

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Línea de Transmisión y Central
BESS Halcón 10”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
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	10
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	11
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	12
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	12
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	12
3.7.1.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	13
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto	20
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	21
4.5.	Mano de obra	21
4.6.	Fase de construcción	22
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	22
4.6.2.	Suministros básicos	24
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	26
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	27
4.6.5.	Residuos	31
4.7.	Fase de operación	32



4.7.1.	Partes obras y acciones	32
4.7.2.	Suministros básicos	34
4.7.3.	Productos generados	35
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	35
4.7.5.	Emisiones y efluentes	35
4.7.6.	Residuos	39
4.8.	Fase de cierre	39
4.8.1.	Partes, obras y acciones	39
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	41
5.1.	Salud de la población	41
5.2.	Recursos naturales renovables	41
5.2.1.	Suelo	42
5.2.2.	Agua	42
5.2.3.	Biota	42
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	43
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>43</i>
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	47
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	56
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	58
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	60
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	61
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	63
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	63
7.1.1	Riesgo o contingencia Sismo	63
7.1.2	Riesgo o contingencia Remoción en masa	65
7.1.3	Riesgo o contingencia Condiciones climáticas extraordinarias	66
7.1.4	Riesgo o contingencia Inundación por Río Salado	68
7.1.5	Riesgo o contingencia Inundación	69
7.1.6	Riesgo o contingencia Fuertes Vientos	71
7.1.7	Riesgo o contingencia Derrame de productos o residuos	72
7.1.9	Riesgo o contingencia Falla en el sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos.	75
7.1.10	Riesgo o contingencia Incendio	78
7.1.11	Riesgo o contingencia accidentes de Tránsito asociados al proyecto	81
7.1.12	Riesgo o contingencia Shock eléctrico por parte del personal	83



7.1.13	Riesgo o contingencia Hallazgos arqueológicos	84
7.1.14	Riesgo o contingencia Hallazgos paleontológicos	86
7.1.15	Riesgo o contingencia Derrame de aguas servidas	87
7.1.16	Riesgo o contingencia Emisión de hedores	88
7.1.17	Riesgo o contingencia Riesgos de atropello de Fauna	89
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	90
8.1.1.	Decreto Supremo N°1 de 2013.....	90
8.1.2.	Decreto Supremo N°144 de 1961	91
8.1.3.	Decreto Supremo N°4 de 1994.....	92
8.1.4.	Decreto Supremo N°279 de 1983	93
8.1.5.	Decreto Supremo N°55 de 1994	93
8.1.6.	Decreto Supremo N°54 de 1994	94
8.1.7.	Decreto Supremo N°211 de 1991	95
8.1.8.	Decreto Supremo N°47 de 1992	95
8.1.9.	Decreto Supremo N°75 de 1987	96
8.1.10.	Decreto Supremo N°38/2011	97
8.1.11.	Decreto Supremo N°594 de 1999	97
8.1.12.	Decreto Supremo N°236 de 1926	98
8.1.13.	Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967	99
8.1.14.	Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967	100
8.1.15.	Decreto Supremo N°594 de 1999	100
8.1.16.	Decreto Supremo N°148 de 2003	101
8.1.17.	Ley N° 20.920 de 2016	102
8.1.18.	Decreto Supremo N°43 de 2015.....	103
8.1.19.	Decreto Supremo N°160 de 2008	103
8.1.20.	Ley N°19.473 de 1996	104
8.1.21.	Decreto Supremo N° 5 de 1998	105
8.1.22.	Ley 20.283 de 2008	105
8.1.23.	Ley N°17.288, modificada por Ley 21.215, y D.S. N°484/1990	106
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	107
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	107
9.1.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico	107
9.1.2.	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	107
9.1.3.	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	108
9.1.4.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos	108
9.1.5.	Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.....	108
9.1.6.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos ..	109
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	109
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	109



10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	109
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Plan Comunicacional a la comunidad	110
10.1.3.	Compromiso Ambiental Voluntario- Educación Ambiental a Trabajadores	111
10.1.4.	Compromiso Ambiental Voluntario- Charla de Inducción Arqueológica a Trabajadores	112
10.1.5.	Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo arqueológico permanente	113
10.1.6.	Compromiso Ambiental Voluntario- Charla Inducción Paleontología a Trabajadores	115
10.1.7.	Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo Paleontológico Permanente.....	116
10.1.8.	Compromiso Ambiental Voluntario – Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto	117
10.1.9.	Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Gestión Vial	118
10.1.10.	Compromiso Ambiental Voluntario – Promover el desarrollo de energías renovables a un Centro de Educación de la Comuna. 119	
10.1.11.	Compromiso Ambiental Voluntario - Plan de Relacionamiento y comunicación con comunidades aledañas....	121
10.1.12.	Compromiso Ambiental Voluntario- Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro.	122
10.1.13.	Compromiso ambiental voluntario -Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas..	123
10.1.14.	Compromiso Ambiental Voluntario - Entrega de cámaras de videovigilancia para instalaciones comunitarias .	124
10.2.	Condiciones o exigencias	124
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	129
11.1.	Participación ciudadana informada	129
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	129
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	130



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
“Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 10”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	BESS Halcón 10 SpA
Domicilio	Apoquindo 3910 Oficina 201, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Ricardo Orlando Sylvester Zapata
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Apoquindo 3910, of 201, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo participar de los mercados de energía y potencia, y aportar flexibilidad, seguridad, suficiencia y eficiencia económica al Sistema Eléctrico Nacional, continuando así con la misión de descarbonización acelerada en Chile, mediante el retiro e inyección de energía. La operación del Proyecto permitirá la alta penetración de generación eléctrica de fuentes variables como la solar y eólica. Además, se prevé que, a futuro, el Proyecto también pueda ser partícipe en el mercado de servicios complementarios, según las necesidades que estime el Coordinador Eléctrico Nacional.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una Central de Almacenamiento de Energía Eléctrica y su respectiva Línea de Transmisión de Alta Tensión en 110 kV con una longitud de 35,4 m y la construcción de una subestación elevadora tapp-off de alta tensión para interconectar dicha línea de evacuación con la línea existente del SEN denominada “110 kV Diego de Almagro – Tap Off Chañares”.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 96.360.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La gestión, acto o faena mínima que dará inicio a la materialización del Proyecto corresponde a la “Habilitación de Instalación de Faena” necesaria para la construcción de las obras.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	BESS Halcón de Almagro SpA	15/12/2023
Resolución de admisibilidad	202303001105	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202303102272	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202303102270	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202303102271	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/12/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	2024031031	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	02/01/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	2024031023	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	02/01/2024
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	10/01/2024
Carta de visación del texto para difusión	20240310317	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	09/01/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	20/01/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20240310363	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	09/02/2024
Adenda	NA	BESS Halcón 10 SpA	08/03/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20240310297	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/03/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202403103122	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	16/04/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20240300147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	10/05/2024
Adenda Complementaria	NA	<i>BESS Halcón 10 SpA</i>	10/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202403102206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024
Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA	2024030027	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20240300182	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024

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



Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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
346	Consejo de Monumentos Nacionales	24/01/2024
155	CONADI, Región de Atacama	30/01/2024
6-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	15/01/2024
40	DGA, Región de Atacama	22/01/2024
60	DOH, Región de Atacama	14/02/2024
44	Gobierno Regional, Región de Atacama	18/01/2024
057	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	24/01/2024
86/2024	SAG, Región de Atacama	31/01/2024
026	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	19/01/2024
48	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	23/01/2024
12	SEREMI de Energía	15/01/2024
02	SEREMI de Salud, Región de Atacama	06/02/2024



1970/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	22/01/2024
000086	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	23/01/2024
021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	24/01/2024
28	SEREMI MOP, Región de Atacama	19/01/2024
195	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	19/01/2024
15	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	16/01/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1578	Consejo de Monumentos Nacionales	08/04/2024
424	CONADI, Región de Atacama	12/04/2024
35-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	12/03/2024
163	DGA, Región de Atacama	26/03/2024
226	Gobierno Regional, Región de Atacama	22/03/2024
238	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	02/04/2024
209/2024	SAG	26/03/2024
238	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	25/03/2024
6870/2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	15/04/2024
8745/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	26/03/2024
000327	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	28/03/2024
110	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	26/03/2024
130	SEREMI MOP, Región de Atacama	26/03/2024
1585	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	10/04/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
553	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	23/07/2023
386	DGA, Región de Atacama	26/07/2024
342	SEREMI MOP, Región de Atacama	26/07/2024
22350/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	29/07/2024
865	CONADI, Región de Atacama	29/07/2024
000717	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	30/07/2024
3158	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	01/08/2024
13595/2024	SEREMI de salud, Región de Atacama	02/08/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/ 014	Gobernación Marítima de Caldera	17/01/2024
36	Superintendencia de Servicios Sanitarios	18/01/2024
207316	SEC	10/01/2024
50	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	29/01/2024

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
15	Gobierno Regional, Región de Atacama	18/01/2024
Fundamento		
El pronunciamiento emitido por el Gobierno Regional, Región de Atacama no contiene observaciones relacionadas a compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
057	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	24/01/2024
Fundamento		
El pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro no contiene observaciones relacionadas a compatibilidad territorial.		

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
44	Gobierno Regional, Región de Atacama	18/01/2024
Fundamento		
- Lineamiento N°1: Desarrollo del Capital Humano: Se solicita al Titular fortalecer la vinculación con este lineamiento incorporando Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) que puedan estar vinculados con la comunidad de Diego de Almagro o comunidades rurales cercanas. Estas acciones pueden incluir el fortalecimiento de culturas originarias, actividades productivas locales, valores y tradiciones que caracterizan a estas comunidades, lo cual reforzará la responsabilidad social empresarial del proyecto con el territorio. Alternativamente, se pueden desarrollar actividades que estén directamente relacionadas con el fortalecimiento del capital humano del sector y la comuna. - Lineamiento N°3: Promoción de la Investigación e Innovación: El Titular señala que el proyecto "no se relaciona ni se contrapone al enfoque del lineamiento toda vez que los objetivos apuntan a proyectos de investigación". Sin embargo, se precisa que el proyecto sí guarda relación con el objetivo general 1 de este lineamiento: "Desarrollar procesos I+D+i en diferentes sectores". Se solicita al Titular comprometer al menos una alianza estratégica con algún centro de estudios de educación superior presente en la región o un liceo técnico profesional, para promover el desarrollo de energías renovables no convencionales, usos innovadores o el financiamiento de investigaciones relacionadas a las ERNC en Atacama. - Lineamiento N°4: Protección Social: El Titular menciona que "el Proyecto no tiene relación directa con este lineamiento ni objetivo general". Sin embargo, se precisa que el proyecto debe cumplir con el objetivo 3 de este lineamiento: "Promover el trabajo digno para personas de 25 a 64 años de edad". Se solicita al Titular comprometerse a que al menos el 50% de sus trabajadores sean mujeres y que se indique un porcentaje de mano de obra local, comunal y/o regional. - Lineamiento N°5: Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional: El Titular indica que "el Proyecto no tiene relación directa con este lineamiento ni objetivo general". Sin embargo, se solicita cumplir con el objetivo 2: "Adecuar el Desarrollo de Capacidades y Competencias empresariales y		



laborales en emprendimiento, innovación y gestión". Se solicita la capacitación y certificación de todos sus trabajadores con residencia en la comuna de Diego de Almagro. Además, se debe precisar si los servicios de aprovisionamiento se contratarán a proveedores regionales y garantizar el pago oportuno a estos proveedores.

