982 del Ministerio del Interior, Subsecretaría del Interior. Aprueba norma que indica.

Tabla N°9.2.2. D.S. N°733/1982.	
Componente/Materia	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	Actividades constructivas.



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Inmediatamente ocurrido un hecho fortuito de incendio forestal, se dará aviso a la Corporación Nacional Forestal, Provincia de Choapa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aviso a la Corporación Nacional Forestal.
Forma de Control y Seguimiento	Activación de Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia dando aviso a la autoridad competente en el plazo de 24 hrs.

9.2.3. Resolución Exenta N°133/2005 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.

Tabla N°9.2.3. Resolución Exenta N°133/2005.	
Componente/Materia	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará la respectiva visación del SAG en caso de ser necesaria.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la Autoridad

Para mayores antecedentes acerca de la flora y vegetación presente en el área de influencia del proyecto, ver el anexo 10 (*Línea de Base Biótica*) de la DIA.

9.2.4. D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla N°9.2.4. D.F.L. N°458/1975.	
Componente/Materia	Suelo.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Actividades constructivas para la infraestructura necesaria.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El proyecto cuenta con el Informe Favorable para la Construcción (ex cambio de uso de suelo) de las edificaciones que formarán parte del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de IFC favorable.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá copia del IFC favorable, disponible para fiscalización de la autoridad competente.

9.2.5. D.L. N°3.557/1980 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.

Tabla N°9.2.5. D.L. N°3.557/1980.	
Componente/Materia	Suelo.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Generación de residuos que serán dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos se realizará cumpliendo estrictamente la normativa sanitaria aplicable a esos temas, de modo tal que bajo ninguna circunstancia existirá el riesgo de contaminar ni afectar suelos con aptitud agrícola que puedan estar presentes en el área de influencia del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de los sitios de almacenamiento de residuos. - Registro de retiro de residuos sólidos.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán las áreas de manejo de residuos en perfectas condiciones de seguridad y libres de cualquier tipo de derrame, lo que podrá ser verificado en terreno.

9.2.6. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales.

Tabla N°9.2.6. Ley N°17.288.	
Componente/Materia	Patrimonio arqueológico y cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades constructivas para la infraestructura necesaria.
Forma de	El proyecto considera el movimiento de tierra menores en las zonas donde se



Tabla N°9.2.6. Ley N°17.288.	
cumplimiento	instalarán las baterías, las conexiones eléctricas y en el acondicionamiento de la instalación de faenas. Se realizó una prospección arqueológica en el área del proyecto sin presentar evidencias culturales en dicho terreno (Anexo 13). A pesar de lo señalado anteriormente, en caso que hubiese algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante el desarrollo de las obras de construcción, y a fin de evitar un daño a un Monumento Nacional, como se establece en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo indicado 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 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 será efectuada por el titular del proyecto. Se llevará a cabo un monitoreo arqueológico permanente durante todas las labores que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y/o excavación sub-superficial en el área del proyecto. Este monitoreo será realizado por un arqueólogo/a o Licenciado/a en arqueología.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aviso a la Autoridad competente en caso de producirse un hallazgo. - Remisión de un Informe de Hallazgo.
Forma de Control y Seguimiento	Registro de aviso e informe de hallazgo, se mantendrán disponibles en dependencias de la planta, para ser fiscalizados por la Autoridad.

Para mayores detalles acerca del patrimonio cultural presente en el área de influencia del proyecto, ver el anexo M (*Actualización Línea de Base del Patrimonio Cultural*) de la Adenda y numerales 5.7., 6.6., 11.1.2. y 11.1.3. del presente Informe Consolidado de Evaluación.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le son aplicables permisos ambientales únicamente ambientales.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Artículo 138: 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.