- Lineamiento N°8: Promoción de la Cultura y Patrimonio Regional: Respecto al objetivo N°6: "Promover el resguardo, rescate y difusión del patrimonio cultural regional", se solicita informar sobre las acciones o medidas que el proyecto desarrollará en relación con los sitios arqueológicos detectados durante el levantamiento de la línea base. Se debe detallar la forma de intervención o conservación de estos sitios. Si es necesario trasladar material arqueológico, el Titular debe comprometerse a enviarlo al Museo Regional de Atacama. Alternativamente, se sugiere el apadrinamiento de los sitios arqueológicos, incluyendo su cuidado y señalética explicativa, en colaboración con una alianza municipal.
- Lineamiento N°9: Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable: Se solicita al Titular forestar en proporción 2:1 (dos nuevos individuos por cada individuo eliminado) y mantenerlos durante la vida útil del proyecto. Además, se menciona que una sola campaña de muestreo de flora y fauna realizada en primavera de 2023 no es suficiente para estimar los posibles impactos ambientales sobre la biodiversidad del lugar. Para el humedal dentro del área de influencia del proyecto Halcón 5, se destaca la importancia de los esfuerzos para reducir el impacto y procurar su conservación debido a las características y condiciones del territorio.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
226	Gobierno Regional, Región de Atacama	22/03/2024

Fundamento

- El Gobierno Regional se pronuncio conforme respecto a los antecedentes presentados.

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
57	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	22/01/2024

Fundamento

- La Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro no hizo referencia sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
238	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	25/03/2024

Fundamento

- La Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro no hizo referencia sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202403106110 del Comité Técnico, de fecha 05 de agosto de 2024

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación



3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
“Se solicita al Proponente incorporar en la componente “Transporte” de todas las fases del proyecto, en la tabla que detalla el transporte, todas las rutas a utilizar en el mismo, tal como se señala en la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”.	22350/2024, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, 30/07/2024

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará administrativamente en la región de Atacama, provincia de Chañaral y comuna de Diego de Almagro.
Justificación de la localización	Se presenta circunstancias favorables para la instalación de un proyecto de una central de almacenamiento de energía, debido a las siguientes condiciones: - Zona con alta demanda de energía. - Disponibilidad de conexión a red eléctrica de transmisión existente. - Terreno con topografía propicia para la implantación de sistemas de almacenamiento. - Proximidad a poblaciones existentes que permitirán el aprovisionamiento de energía en bloques de alto consumo.
Superficie	Superficie Unidad Predial 1.15 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Proyecto en datum WGS84 19S se presentan en las Tablas 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14 y 1-15 del Capítulo 1 de la DIA. y en las Tablas 1, 2, 3, 4 y 5 de la Adenda.
Caminos o vías de acceso	El acceso al Proyecto desde la comuna de Diego de Almagro se inicia por la Ruta C-13, luego Avenida Rodrigo de Quiroga por 500 metros aproximadamente, hasta la intersección de caminos interiores de predios privados.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1.2 Cartografía, DIA. Anexo 1.1 KMZ de la Adenda. Anexo 1.1 Cartografía, 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	La instalación de faenas corresponde a la infraestructura de apoyo necesario durante la fase de construcción del Proyecto. Se constituye de un polígono imaginario que cubriría una superficie aproximada de 300 m ² y se compone de tres (3) edificaciones y obras modulares de 15 m ² , destinadas a oficinas principalmente. Al interior de la instalación de faenas también se dispondrá de baños químicos y contenedores primarios. Esta instalación cumplirá con las normas y exigencias establecidas en el D.S. N°594/99 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo.	Temporal	Construcción y cierre
Zona o Patio de acopio de materiales	Dentro de las obras temporales que contempla el Proyecto, se habilitará un área destinada al almacenamiento y disposición de los materiales e insumos que serán utilizados durante la fase de construcción. Esta zona tendrá una superficie de 210 m ² y estará constituida por las siguientes instalaciones: a) Área de acopio: en esta zona se depositarán las estructuras pre armadas para soporte y los pallets que contienen los equipos eléctricos, además de todos elementos de ferretería. Su recepción y armado se realiza dentro de la misma jornada diaria, por lo que se acopian a la intemperie con su embalaje respectivo. b) Bodega de materiales de construcción: Se trata de un contenedor de 15 m ² adecuado para la humedad, temperatura e intemperie. Esta instalación tendrá la suficiente capacidad para poder almacenar, materiales, herramientas y elementos de protección personal.	Temporal	Construcción y cierre
Central de Almacenamiento BESS	Los componentes principales que forman el corazón tecnológico de la central de almacenamiento se describen de manera resumida a continuación: Unidades de Almacenamiento: Se encuentra formado por la unión de baterías de ion-litio, donde se almacena directamente la energía eléctrica, en corriente continua y en baja tensión. El	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	objetivo de este sistema es acumular la energía generada durante el día por las unidades eléctricas dedicadas exclusivamente para este fin al interior de la central, para luego inyectar esta energía a la red durante la noche y/u horas de mayor demanda y menos radiación solar, como la hora peak de la tarde-noche, por ejemplo. Sistema general de monitorización: Permitirá el control e inspección remota del Proyecto, a través de equipos auxiliares de circuito cerrado de cámaras de seguridad (en adelante “CCTV”) y monitoreo de todos los equipos y parámetros del sistema a través del sistema SCADA.		
Cerco Perimetral	El Proyecto contará con un vallado o cerco perimetral, que estará compuesto de pandereta vibrada de hormigón o similar abarcando la totalidad del polígono del Proyecto. La extensión del cerco perimetral será de 411,6 metros, aproximadamente.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Zonas de unidades de almacenamiento	El Proyecto estará conformado por 20 unidades de almacenamiento, cada unidad consistirá en 2 contenedores BESS de 7,2 MWh c/u, que tendrán en conjunto una potencia de almacenamiento máxima de 288,2 MWh de energía eléctrica. A continuación, se resumen las características generales de las unidades de almacenamiento y se muestra la estructura estándar de una unidad de almacenamiento.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Fundaciones y cableados de las unidades de almacenamiento	Las fundaciones de hormigón serán la base para el emplazamiento del contenedor de baterías. Los cables provenientes desde las baterías cumplirán con la normativa vigente según el pliego técnico D109- RPTD2021, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de las unidades de almacenamiento estarán protegidos contra la degradación por efecto de las condiciones ambientales y elevada temperatura.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	El cableado, entre los puntos de conexión, se efectuará mediante cables eléctricos flexibles y de longitud adecuada para permitir la conexión y el traslado de la energía, donde el diseño considera disminuir la caída de tensión, pérdidas eléctricas y que no exista peligro de cizalladura por sobre esfuerzo de la tensión mecánica al conductor.		
Centros de Transformación (CDT)	El transformador es indispensable como herramienta, este recibe la corriente alterna en baja tensión y la transforma en corriente alterna en media tensión, para permitir la inyección de potencia a la red eléctrica de media tensión.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Línea interna de evacuación (33 kV)	- Línea en Corriente Alterna en Media Tensión: A partir de cada Centro de Transformación, el cableado de corriente alterna de media tensión se realizará mediante canalizaciones que pueden ser subterráneas o aéreas, según corresponda. La línea soterrada considera cables para la instalación subterránea, tipo mono conductores, con aislación, para las instalaciones aéreas se considera conductor monofásico de aluminio desnudo. De acuerdo el pliego técnico D109-RPTD 2021, las zanjas para el cableado directamente enterrado se ejecutarán con una profundidad de 0,8 m con refuerzo de hormigón. Se asegurará, en todo momento, que el cable quede correctamente instalado sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros. Para lo anterior, se seguirán las instrucciones que se describen a continuación: - El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 5 cm. de espesor mínimo sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 5 cm. de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja, la cual será suficiente para mantener 5 cm. entre los cables y las paredes laterales.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	• Por encima de la arena se colocará una capa de mortero de cemento coloreado de 0,10 m de espesor o ladrillos o pastelones de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico para baja tensión. La distancia mínima al suelo será de 10 cm y a la parte superior del cable de 25 cm. • Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc. temporal o permanente.		
Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA)	La subestación elevadora cumple la función de elevar la tensión desde el transformador CDT del Proyecto al voltaje de la línea existente del CEN en 110 kV, por medio de un transformador de poder (HVT). Las instalaciones principales de la subestación, se pueden dividir en: - Transformador (33kV/110 kV) - Sistema de media tensión - Sistema de alta tensión (110 kV) - Sistema de control, comunicaciones y protección - Sistema de puesta a tierra - Servicios propios de la subestación	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Sala Eléctrica	La sala eléctrica será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Proyecto. Se construirá sobre 4 poyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar. Esta sala contará con un rack de comunicaciones y tableros de control de los equipos del Proyecto.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Camino de acceso y zonas de circulación interna	El Proyecto contempla la habilitación de caminos internos emplazados al interior del polígono de la Central BESS. Estos caminos serán habilitados mediante nivelación del suelo y posterior compactación del mismo. Para tal efecto, se considera la habilitación de un camino interno entre las unidades de	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	almacenamiento, de una única faja de 7 metros, aproximadamente, con una longitud aproximada de 235 metros. Cabe indicar que, no se considera la generación de residuos por esta actividad, ya que, el material será utilizado en la misma área de emplazamiento del Proyecto (nivelación de terreno, relleno de zanjas, etc.)		
Estacionamientos	Esta obra estará destinada a estacionar vehículos de bajo o gran tonelaje, y que contribuya con el traslado de insumos de mantenimiento, retiro de residuos, transporte de personal, entre otros. Los estacionamientos serán de suelo natural compactado, separando las distintas plazas mediante señaléticas y solerillas. Cabe señalar que, este estacionamiento permanente, contará con tres (3) plazas disponibles.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Bodega + Baño	El Proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo de 15 m2, superficie que también incluye el área de baños compuesto por WCs y lavamanos, los cuales se encontrarán conectados mediante una tubería a la fosa séptica con drenes de infiltración proyectada para las distintas fases del Proyecto. El abastecimiento principal de agua será realizado mediante un “Sistema Particular de Aproveccionamiento de Agua Potable”, a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (en adelante “EAA”) con capacidad de almacenamiento y distribución de agua potable para uso en servicios higiénicos durante el desarrollo del Proyecto. Dicho estanque tendrá una capacidad de almacenamiento de 1 m3. Para el tratamiento, se considera la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo “Fosa Séptica con Sistema de Infiltración”.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Fosa séptica	Las aguas servidas generadas durante las diferentes fases del Proyecto serán	Permanente	Construcción, operación y/o



	conducidas desde los servicios higiénicos hacia una fosa séptica horizontal, con una capacidad de 3,25 m ³ , con sistema de infiltración de drenes. Para mayor detalle de la ubicación y coordenadas de la fosa (Ver Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria)		cierre
Bodega RESPEL	Para el caso de los RESPEL, se dispondrá de una Bodega modular de aproximadamente 1,28 m², la que cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el Artículo N°33 del D.S. N° 148/2004. Debido a las mínimas cantidades de RESPEL a manejar durante la fase de construcción, la bodega proyectada permitirá el almacenamiento de hasta dos (2) tambores de residuos peligrosos. Este modelo de bodega cuenta con resistencia al fuego RF-90 y una bandeja de contención interna de 220 litros, incluyéndose un extintor, una porta hojas de seguridad HDS, unidades de señalización y clasificación de acuerdo a la N. Ch 2190 Of.2019, y un kit anti derrame. La forma de almacenamiento será mediante contenedores estancos y sellados, que cumplan con los requisitos del Artículo N°8 D.S. N° 148/2003, clasificados y ordenados según tipo, al interior de la bodega modular. La bodega, tal como se ha comentado, contará con un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado. Esta bodega será un lugar de acopio temporal de RESPEL, tendrá una capacidad de almacenamiento de 1 tonelada, aproximadamente, y, en ningún caso, el tiempo de almacenamiento superará los seis (6) meses. (Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria)	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Línea de transmisión 110 kV	La evacuación de la energía proveniente de la central de almacenamiento, será mediante una línea de transmisión 110 kV de aproximadamente 3,07 km de largo, la	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	cual estará compuesta de estructuras del tipo torres reticuladas de acero y estructuras en postes de hormigón. Además, cumplirá la función de conectar el proyecto al Sistema Eléctrico Nacional, específicamente en la Subestación existente Galleguillos 110 kV. Se muestra las geometrías de referencia de las estructuras a utilizar en las figuras 1-8 y 1-9 de la DIA.		
Patio para el manejo de residuos	El patio de residuos no peligrosos se habilitará para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción, operación y cierre del Proyecto. Esta área tendrá una superficie total aproximada de 144 m2, se encontrará delimitado y contempla la disposición de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) e Industriales No Peligrosos (RSINP) la información se encuentra detallada en el Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria)	Permanente	Construcción, operación y/o cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de Instalación de Faenas.	Construcción
Acondicionamiento de terreno.	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Instalación de cerco perimetral.	Construcción
Habilitación de las zonas de circulación internas	Construcción
Aplicación de supresor de polvo.	Construcción
Montaje de equipos central BESS: Obras civiles	Construcción
Montaje de equipos central BESS: Instalación eléctrica de Media Tensión	Construcción
Construcción de la Subestación Elevadora Tap- off, línea de media tensión y línea de alta tensión.	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de equipos	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de sistemas	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas conjuntas	Construcción
Desmantelamiento de obras temporales.	Construcción
Operación remota	Operación



Almacenamiento de energía eléctrica: Transmisión y evacuación de energía	Operación
Actividades de mantención y conservación	Operación
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto.	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	Cierre
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	Cierre
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalación de faena
Fecha estimada de término	Julio 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de obras temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en servicio del proyecto
Fecha estimada de término	Julio 2057
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica de la línea
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Julio 2057
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la línea de alta tensión.
Fecha estimada de término	Enero 2058
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector

El cronograma de actividades del Proyecto se presenta en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria

4.5. Mano de obra



Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	2
Cierre	20
Total	42

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	
Central de Almacenamiento BESS	
Cerco Perimetral	
Zonas de unidades de almacenamiento	
Fundaciones y cableados de las unidades de almacenamiento	
Centros de Transformación (CDT)	
Línea interna de evacuación (33 kV)	
Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA)	
Sala Eléctrica	
Camino de acceso y zonas de circulación interna	
Estacionamientos	
Bodega + Baño	
Fosa séptica	
Bodega RESPEL	
Línea de transmisión 110 kV	
Patio para el manejo de residuos	
Instalación de faenas	
Zona o Patio de acopio de materiales	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de Instalación de	Trazado y demarcación de áreas de instalaciones como oficinas, bodegas,



Faenas.	estacionamientos, entre otras. Las edificaciones modulares o prefabricadas tipo contenedor, serán llevadas en camiones para ser instalados con grúas en el área designada para cada una, lo anterior, mientras se desarrolle la fase de construcción del Proyecto. Se debe tener presente que, debido que estas estructuras son módulos prefabricados, no se requerirá materiales de construcción para su estructura, como tampoco un tratamiento especial del terreno.
Acondicionamiento de terreno.	Los movimientos de tierras (excavación y nivelación) se realizarán de manera continua, es decir, que el material terroso que se genere será incorporado en las obras del Proyecto como rellenos de terraplenes, sub base y/o base de caminos y plataformas, en la medida que el material cumpla las condiciones estructurales de diseño que exija cada obra. Es importante mencionar que, se privilegiará la utilización de herramientas manuales y maquinaria propia de la obra, cuando se requiera.
Movimiento de tierras.	Esta actividad comenzará con la nivelación el terreno para crear una plataforma firme, estable y lo suficientemente homogénea para la instalación de las obras del Proyecto. Posteriormente, se realizarán excavaciones de tierra para la canalización de los cables subterráneos de baja y media tensión, considerando un total de material de 221,14 m3.
Instalación de cerco perimetral.	El cierre o vallado perimetral será implementado en la totalidad de la superficie del Proyecto. En cuanto a su materialidad, corresponderá a una pandereta de hormigón vibrado de 50mm o similar técnico. Se aclara que, el cerco perimetral no tendrá alambres de púas y se dispondrá de una puerta de acceso peatonal y vehicular. Todas las puertas del Proyecto tendrán un ancho superior al camino que las cruza y tendrán la misma altura que el vallado colindante, en caso de que exista.
Habilitación de las zonas de circulación internas	El Proyecto contempla la habilitación de caminos internos emplazados al interior del polígono de la Central BESS. Estos caminos serán habilitados mediante nivelación del suelo y posterior compactación del mismo. Para tal efecto, se considera la habilitación de un camino interno entre las unidades de almacenamiento, de una única faja de 7 metros, aproximadamente, con una longitud aproximada de 235 metros.
Aplicación de supresor de polvo.	El Proyecto considera la aplicación de supresor de polvo tanto en el camino de acceso a la central BESS, como en los caminos internos proyectados al interior del predio, esto, en épocas de mayor demanda de insumos y tránsito, con la finalidad de reducir las emisiones de polvo durante esta fase. El producto a utilizar será biodegradable, de base orgánica, soluble en agua, sin interferencias negativas con el medio ambiente y de alto rendimiento.
Montaje de equipos central BESS: Obras civiles	En esta fase se realizarán las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión, sala de control. Al mismo tiempo comenzará la recepción, acopio y reparto de los materiales.
Montaje de equipos central BESS: Instalación eléctrica de Media Tensión	La instalación eléctrica en MT consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores MVT del Proyecto para llevarlos a un punto común. Los transformadores se interconectan en paralelo formando varios circuitos eléctricos que se vuelven a interconectar entre sí en el centro de distribución eléctrica. Para llevar a cabo la interconexión de los



	transformadores se tenderá cable aislado de media tensión, manteniendo las normas de canalizaciones subterráneas
Construcción de la Subestación Elevadora Tap- off, línea de media tensión y línea de alta tensión.	El montaje se inicia realizando excavaciones según el tamaño de cada estructura, se realiza el sello de fundación, posteriormente se realiza el montaje vertical de cada estructura y la compactación por capas de la excavación con material nuevo o material mejorado de la misma excavación. Se ejecutarán las fundaciones necesarias para las estructuras de apoyo de la línea de evacuación en todo el trazado proyectado los cuales una vez queden verticales y totalmente compactados, se procederá a las labores de vestido de estructura, instalación de aisladores y tendido de conductor la cual tiene por objetivo realizar la conexión física del conductor desde el proyecto al punto de conexión. Para la instalación de postes se considera un camión pluma, retroexcavadora, escalera, con cuadrillas de 4 personas y un promedio de 4 a 6 horas por poste. Para la Instalación de cableado se considera 1 camioneta, camión pluma, escalera mecánica y con un tiempo promedio de 45 horas laborales por km.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de equipos	Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”. Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un sub-sistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de sistemas	En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función que permiten registrar los resultados.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas conjuntas	Estas pruebas comprenderán el funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente. Un listado resumido de ellos es el siguiente: • Mantención y limpieza de Baterías y Centros de Transformación, equipos en general, etc. • Disposición de todos los equipos, servicios y elementos en condiciones de operación nominal y normal. • Revisión final de toda la instalación. • Verificación por simulación de distintas maniobras para la energización.
Desmantelamiento de obras temporales.	Terminadas las faenas constructivas, se retirará la Instalación de Faena y todos los elementos ajenos a la operación del Proyecto. Se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos



Nombre	Descripción
Agua potable	Se estima un consumo máximo de 3 m³ /día, considerando una provisión de 150 litros/persona/día. Se implementará un estanque de almacenamiento de agua con capacidad y distribución de agua potable para el uso de los servicios higiénicos. Además, para el abastecimiento de agua potable para el consumo personal, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada por bidones de 20 litros en la IIFF y en los frentes de trabajo, adquirida a una empresa que cuente con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Agua industrial	El agua industrial para las obras del Proyecto será obtenida de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubica el Proyecto. La estimación de consumo de agua industrial durante su máxima demanda será de 5 m³ /mes. No se contempla acumulación de agua industrial en faena.
Servicios higiénicos	El retiro y mantención de baños químicos estará controlado, por lo que se mantendrá un registro que certifique la mantención de los baños y la disposición final de los residuos que se generen, la cual será realizada por el proveedor con experiencia en el rubro, con una frecuencia periódica o según necesidad. Por otra parte, el Proyecto contará con servicios higiénicos los cuales estarán conectados para el tratamiento, se considera la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo fosa séptica con sistema de infiltración.
Suministro eléctrico	Se considera el uso de vehículos con sistemas solares, para la generación de energía eléctrica en la fase de construcción, lo que permite entregar energía durante la construcción de las obras y partes del Proyecto.
Alimentación	La alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa o prestador cercano al lugar del Proyecto y que cuente con autorización sanitaria otorgada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. No habrá comedor en faena, ya que, se establecerá un contrato con este proveedor autorizado para efectuar la alimentación de todos los trabajadores de la faena en sus instalaciones, para lo cual serán trasladados diariamente en viajes ida y vuelta durante la hora de almuerzo.
Alojamiento	El Proyecto considera el alojamiento en las localidades y ciudades cercanas, por lo que no se contempla la habilitación de campamentos para el alojamiento de sus trabajadores, siendo su traslado a las dependencias del proyecto de forma diaria. También se le dará prioridad a la fuerza laboral local, para puestos de trabajos pre asignados.
Combustible	El suministro de combustible para la faena de construcción se requiere exclusivamente para las maquinarias, dado que todos los otros vehículos se surtirán en estaciones de servicios autorizadas y cercanas al Proyecto. Para el abastecimiento de combustible, se dispone de un estanque portátil de 480 L de capacidad. Dicho estanque podrá suministrar combustible, en



	un período de máxima demanda, por aproximadamente 8 días. Este estanque se carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizadas y cercanas a la faena. Cabe señalar que, la probabilidad de ocurrencia de derrame de combustible es mínima, debido al surtidor especializado del equipo a utilizar.																						
Áridos	El Proyecto utilizará cerca de 500 m3 aproximados de áridos durante la fase de construcción como material de relleno. El material será adquirido a proveedores de la zona, a los cuales se les exigirá disponer de los permisos correspondientes de la autoridad competente para la explotación de yacimientos o canteras, como lo son el informe técnico favorable de la DOH y el permiso municipal para tales efectos.																						
Hormigón	El requerimiento de hormigón premezclado para la construcción corresponde a un total de 125 m3 y serán adquiridos desde una planta cercana a terceros que cumplan y acrediten todas las autorizaciones necesarias para su funcionamiento. El lavado de las ruedas y canoas de estos vehículos será realizado directamente en las dependencias del proveedor, no existiendo la generación de residuos líquidos por esta actividad dentro del área de emplazamiento del Proyecto.																						
Maquinaria	Las maquinarias y equipos que se utilizarán en el Proyecto en la fase de construcción del Proyecto se presentan a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th><th>Maquinaria/equipo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td><td>Retroexcavadora</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Camión pluma</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Camión Mixer</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Camión Tolva</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Rodillo Compactador</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Motoniveladora</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Toro Manitou</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Camionetas</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Buses</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Cargador frontal</td></tr> </tbody> </table>	Cantidad	Maquinaria/equipo	2	Retroexcavadora	2	Camión pluma	1	Camión Mixer	1	Camión Tolva	1	Rodillo Compactador	1	Motoniveladora	1	Toro Manitou	4	Camionetas	1	Buses	1	Cargador frontal
Cantidad	Maquinaria/equipo																						
2	Retroexcavadora																						
2	Camión pluma																						
1	Camión Mixer																						
1	Camión Tolva																						
1	Rodillo Compactador																						
1	Motoniveladora																						
1	Toro Manitou																						
4	Camionetas																						
1	Buses																						
1	Cargador frontal																						

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	El proyecto contempla el uso de una superficie total de 1,15 hectáreas que estará en uso durante toda la vida útil del proyecto (30 años)
Agua potable e industrial	Durante la fase de construcción del Proyecto se hará uso de agua potable e industrial conforme se presenta en la Tabla 4.6.2 del presente



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
Emisión MP10	Tasa de emisión: 1,250 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto Acción que genera la emisión: • Movimientos de Tierra • Tránsito de vehículos • Excavación • Carguío y volteo de material • Compactación • Nivelación Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas • Central de Almacenamiento BESS • Cerco Perimetral • Zonas de unidades de almacenamiento • Fundaciones • Centros de Transformación (CDT) • Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA) • Sala Eléctrica • Camino de acceso y zonas de circulación interna • Estacionamientos • Bodega + Baño • Fosa séptica • Bodega RESPEL • Línea de transmisión 110 kV • Patio para el manejo de residuos • Instalación de faenas • Zona o Patio de acopio de materiales Sistema de abatimiento o control: • Aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, internos y de acceso del Proyecto dentro del predio (detalles presentes en Tabla 18 de la adenda complementaria además de lo señalado en el 4.4.1.1 y 4.2.5.1 del Anexo 1.2 de la Adenda que menciona que se consideró como medida de control de emisiones la aplicación de supresor de polvo (Bischofita) con una eficiencia¹ de 85%). • Cubrir camiones con malla (detalles presentes en Tabla 18 de la adenda complementaria). • Reducción de velocidad en obra 30km/h para vehículos pesados y 50 km/h para vehículos livianos (detalles presentes en Tabla



	18 de la adenda complementaria).
Emisión MP2,5	Tasa de emisión: 0,517 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto Acción que genera la emisión: • Movimientos de Tierra • Tránsito de vehículos • Excavación • Carguío y volteo de material • Compactación • Nivelación Parte u obra donde se genera la emisión: • Central de Almacenamiento BESS • Cerco Perimetral • Zonas de unidades de almacenamiento • Fundaciones • Centros de Transformación (CDT) • Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA) • Sala Eléctrica • Camino de acceso y zonas de circulación interna • Estacionamientos • Bodega + Baño • Fosa séptica • Bodega RESPEL • Línea de transmisión 110 kV • Patio para el manejo de residuos • Instalación de faenas • Zona o Patio de acopio de materiales Sistema de abatimiento o control: • Aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, internos y de acceso del Proyecto dentro del predio (detalles presentes en Tabla 18 de la adenda complementaria). • Cubrir camiones con malla (detalles presentes en Tabla 18 de la adenda complementaria). • Reducción de velocidad en obra 30km/h para vehículos pesados y 50 km/h para vehículos livianos (detalles presentes en Tabla 18 de la adenda complementaria).
Emisión NOx	Tasa de emisión: 6,056 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos • Combustión de maquinarias Parte u obra donde se genera la emisión: • Área del Proyecto Sistema de abatimiento o control: No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión SO2	Tasa de emisión: 0,010 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto



	Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos • Combustión de maquinarias Parte u obra donde se genera la emisión: • Área del Proyecto Sistema de abatimiento o control: No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión NH ₃	Tasa de emisión: 0,003 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto. Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos • Combustión de maquinarias Parte u obra donde se genera la emisión: • Área del Proyecto Sistema de abatimiento o control: No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión CO	Tasa de emisión: 3,412 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos • Combustión de maquinarias Parte u obra donde se genera la emisión: • Área del Proyecto Sistema de abatimiento o control: No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión COV	Tasa de emisión: 0,523 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Construcción del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos • Combustión de maquinarias Parte u obra donde se genera la emisión: • Área del Proyecto Sistema de abatimiento o control: No se consideran medidas de abatimiento o control.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos domésticos que se generarán durante la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos provenientes de baños y lavamanos.



	Para las Aguas servidas provenientes de baños químicos en frente de trabajo móvil, se generarán 40 m³/mes y su retiro se realizará 3 veces por semana por empresa externa y enviados a disposición final a sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. El Proponente llevará un estricto control de las mantenciones y el retiro de los residuos de los baños químicos y los lodos, disponiendo para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final en un recinto autorizado, tal como se detalla en la tabla 1-35 del Capítulo 1 de la DIA Una vez que se hayan habilitado los servicios higiénicos, las aguas servidas generadas serán conducidas hasta una fosa séptica correspondiente a un sistema de tratamiento primario. Posteriormente, el efluente tratado será conducido y dispuesto en el subsuelo mediante drenes de infiltración. Los lodos serán retirados por un camión limpia fosa cada seis (6) meses o según necesidad. Se estima que el volumen de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción será de aproximadamente 3,0 m³ /día, considerando una mano de obra máxima de 20 trabajadores consumiendo 150 L/trabajador/día.
--	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la modelación de la fase de construcción del Proyecto se considerará el escenario más crítico de emisión de ruido correspondiente a la actividad de “Preparación del terreno y cerco perimetral”, con un nivel de potencia acústica total de la actividad de L_w=114 dB(A). A su vez el escenario más crítico se da con el frente de trabajo de la actividad mencionada ubicado en aquellas zonas del polígono del Proyecto más cercanas a los puntos receptores.
La información referente a modelación de ruido se encuentra en el anexo 1.3 de la Adenda.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Para determinar el nivel proyectado de vibraciones en los puntos receptores en la fase de construcción del Proyecto, se considera la maquinaria de mayor emisión con la finalidad de representar y evaluar el cumplimiento normativo para un escenario crítico y donde se concluye que esta maquinaria corresponde al rodillo compactador, con un nivel de vibraciones L_v (VdB)=94. Por otra parte, en el escenario más crítico la ubicación del frente de trabajo será la más cercana dentro del polígono del Proyecto a los puntos receptores. (Anexo 1.3 de la Adenda)



La información referente a modelación de vibraciones se encuentra en el Anexo 1.3 de la Adenda.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos Asimilables a domiciliarios	Este tipo de residuos corresponderán principalmente a desechos de oficina, desechos vegetales, generados por la dotación de trabajadores. Se estima que se generarán un total de 0,4 ton/mes considerando una tasa de 1,0 kg/persona y 20 trabajadores como máximo durante la fase de construcción. Estos residuos serán almacenados en contenedores primarios en el lugar de generación, en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y, posteriormente, serán almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, para finalmente ser retirados periódicamente, tres (3) veces por semana o según requerimiento, por empresas autorizadas, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos.
Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Los residuos sólidos industriales no peligrosos son aquellos desechos inertes que, por sus características, formas o volumen no son asimilables a residuos sólidos domiciliarios, pero no presentan las características de peligrosidad definidas en el D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. Se espera que, durante la fase de construcción, se generen alrededor de 800 kg en promedio mensual de RSINP, los que corresponden principalmente a embalajes de maderas (pallets), plásticos, cartones, despuntes de acero, cableado, entre otros. En este patio los residuos son segregados según tipo, acopiados a granel sobre suelo compactado y nivelado, generalmente en el mismo pallet en que se reciben los equipos. Respecto a la disposición de estos residuos, estos se dispondrán en un sitio de disposición final autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos (RESPEL)	Estos residuos corresponderán a envases de pinturas y solventes, aceites y grasas, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados, espumas, entre otros. Se estima una generación promedio mensual de 0,02 ton/mes de residuos peligrosos. Una vez generados, los residuos serán trasladados a una bodega de acopio temporal de RESPEL, acondicionada especialmente para estos efectos. Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos generados por el Proyecto cuente con la infraestructura adecuada para el manejo y procesamiento de éstos y con la autorización correspondiente de la Seremi de Salud de la Región de Atacama para su funcionamiento.