Tabla 10.2.1. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual	Operación



corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de fosa séptica que evacuará los efluentes tratados hacia un dren de infiltración. El sistema de recolección consistirá en una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia la fosa séptica.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Debido a que el titular no presentó una descripción acabada de la forma de disposición final del efluente tratado (<i>literal “f” del referido artículo 138</i>), faltando antecedentes necesarios para acreditar que se cumple con los requisitos para el otorgamiento de este PAS, dicha información deberá ser presentada como parte de la solicitud de autorización sanitaria respectiva, a saber: a) Profundidad de la napa: medida en el punto de infiltración en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos. b) Diseño del sistema de drenes: largo, ancho, profundidad y distribución. c) Distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal). d) Índice de absorción: el valor presentado no fue correctamente calculado ya que se utilizó el tiempo promedio de infiltración.
Pronunciamento del órgano competente	Oficio Ord. N°58 de fecha 05-10-2021, de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo: Pronunciamento CONFORME CONDICIONADO.
Para mayores antecedentes ver: Numeral 1 del capítulo III y Anexo 5, ambos de la Adenda Complementaria.	

10.2.2. Artículo 140: 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.

Tabla 10.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas de acopio temporal de residuos domiciliarios (RSD) y residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP), localizadas en la correspondiente instalación de faena durante la respectiva fase.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamento del órgano competente	Oficio Ord. N°58 de fecha 05-10-2021, de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo: Pronunciamento CONFORME.
Para mayores antecedentes ver: Numeral 1.3. del capítulo III de la Adenda; Numeral 2 del capítulo III de la Adenda Complementaria; Anexo 6 de la Adenda Complementaria.	



10.2.3. Artículo 142: Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.

Tabla 10.2.3. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas (o bodegas) de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°58 de fecha 05-10-2021, de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo: Pronunciamiento CONFORME.
Para mayores antecedentes ver: Numeral 3 del capítulo III de la Adenda Complementaria; Anexo 7 de la Adenda Complementaria.	

10.2.4. Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faena; paneles fotovoltaicos; baterías 1, 2 y 3; convertidor de potencia; y baño.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	- Oficio Ord. N°792 de fecha 13-07-2021, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo: Pronunciamiento CONFORME. - Oficio Ord. N°1203 de fecha 27-09-2021, del SAG Región de Coquimbo: Pronunciamiento CONFORME.
En consideración a que el proyecto cuenta con una aprobación de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo (mediante Oficio ORD. N°582 de fecha 07.04.2016 e informe favorable N°24-16-SA-04) que involucra una superficie de 21.107,20 m ² , se debe solicitar una modificación del referido informe de construcción favorable emitido por dicha SEREMI.	
Para mayores antecedentes ver: Anexo L de la Adenda; Numeral 4 del capítulo III de la Adenda Complementaria de la DIA.	

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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



11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “*Visitas guiadas a las instalaciones del proyecto*”

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “ <i>Visitas guiadas a las instalaciones del proyecto</i> ”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Apoyar en la temática de generación de energía fotovoltaica a la comunidad educativa de la comuna. <u>Descripción:</u> El titular quedará a disposición de la comunidad educativa de la comuna para coordinar una visita guiada al parque fotovoltaico Chalinga Solar, donde se desarrollará una exposición sobre temas de energía sustentable, medio ambiente y generación de energía fotovoltaica. Estas visitas se realizarán dos veces al año, siendo el titular quien definirá las fechas según las solicitudes recibidas. <u>Justificación:</u> Difusión e inserción del proyecto en la comunidad donde se desarrollará.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del parque fotovoltaico Chalinga Solar. <u>Forma:</u> Se llevará a cabo mediante visitas guiadas a las instalaciones del proyecto, donde se realizará una exposición sobre temas de energía sustentable, medio ambiente y generación de energía fotovoltaica. <u>Oportunidad:</u> Se coordinará con las comunidades educativas de la comuna y se ejecutará durante los primeros 5 años luego de obtenida la RCA del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generarán informes sobre la ejecución de esta medida, una vez al año durante el tiempo de ejecución de la medida.
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de las visitas realizadas, que serán parte del informe anual enviado a la SMA.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “*Monitoreo arqueológico preventivo*”