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
Pinturas	Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecido en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas. con acceso controlado. Cantidad almacenada: 0,05 ton/mes Clase de sustancia: N°3 según NCh 382of 2004. Forma de provisión: Tercero Almacenamiento: Bodega común Destino: Sitio de disposición final autorizado Hojas de datos de seguridad: Anexo 7.1 de la Adenda.
Solventes	Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecida en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas. con acceso controlado. Cantidad almacenada: 0,05 ton/mes Clase de sustancia: N°3 según NCh 382of 2004. Forma de provisión: Tercero Almacenamiento: Bodega común Destino: Sitio de disposición final autorizado Hojas de datos de seguridad: Anexo 7.1 de la Adenda.
Barnices	Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecida en NCh 382 Of. 2013. Los SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas. con acceso controlado. Cantidad almacenada: 0,05 ton/mes Clase de sustancia: N°3 según NCh 382of 2004. Forma de provisión: Tercero Almacenamiento: Bodega común Destino: Sitio de disposición final autorizado Hojas de datos de seguridad: Anexo 7.1 de la Adenda.

Debido a que la cantidad de sustancias peligrosas a utilizar por el Proyecto es marginal, menor a un consumo de 50 kg mensuales, estas serán almacenadas dentro de la bodega común, en estantes diferenciados para SUSPEL, utilizando señalética adecuada. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto.

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

Central de Almacenamiento BESS
Cerco Perimetral



Zonas de unidades de almacenamiento
Fundaciones y cableados de las unidades de almacenamiento
Centros de Transformación (CDT)
Línea interna de evacuación (33 kV)
Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA)
Sala Eléctrica
Camino de acceso y zonas de circulación interna
Estacionamientos
Bodega + Baño
Fosa séptica
Bodega RESPEL
Línea de transmisión 110 kV
Patio para el manejo de residuos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación remota	La operación del Proyecto se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El área de Proyecto cuenta con un sistema SCADA integrado, el cual está en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del Proyecto, de esta forma, no se contempla la permanencia de personal en sitio durante esta fase. El sistema SCADA permite seguir y supervisar en tiempo real y remotamente y, además, se estará en constante comunicación con el Coordinador Eléctrico Nacional (en adelante “CEN”) del SEN para el mantenimiento y operación. Para las visitas, mantenimientos (limpieza principalmente) e inspecciones, se contarán con todos los servicios higiénicos, equipos, herramientas, EPP y de transporte necesarios para llevar a cabo dichas actividades, de acuerdo con las necesidades y al número de personas involucradas en estas tareas.
Almacenamiento de energía eléctrica: Transmisión y evacuación de energía	La línea de evacuación del Proyecto en alta tensión será de 110 kV, la cual se conectará a la línea existente del SEN denominada “Diego de Almagro – Tap Off Chañares 110KV”. Como se mencionó anteriormente, el control y supervisión del Proyecto se realizará de manera automática y remota, a través del sistema SCADA, por lo que, durante la fase de operación no se mantendrá personal permanente, ya que, las actividades de mantención son mínimas y dispersas durante el año.
Actividades de mantención y conservación	Mantenimiento eléctrico Preventivo: El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Por lo general, estas actividades se realizan



	por personal técnico en las mismas visitas de limpieza, o de manera diferenciada, de acuerdo con cada caso, su frecuencia estimada es, en promedio, 2 veces por año. Dentro de las actividades se encuentra: •Revisión de sistemas de monitoreo. •Revisión visual de equipos eléctricos y conexiones. •Limpieza de placas según estado y periódicamente. Mantenimiento Correctivo (24hrs): El control automático del Proyecto permite identificar en tiempo real averías o fallos en el sistema. Se contará con personal capacitado el cual se movilizará hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 h. Este personal estará capacitado para: •Solución de cualquier incidencia extraordinaria. •Reparar averías, sustitución de componentes, herrajes. •Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total. •Reparar averías de celdas de Media y Alta Tensión (MT) incluido cable seco. •Reparar averías de Transformadores de potencia, incluso sustitución. •Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie. •Análisis termográfico, etc.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Se estima un consumo máximo de 0,3 m ³ /mes, considerando una provisión de 150 litros/persona/día. Se mantendrá operativo el Estanque de Almacenamiento de Agua definido para la fase de construcción, a fin de almacenar y distribuir el agua potable para el uso de los servicios higiénicos principalmente. Además, para el abastecimiento de agua potable para el consumo personal, se dispondrá de un dispensador de agua purificada por bidones en la sala de control adquirida a una empresa que cuente con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Servicios higiénicos	Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán residuos líquidos domésticos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los baños, las que serán conducidas hacia un sistema consistente en una fosa séptica, cámara de inspección y dren de infiltración. Este sistema corresponde a un tratamiento primario donde se logra la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. El sistema de recolección consiste en una red de tuberías de PVC sanitario, que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia la fosa séptica proyectada. Las aguas de salida (efluente) serán conducidas por tubería hacia un dren de infiltración, mientras que los lodos generados serán retirados con una periodicidad máxima de 6 meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria de la Región de Atacama.
Suministro eléctrico	La energía eléctrica requerida será auto suministrada, por lo que no se



	requerirá de instalación eléctrica alguna para abastecer de energía al Proyecto.												
Alimentación y alojamiento	Los trabajadores propios o de contratista que se dediquen a labores de mantención, contarán con raciones de marcha durante la jornada y luego recibirán alimentación en el comercio establecido. No habrá alojamiento de trabajadores en faena durante esta fase.												
Combustible	El abastecimiento de combustible necesario para la mantención y conservación del Proyecto será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.												
Maquinaria y equipos	Durante las tareas de mantenimiento solo se requiere el uso de camionetas para el traslado del personal a cargo.												
Transporte y vialidad	A continuación, se presenta el flujo de viajes asociado a la fase de operación del Proyecto: <table><tr><th>Vehículo</th><th>Actividad</th><th>Número de viajes al año (ida)</th></tr><tr><td>Camioneta</td><td>Mantenciones e insumos básicos</td><td>18</td></tr><tr><td>Camión</td><td>Agua potable (mantenciones programadas)</td><td>2</td></tr><tr><td>Camión limpia fosa</td><td>Limpieza de baños</td><td>2</td></tr></table>	Vehículo	Actividad	Número de viajes al año (ida)	Camioneta	Mantenciones e insumos básicos	18	Camión	Agua potable (mantenciones programadas)	2	Camión limpia fosa	Limpieza de baños	2
Vehículo	Actividad	Número de viajes al año (ida)											
Camioneta	Mantenciones e insumos básicos	18											
Camión	Agua potable (mantenciones programadas)	2											
Camión limpia fosa	Limpieza de baños	2											

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
El Proyecto no contempla generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	El proyecto contempla el uso de una superficie total de 1,15 hectáreas que estará en uso durante toda la vida útil del proyecto (30 años)
Agua potable e industrial	Durante la fase de operación del Proyecto se hará uso de agua potable conforme se presenta en la Tabla 4.7.2 del presente documento.

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
Emisión MP10	Tasa de emisión: 0,609 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión: • Tránsito de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión MP2,5	Tasa de emisión: 0,142 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión: • Tránsito de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control
Emisión NOx	Tasa de emisión: 0,001 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión SO2	Tasa de emisión: 1,17E-05 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión:



	• Combustión de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión NH ₃	Tasa de emisión: 1,38E-05 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto. Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión CO	Tasa de emisión: 3,20E-04 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control: • No se consideran medidas de abatimiento o control.
Emisión COV	Tasa de emisión: 1,33E-04 [ton/fase] Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: • Durante toda la Fase de Operación del Proyecto Acción que genera la emisión: • Combustión de vehículos Parte u obra donde se genera la emisión: • Caminos no pavimentados • Vías pavimentadas Sistema de abatimiento o control:



	• No se consideran medidas de abatimiento o control
Para más antecedentes, revisar Anexo 1.2 de la Adenda “Estimación de emisiones atmosféricas”.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la Fase de Operación del Proyecto se generarán residuos líquidos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los baños utilizados durante las labores de mantención y conservación del Proyecto. Se estima que el volumen promedio de las aguas servidas generadas producto de las visitas mensuales será como máximo de 0,3 m³, considerando 2 trabajadores y un consumo de 150 L/trabajador/día (toda vez que se realicen mantenciones). Las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos serán conducidas hasta un sistema de fosa séptica correspondiente a un sistema de tratamiento primario. Posteriormente, el efluente tratado será conducido y dispuesto en el subsuelo mediante drenes de infiltración. Los lodos serán retirados por un camión limpia fosa.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En la fase de operación del Proyecto se modela el escenario crítico considerando todas las baterías “Symmetra PX de 500kW”, el funcionamiento de los Centros de Transformación “MVT” (transformador de alta tensión de 0.8k/33kV - 4.5MVA), y del transformador de la subestación elevadora de alta tensión “HVT” de 33/110kV – 65 MVA. Las fuentes de ruido anteriormente mencionadas fueron consideradas en las modelaciones tanto en el periodo diurno como nocturno de la normativa de ruido ambiental. Por otro lado, en la modelación del periodo diurno de la normativa se considerará la presencia en las instalaciones de 1 camión aljibe o 1 camión limpia fosas (mismo nivel de potencia acústica) dentro de las actividades de mantención y conservación. Detalle en tablas 31 y 32 del anexo 1.3 de la Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En la fase de operación del Proyecto se considera como fuente de emisión de vibraciones la circulación al interior del predio del Proyecto de camión aljibe, y camión limpia fosas, con lo cual para la proyección de vibraciones se utilizará cualquiera de estas máquinas (todas tienen el mismo nivel de emisión de vibraciones, con un $L_v [VdB] = 86$. El



	escenario más crítico será la posición más cercana del camión al interior del predio del Proyecto a los puntos receptores.
--	--

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD)	Se reitera que el Proyecto no contará con mano de obra permanente, debido a que su operación será realizada en forma remota, requiriendo mano de obra solo para efectos de mantenciones. Dado lo anterior, durante la Fase de Operación se estima una generación máxima de 2 kg/mes. Este cálculo proviene de la tasa de generación de residuos domiciliarios de 1 kg/trabajador/día, y considerando una dotación máxima de 2 trabajadores (toda vez que se realicen mantenciones).

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Estos residuos corresponderán a envases de pinturas y solventes, aceites y grasas, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados, espumas, entre otros. Se estima una generación promedio mensual de 0,02 ton/mes de residuos peligrosos. Una vez generados, los residuos serán trasladados a una bodega de acopio temporal de RESPEL, acondicionada especialmente para estos efectos. Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos generados por el Proyecto cuente con la infraestructura adecuada para el manejo y procesamiento de éstos y con la autorización correspondiente de la Seremi de Salud de la Región de Atacama para su funcionamiento

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	
Central de Almacenamiento BESS	
Cerco Perimetral	
Zonas de unidades de almacenamiento	
Fundaciones y cableados de las unidades de almacenamiento	



Centros de Transformación (CDT)
Línea interna de evacuación (33 kV)
Subestación Elevadora (HVT) (33/110 kV – 110 MVA)
Sala Eléctrica
Camino de acceso y zonas de circulación interna
Estacionamientos
Bodega + Baño
Fosa séptica
Bodega RESPEL
Línea de transmisión 110 kV
Patio para el manejo de residuos
Instalación de faenas
Zona o Patio de acopio de materiales

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	En caso de que se considere o fuese necesario una fase de abandono del Proyecto, se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigente a esa fecha, se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Para una eventual fase de cierre del Proyecto, se consideran las siguientes etapas: • Desenergización y desconexión: En esta etapa se desconectará el Proyecto de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. Con esto se desenergizará eléctricamente, y se procederá a la desconexión de cada una de las etapas del Proyecto. • Desmantelamiento de línea de transmisión: Se procederá a retirar toda la infraestructura de la Línea de Interconexión en su tramo aéreo y subterráneo. • Desarme de instalaciones: En esta etapa se desarma todo el equipamiento asociado (transformadores, interruptores, desconectores, etc.). De igual manera, se retirarán los postes de hormigón y el cable de alta tensión que es utilizado para la inyección de energía desde el Proyecto hacia el Sistema Eléctrico Nacional. • Desmantelamiento de bodegas y sala eléctrica: Asimismo, serán desmanteladas la sala eléctrica, y la bodega de la central BESS. • Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general, con el objetivo de dejar el



	terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la construcción de la central BESS.
Restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	En primer lugar, cabe señalar que, la afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima, ya que sólo se requieren fundaciones para habilitar los centros de transformación, y no se realizará escarpe en el área del terreno donde se ubicarán las unidades de almacenamiento, reduciendo drásticamente el área intervenida por esta acción. La mayor cantidad de las partes y obras del Proyecto van dispuestos de manera superficial, por lo que al ser desmanteladas el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al finalizar la operación. En cuanto a aquellas obras y/o partes que fueron instaladas de manera subterránea, por ejemplo, cableado, al ser retirado, se utilizará el mismo volumen de suelo que será removido. No obstante, lo anterior, el Proponente se compromete a restaurar la geoforma alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Para la fase de cierre el Proyecto no generará pasivos que puedan gatillar futuras emisiones, asimismo, el Proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua.
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias.	Dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del Proyecto posterior al cierre.

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	Alteración de la calidad del aire Se genera alteración a la calidad del aire debido material particulado proveniente del movimiento de tierra y tránsito de vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	• Excavación • Carguío y volteo de material • Compactación • Nivelación • Tránsito por caminos no pavimentados • Tránsito por vías pavimentadas
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre

5.2. Recursos naturales renovables



5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de uso de suelo Se generará pérdida de uso de suelo producto de la instalación de la central de almacenamiento BESS
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Contacto con aguas superficiales de curso intermitente Se generará contacto con aguas superficiales de curso intermitente producto de la instalación de la central de almacenamiento BESS.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Contacto con aguas subterráneas (acuífero) Se generará contacto con aguas subterráneas producto de la instalación de una fosa séptica.
Parte, obra o acción que lo genera	Baños y fosa séptica
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y cierre

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de ejemplares de flora
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de caminos internos



Fase en que se presenta	Construcción
-------------------------	--------------

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Existe una potencial alteración de la Calidad del Aire en los receptores sensibles aledaños al Proyecto, debido al aumento de las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión (CO, NOx, SO2, COVs y NH3,) generados por las actividades a ejecutar principalmente durante el desarrollo de la fase de construcción y cierre del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los resultados obtenidos de la estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto “Central BESS Halcón 10” mostraron ser variables de acuerdo con el avance anual de las obras asociadas a la construcción, operación y cierre. En la Fase de Construcción, las fuentes de emisión de Material Particulado MP10 y MP2,5 del proyecto se corresponden con las actividades de movimiento de tierra (excavaciones, nivelación, compactación y carguío y volteo de material) y la resuspensión por tránsito de vehículo (por vías pavimentadas y no pavimentadas), mientras que las actividades de combustión de maquinaria y vehículos, son fuentes tanto de emisión tanto de Material Particulado (MP10 y MP2,5), como de gases (SO2, NO2, CO, NH3 y COVS). Mientras que, en la Fase de Operación, las fuentes de emisión de Material Particulado MP10 y MP2,5 del proyecto se corresponden con las actividades de tránsito de vehículo por caminos no pavimentados y por vías pavimentadas, mientras que la actividad de combustión de vehículos es la fuente tanto de emisión tanto de Material Particulado (MP10 y MP2,5), como de gases (SO2, NO2, CO, NH3 y COVS). Durante la Fase de Cierre, las fuentes de emisión de Material Particulado MP10 y MP2,5 del proyecto se corresponden con las actividades de tránsito de vehículo por caminos no pavimentados y por vías pavimentadas, mientras que la actividad de combustión de vehículos y de maquinaria, son fuentes tanto de emisión tanto de Material Particulado (MP10 y MP2,5), como de gases (SO2, NO2, CO, NH3 y COVS). En relación con las tasas de emisión de los contaminantes considerados, el año 1 es aquel donde se espera alcanzar la mayor



	magnitud, estimando una tasa de 0,97 [ton/año] de MP10 y 0,48 de MP2.5. Respecto a los gases, se tiene un máximo de 3,41, 6,02 y 0,01 toneladas al año para CO, NOX y SO2 respectivamente. Cabe destacar que, para todas las fases del Proyecto, se consideraron los escenarios más desfavorables. De esta forma, los resultados informados dan cuenta del escenario con el máximo de emisión. Es importante señalar, que dada la ubicación del proyecto este no se encuentra emplazado dentro de zonas que sean clasificadas como latentes y/o saturadas, por ende, tampoco existe un PDA o PPDA vigente. En el Anexo 1.2 de la Adenda se presenta un análisis de afectación a receptores basado en un modelo Screen para la fase de construcción y el contaminante MP10, debido a que es el contaminante emanado por todas las fuentes emisoras. Así se obtuvo un buffer de 1 kilómetros alrededor del proyecto, equivalente a una isoconcentración de 1,25 [µg/m3]. El punto de máximo impacto dentro del área se estima a 1 [m] a la redonda del proyecto con concentración de 22,26 [µg/m3]. Estos valores no se consideran significativos en relación a la duración de la fase de construcción y la distancia al receptor más cercano ubicado a 363 metros correspondiente a Instalaciones de la empresa ubicada al lado norte del Proyecto (Tabla 4 del Anexo 1.3 de la Adenda). Finalmente, de los antecedentes y análisis presentados se deduce que el Proyecto, no impactará significativamente en las actuales condiciones de calidad del aire de su entorno producto de las emisiones en sus distintas Fases de Construcción, Operación y Cierre. Cabe mencionar que se consideró como medida de control de emisiones la aplicación de supresor de polvo (Bischofita) con una eficiencia1 de 85%.
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.	Tal como se indicó en el Acápite 2.4.2 sobre Emisiones de Ruido, y como se indica en el Estudio respectivo (Anexo 1.4 del Capítulo 1 de la DIA), se realizó una campaña de terreno que permitió conocer la situación basal del área en donde se desarrolla el Proyecto, para posteriormente realizar una estimación de las emisiones acústicas que producirá este, derivado del uso de maquinarias durante su desarrollo, teniendo presente el escenario más desfavorable, el cual supone la operación conjunta de todas las fuentes de ruido, distribuidas en el área del Proyecto a la menor distancia de los receptores en evaluación. Conforme a lo expuesto y a las mediciones y modelaciones realizadas, se concluye que la totalidad de los receptores humanos evaluados cumplen con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA. El detalle del cumplimiento de la normativa de los receptores en el área de influencia del Proyecto se presenta en las siguientes tablas respecto a la fase de construcción, operación y cierre, respectivamente. Fase de construcción:



Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de construcción del Proyecto, periodo diurno - Escenario 1

Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)
1	III	45	65	No supera
2	III	42	65	No supera
3	Rural	48	54	No supera
4	Rural	46	54	No supera

Fuente: Anexo 1.3 de la Adenda.

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de construcción del Proyecto, periodo diurno - Escenario 2

Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)
1	III	44	65	No supera
2	III	41	65	No supera
3	Rural	48	54	No supera
4	Rural	51	54	No supera

Fuente Tabla 19 de la Adenda Complementaria.

Fase de Operación:

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

Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)
1	III	34	65	No supera
2	III	31	65	No supera
3	Rural	37	54	No supera
4	Rural	40	54	No supera

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

Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)
1	III	30	50	No supera
2	III	27	50	No supera
3	Rural	32	50	No supera
4	Rural	35	50	No supera

Fuente: Tabla 20 de la Adenda Complementaria.