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “ <i>Monitoreo arqueológico preventivo</i> ”	
Impacto asociado	Riesgo de alteración de sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Detectar posibles sitios o elementos de carácter arqueológico y evitar su alteración. <u>Descripción:</u> Se encontrará presente en terreno un Licenciado en Arqueología o un Arqueólogo titulado que definirá la presencia o no de elementos arqueológico que pudieran ser hallados de forma no prevista. <u>Justificación:</u> Se realizarán actividades que podrían evidenciar la presencia de sitios arqueológicos y generar daños a los mismos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sectores donde se desarrollan labores de escarpe o excavaciones para las diferentes estructuras consideradas por el proyecto. <u>Forma:</u> Presencia de un profesional en arqueología. <u>Oportunidad:</u> Durante las labores de escarpe y excavación en la fase de



	construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Imágenes y registros firmados por el profesional arqueólogo de las actividades realizadas.
Forma de control y seguimiento	Se enviará informe mensual durante la fase de construcción, con documentos de respaldo de la ejecución de esta medida, a la Superintendencia de Medio Ambiente.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Capacitación de trabajadores sobre patrimonio arqueológico”

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Capacitación de trabajadores sobre patrimonio arqueológico”	
Impacto asociado	Alteración de materiales y de sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores involucrados en los trabajos relacionados con el proyecto respecto de conceptos básicos sobre conservación del patrimonio arqueológico, normativa vigente sobre el particular y procedimientos a seguir ante un hallazgo no previsto. <u>Descripción:</u> Realización de charlas de inducción y educativas a todas aquellas personas que trabajen en la construcción de obras del proyecto sobre el resguardo de posibles hallazgos arqueológicos y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos fortuitos. <u>Justificación:</u> Se realizarán actividades y/u obras durante la construcción del proyecto que podrían implicar alteración de materiales y sitios arqueológicos
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faena u otro lugar adecuado para la realización de las charlas <u>Forma:</u> Las charlas serán preparadas por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que capacitará a personal idóneo del titular del proyecto para que éste haga difusión de la información durante las charlas. <u>Oportunidad:</u> Las charlas se llevarán a cabo durante toda la fase de construcción, siendo parte de la charla de ingreso u hombre nuevo al proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a las charlas de inducción. El registro se mantendrá en las oficinas del titular.
Forma de control y seguimiento	Se enviará de forma mensual durante la fase de construcción, un informe resumen de la ejecución de esta medida junto con documentos de respaldo, a la Superintendencia de Medio Ambiente

11.2. Condiciones o exigencias

El proyecto no tiene condiciones o exigencias para su ejecución.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Chalinga Solar” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01-03-2021 y en el diario La Tercera con fecha 01-03-2021.

La difusión radial se efectuó por medio de Radio Diferencia FM, los días 02, 03, 04, 05 y 06 de marzo de 2021, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio (presentado mediante carta conductora del titular de fecha 10 de marzo de 2021).

Con fecha 15 de marzo 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.

No se recibieron solicitudes de realización de Participación Ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental IV Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Ampliación Parque Fotovoltaico Chalinga Solar” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 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 de Coquimbo recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto o actividad” -Tabla 4.4. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



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;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. -Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. -Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. -Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. -Tabla 6.5. “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. -Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas 8.1.1., 8.1.2., 8.1.3., 8.1.4., 8.1.5., 8.1.6., 8.1.7., 8.1.8., 8.1.9., 8.1.10. y 8.1.11.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas: 9.1.1, 9.1.2., 9.1.3., 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6., 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “<i>Visitas guiadas a las instalaciones del proyecto</i>”. -Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “<i>Monitoreo arqueológico preventivo</i>”. -Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “<i>Capacitación de trabajadores sobre patrimonio arqueológico</i>”.



Claudia Victoria Martínez Guajardo
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental IV Región de Coquimbo