Fase de Cierre:

Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de cierre del Proyecto, periodo diurno - Escenario 1

Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)
1	III	41	65	No supera
2	III	38	65	No supera
3	III	45	54	No supera
4	III	43	54	No supera



	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA fase de cierre del Proyecto, periodo diurno - Escenario 2 <table><tr><th>Punto</th><th>Zona DS N°38</th><th>Nivel proyectado (dBA)</th><th>Límite nivel de ruido permisible (dBA)</th><th>Estado (Supera/No supera)</th></tr><tr><td>1</td><td>III</td><td>41</td><td>65</td><td>No supera</td></tr><tr><td>2</td><td>III</td><td>39</td><td>65</td><td>No supera</td></tr><tr><td>3</td><td>III</td><td>45</td><td>54</td><td>No supera</td></tr><tr><td>4</td><td>III</td><td>49</td><td>54</td><td>No supera</td></tr></table> Fuente: Tabla 21 Adenda Complementaria. Con todo lo anterior, es posible concluir que el Proyecto dará cumplimiento de la normativa ambiental vigente y, por lo que se descarta la presencia de riesgos sobre la salud de la población, asociados con las emisiones de ruido generadas por las fuentes identificadas para cada una de las fases de ejecución del Proyecto, en los términos del artículo 11 letra a) de la Ley 19.300.	Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)	1	III	41	65	No supera	2	III	39	65	No supera	3	III	45	54	No supera	4	III	49	54	No supera
Punto	Zona DS N°38	Nivel proyectado (dBA)	Límite nivel de ruido permisible (dBA)	Estado (Supera/No supera)																						
1	III	41	65	No supera																						
2	III	39	65	No supera																						
3	III	45	54	No supera																						
4	III	49	54	No supera																						
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.	Los residuos líquidos generados corresponden a los efluentes provenientes de baños y lavamanos. Fase de Construcción: Residuos Líquidos Domésticos: Durante la fase inicial, incluyendo la habilitación y obtención del permiso sectorial, se dispondrá de baños químicos en cantidad suficiente para la mano de obra. En los frentes de trabajo se implementarán baños químicos, conforme a lo establecido en el D.S. N°594/1999, asegurando el cumplimiento de los requerimientos sanitarios para todos los trabajadores. Sistemas de Tratamiento: Una vez habilitados los servicios higiénicos, tanto en parte de la fase de construcción como en las fases de operación y cierre, las aguas servidas generadas serán conducidas a una fosa séptica para un tratamiento primario. El efluente tratado será dispuesto en el subsuelo mediante drenes de infiltración, y los lodos serán retirados por un camión limpia fosa cada seis meses o según sea necesario. Estimaciones de Volumen: Se estima un volumen de aguas servidas de aproximadamente 3,0 m³/día, considerando una mano de obra máxima de 20 trabajadores con un consumo de 150 L/trabajador/día. Fase de Operación: Continuidad del Sistema: El sistema de tratamiento de aguas servidas mediante fosa séptica y drenes de infiltración se mantendrá operativo durante la fase de operación. Este sistema prestará servicio para los trabajos de mantención no rutinarios del proyecto. Fase de Cierre:																									



	• Utilización del Sistema: Durante la fase de cierre, el sistema de tratamiento seguirá funcionando para asistir a los trabajadores que realicen labores y actividades asociadas al cierre de la central BESS y la Subestación además de la implementación de baños químicos en los distintos frentes de trabajo. Control y Documentación: • El proponente llevará un estricto control de las mantenciones y el retiro de los residuos de los baños químicos y los lodos. • Se dispondrá de documentos timbrados que certifiquen la disposición final en un recinto autorizado para el control de la autoridad competente.
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.	Cantidad y Manejo de Residuos y Sustancias y el literal c) precedente, todos residuos generados por el Proyecto, entiéndase por estos: Aguas Servidas, Residuos sólidos Domésticos, Residuos sólidos Peligrosos y Residuos sólidos Industriales No Peligrosos, serán manejados conforme a la normativa aplicable, entiéndase por estas: D.S. N° 594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones) y en el D.S. N° 148/2004 MINSAL (RESPEL); situación que se evidencia en la solicitud de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los Artículos 138, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del MMA, necesarios para la implementación del Sistemas de Tratamiento de Aguas Servidas y Sitios de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos no Peligrosos y Peligrosos, respectivamente. Al respecto, se reitera que los residuos sólidos (todas las fases del Proyecto) serán retirados periódicamente por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos. Dichas empresas al momento de retirar los residuos y llevarlos a disposición final, extenderán un certificado para ello; lo cual constituirá un medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente. Todo lo anterior permite garantizar que el Proyecto no generará efectos adversos en cantidad y calidad de los recursos naturales renovables debido al manejo de residuos. En virtud de los antecedentes recién expuestos, se confirma que el Proyecto no presenta exposición de contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos que produzca afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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	Pérdida de uso de suelo Contacto con aguas superficiales de curso intermitente Contacto con aguas subterráneas (acuífero) Pérdida de ejemplares de flora
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se identificaron.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	De acuerdo con las descripciones de suelos y la distribución espacial de las calicatas realizadas, es posible establecer que el 74,67% de la superficie del Área de Influencia (AI), equivalente a 0,83 ha, posee suelos con limitaciones severas asociadas a la abundante pedregosidad superficial. Por otra parte, el 25,33% de la superficie del AI (0,28 ha) posee suelos extremadamente salinos y fuertemente sódicos, lo cual, bajo condiciones de extrema aridez, se relaciona con limitaciones severas para el desarrollo de especies y biodiversidad. En este sentido, dada la baja intervención realizada por la Central BESS y sin grandes movimientos de tierra, se considera que la afectación de superficie de suelo es puntual y no interfiere mayormente en la componente respecto a su condición basal, el cual quedará en condiciones similares a las existentes previa ejecución del Proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Flora En el Área de Influencia se identificaron ambientes conformados principalmente por una antigua plantación de olivos, la cual está abandonada desde el aluvión de 2015. Actualmente, los individuos se encuentran muertos y secos, lo que ha generado la acumulación de material leñoso y plásticos asociados a las líneas de riego abandonadas. Luego de una revisión de imágenes satelitales pasadas, se estima que el área fue abandonada tras el aluvión en Diego de Almagro en 2015, que pudo haber destruido las plantaciones debido al flujo de barro y escombros. Las plantas de olivo quedaron muertas y orientadas en la dirección de la fuerza de los detritos transportados por el río Salado en esa oportunidad. Se registraron algunos individuos aislados de pimiento, algarrobo y otros matorrales que no conforman una unidad vegetacional, para los cuales el proponente ha modificado los sitios de intervención para no afectar a los individuos identificados. Estos registros están ubicados dentro del Área de Influencia, pero no dentro del área del Proyecto u obras. El resto de los sitios están conformados por lomajes desérticos desprovistos de vegetación, con caminos y senderos interiores. Tras los esfuerzos de prospección realizados en septiembre de



	2023, se determinó que no hay formaciones de especies sensibles en el área del Proyecto. La zona corresponde principalmente a una plantación abandonada, que actualmente está muerta y seca. Según lo informado por el propietario y las observaciones en terreno, la plantación de olivos fue asolada tras el aluvión y actualmente se considera material leñoso inerte acumulado en el área, se estima la muerte de la plantación desde 2015. Fauna No se registraron especies en categoría de conservación (según el 18°avo proceso), ni tampoco especies de baja movilidad ni especies de origen endémico. No se descarta la transición de especies de reptiles y quirópteros. De acuerdo con la base de datos de Arclim del Ministerio del Medio Ambiente, la zona donde se emplazará el Proyecto presenta riesgo bajo en cuanto a la pérdida de fauna, por cambios de precipitación. Por otra parte, la pérdida de fauna por cambios de temperatura presenta riesgo moderado. Por último, no se identifican hábitat considerados como de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación para la fauna nativa, en función a lo establecido en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).
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.	Suelo Con respecto al eventual impacto sobre la componente suelo, tal como se ha comentado, dada la baja intervención realizada por la Central BESS y sin grandes movimientos de tierra, se considera que la afectación de superficie de suelo es puntual y no interfiere mayormente en la componente respecto a su condición basal, el cual quedará en condiciones similares a las existentes previa ejecución del Proyecto. Por lo descrito anteriormente no existe una pérdida del suelo, sino una disminución temporal de la utilización del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual vuelve a estar plenamente disponible en su condición actual una vez desmantelada la Central. Cabe indicar respecto a lo anterior, que el suelo presente no corresponde a suelos agrícolas ya que este presenta limitantes que impiden su uso con estos fines y además no presenta cobertura vegetal, siendo el área de influencia considerado como un ambiente desértico. Aire Se desarrolló el inventario de emisiones atmosféricas para el contaminante MP, utilizando los factores de emisión aprobados por Guías del Servicio de Evaluación Ambiental, así como



factores recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, EPA.

Durante el desarrollo de la fase de construcción se puede observar que, el mayor aporte de material particulado para el contaminante MP proviene del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, que en conjunto suman un 86%.

De acuerdo con los resultados de la estimación de emisiones presentada, la fase del proyecto que generará el mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde al año 1, compuesto por 12 meses de la Fase de Construcción.

Respecto de la modelación de MPS, realizada con el modelo Calpuff, se puede señalar que, de acuerdo a los resultados obtenidos, en el punto de mayor depositación se encuentran por debajo de los umbrales establecidos en las normas de calidad del aire usadas como referencia, por lo tanto, es posible concluir que, en base a los resultados obtenidos de la modelación de dispersión de contaminantes, correspondientes a las emisiones del año 1, la calidad del aire en los receptores cercanos al proyecto, no se verá afectada por las actividades del Proyecto.

Es importante indicar que las mayores emisiones del Proyecto se generan en un periodo corto de tiempo, asociado a los primeros meses de la Fase de Construcción, además la magnitud de las depositaciones todas se encuentran bajo las normativas de referencia utilizadas, y que la extensión de dichas emisiones se limita al área circundante del proyecto, tal como se expone en los mapas de isoconcentraciones de la Sección 12.11 del Anexo1.2 de la Adenda complementaria. Por lo tanto, es posible concluir que las emisiones asociadas al año 1 (escenario que se generan las mayores emisiones del Proyecto) compuesto por la Fase de Construcción no presentan alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Por otro lado, respecto al escenario sinérgico por emisiones de MPS, de acuerdo a los resultados expuestos en la Tabla 14-2 y Tabla 14-3 del Anexo1.2 de la Adenda complementaria, correspondientes a los aportes de los tres Proyectos, DIA: “LT y Central BH 5”, DIA: “LT y Central BH 10” y DIA: “LT y Central BH de Almagro”, se encuentran bajo los umbrales establecidos en las norma anual y mensual de Huasco, por lo cual se puede concluir que en base a los resultados de la modelación, no existiría una afectación a los cuerpos de agua y humedales por MPS.

Agua

El Proyecto no extraerá agua de cuerpos superficiales o subterráneos ni realizará recarga artificial del acuífero, por lo que no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas. Las aguas servidas generadas durante las fases de construcción y cierre serán gestionadas según el D.S. N°



	594/1999 del MINSAL, mediante una empresa de servicios sanitarios autorizada, sin verterse en cauces o quebradas. Durante la construcción y operación, se utilizará una fosa séptica con drenes de infiltración, obteniendo el Permiso Ambiental Sectorial 138. El Área de Influencia (AI) del Proyecto se encuentra dentro de la cuenca del río Salado, con el curso fluvial más cercano siendo el río Salado a unos 300 metros al norte del Proyecto. De acuerdo con la Carta IGM F-051 (Diego de Almagro) y la Red Hidrográfica del BCN, se identifica el río Salado y una quebrada que cruza la LAT proyectada, definiendo la Red Hidrográfica del AI. El AI está aproximadamente a 55 km de los humedales Pasto Cerrado N°1 y N°2, descartándose la interacción del Proyecto con estos. Además, aunque el Proyecto está a unos 300 metros del humedal asociado al río Salado, no se contempla ninguna obra sobre este, evitando afectaciones directas a la cantidad y calidad del agua de los humedales. El AI del Proyecto está sobre unidades geológicas Qa, Qc, Mpa(e) y JKpc(a), compuestas por depósitos aluviales y coluviales antiguos y recientes, y lavas. En la cuenca del río Salado, los acuíferos son libres, con profundidades medias de 55-75 metros en Inca de Oro, alrededor de 27 metros en La Finca, y acuíferos confinados en Diego de Almagro y El Salado, este último con un nivel estático a 7 metros de profundidad. La cuenca es parte del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado “río Salado”, que está abierto para nuevos Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA). Según el informe de la Dirección General de Aguas (DGA), la recarga del acuífero del río Salado es de 3,468,960 m³ al año (3.47 hm³/año), equivalente a 110 l/s. El nivel estático en el AI del Proyecto se ubica a una cota aproximada de 600 m s.n.m., mientras que la altitud del relieve es de 800 m s.n.m., por lo que se determina que el nivel estático del acuífero está a ~ 200 m de profundidad. Se descarta la afectación a las aguas subterráneas por parte del Proyecto, ya que este no requiere excavar a dicha profundidad ni contempla la extracción de agua subterránea o descarga en ella. Además, fue ingresado a evaluación ambiental con aprobación en julio de 2022, el Estudio de impacto Ambiental del ministerio de Obras Públicas, proyecto denominado “Obras Fluviales y de control aluvional en la cuenca del río Salado, región de atacama”, la cual obras de canalización del río Salado en las tres principales localidades presentes en su cuenca:
--	--



	Diego de Almagro, El Salado y Chañaral. El diseño corresponde a obras de regularización y control fluvial de manera de permitir el escurrimiento sin desbordarse del caudal mayor, ya sea para la mayor crecida aluvional registrada a la fecha (el evento ocurrido en marzo de 2015) o para un periodo de retorno de 100 años. El diseño permite el paso de las crecidas líquidas y detríticas de forma controlada hasta su descarga final en el Océano Pacífico, en la playa de Chañaral. Acorde a lo Indicado en el EIA, las obras del Rio salado en Diego de Almagro, estarían entregadas en diciembre de 2025, es importante mencionar que estas obras ya se encuentran avanzadas acorde a las visitas a terreno realizadas durante el 2023, es decir anterior a la entrada en operación del Proyecto Central BESS halcón 10, por lo cual se descartaría que el área de emplazamiento de proyecto pudiera sufrir aluviones o inundaciones, por eventos extremos. Considerando como base el análisis descrito, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base, de modo que no amerita esta causal de ingreso al SEIA mediante un EIA. En conclusión, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, y no requiere ingreso al SEIA mediante un EIA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Actualmente en nuestro país se encuentran vigentes dos (2) normas secundarias de calidad ambiental para aire: Norma de Calidad del Aire para SO₂, D.S. N° 22/2009 MINSEGPRES y la Norma de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del río Huasco en la III Región, D.S. N° 4/1992 Ministerio de Agricultura. De las dos (2) normas de calidad secundarias vigentes, ninguna de ellas es aplicable al Proyecto, toda vez que éste no se emplaza en la Cuenca del Río Huasco y no es un Proyecto generador de SO₂ a escala industrial. Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo tipo, y de esta forma cumplir con los estándares establecidos en la legislación vigente. Además, según lo presentado en el Anexo 1.3 de la DIA cumplirá con las distintas normativas de calidad del aire usada como referencia, sus emisiones serán de baja magnitud y la dispersión de los contaminantes estimados estarán sujetas a



	las cercanías del Proyecto, siendo estas por tanto de baja o casi nula cuantía, toda vez las máximas concentraciones modeladas muestran niveles muy bajo respecto a las normas de calidad utilizadas como de referencia. En síntesis, el Proyecto dará cumplimiento a lo señalado en las normas secundarias de calidad ambiental para emisiones a la atmósfera, mientras que, en relación con el agua y el manejo de residuos sólidos y líquidos, se puede concluir que no habrá afectación a la biota por la magnitud ni duración de estas acciones del Proyecto, descartando de esta forma la necesidad de evaluar la potencial superación de los límites de concentración establecidos en las normativas secundarias.
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.	La ejecución del Proyecto no generará ruido que pueda afectar el entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia, toda vez no se identificaron hábitats de fauna singular, como madrigueras, sitios de alimentación, reproducción, nidificación u otros que sean susceptibles de ser afectado. Asimismo, cabe indicar que las principales emisiones ligadas al desarrollo del Proyecto corresponden a la fase de construcción, las cuales se ejecutan en un tiempo acotado y de manera segregada dentro del Predio, en donde principalmente se realizaran actividades de montaje de las losas de hormigón y los contenedores de las Baterías, las cuales no corresponde actividades con gran impacto acústico. Es preciso indicar que, durante la ejecución de las labores de excavación, las cuales serán mínimas o cualquier otra asociada a la construcción, no se contempla el uso de explosivos, de manera que se descartan desde ya cualquier impacto relativo a emisiones atmosféricas y acústicas por este motivo. Considerando como base el análisis descrito, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre los niveles 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.
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.	Para la información del presente literal se encuentra disponible los antecedentes expuestos en las tablas 11, 12, 13 y 14 de la Adenda Complementaria además de los antecedentes presentados en los Anexos 3.2, 3.3 y 3.4 de la Adenda complementaria, en el que se describe el manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados por el Proyecto. Bajo esa lógica se concluye que el Proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos generados por el Proyecto, dando cumplimiento en todo momento a la normativa sanitaria



	aplicable, donde se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial (asociadas al PAS 138, 140 y 142) y ambiental requiere, por lo que la ejecución del Proyecto, no generará impactos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. Debido a que la cantidad de productos químicos a utilizar por el proyecto es marginal, menor a un consumo de 50 litros mensuales, serán almacenadas dentro de la bodega común, en estantes diferenciados para SUSPEL, utilizando señalética adecuada. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto. Todas las actividades de este tipo se desarrollarán en lugares autorizados lo más cercanos al área del Proyecto la información referente a las sustancias peligrosas se encuentra disponible en la tabla 4.6.5.3 del presente documento. Respecto a la fase de operación, el principal insumo a utilizar corresponde a los aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral). Cada transformador tiene cerca de 700 litros de aceite mineral y su uso dependerá de los controles periódicos de mantenimiento a cargo de empresas especializada en la materia. Finalmente, no se contempla la generación de productos químicos y otras sustancias durante la fase de cierre del Proyecto. En este sentido, el Proyecto dará cumplimiento a la normativa vigente respecto del almacenamiento, manejo, transporte y disposición de productos químicos y residuos. Estas condiciones permiten definir la inexistencia de afectación a los recursos naturales renovables en razón de productos químicos, residuos y sustancias derivadas de la implementación del Proyecto.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren	En primer lugar, se debe indicar que, para la materialización del presente Proyecto, no se requiere de la explotación de ningún recurso hídrico señalado en el Artículo 6 letra g) del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 MMA. El abastecimiento principal de agua potable será realizado principalmente mediante bidones de agua, mientras que, para el funcionamiento de los servicios higiénicos durante la fase de construcción y operación, se considera la habilitación de un estaque de agua potable. El suministro de agua potable necesario para todas las fases del Proyecto será contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que



ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.

g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.

permitan acreditar el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato.

Además, en ninguna de sus fases el Proyecto considera realizar la recarga artificial del acuífero y, por consiguiente, no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas con cargo a obras de recarga.

g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles

El Proyecto no afectará aguas subterráneas que contengan aguas milenarias y/o fósiles, debido a su ubicación y a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el Área de Influencia del Proyecto.

g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles

El Proyecto no contempla alteración de lagos o lagunas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua, debido a su ubicación y el emplazamiento de sus partes y obras.

g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas

El Proyecto no contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad, debido a su ubicación y emplazamiento de sus partes y obras.

g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales

El Proyecto no se localiza en zonas o áreas de humedales, estuarios o turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua.

g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse

El Proyecto no considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases, pues no se identifican este tipo de unidades en los estudios de las componentes ambientales y antecedentes bibliográficos consultados.

En síntesis, el Proyecto debido a sus características y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvasije



	de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo a los objetivos y la tipología del Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

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

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

Impacto ambiental	No se identifican Impactos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas ni considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el área de inserción del Proyecto. Se localiza en Región de Atacama, Provincia de Chañaral, Comuna de Diego de Almagro
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de Grupos Humanos de la Comuna de Diego de Almagro.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En relación con el literal a) del Artículo 7 del RSEIA, el Proyecto no afecta, utiliza ni restringe el acceso a los recursos naturales que son utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, como usos medicinales, espirituales o culturales, por parte de los Grupos Humanos de la Comuna de Diego de Almagro. Se identificaron cinco comunidades indígenas: Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada El Jardín, Comunidad Indígena Colla Runa Urka y Comunidad Indígena Martínez de Jerónimo. Es relevante mencionar que el miércoles 10 de enero de 2024 y el martes 23 de enero de 2024 se realizaron reuniones, de acuerdo con el artículo 86 del D.S. 40/2012, Reglamento del SEIA, con las comunidades CIC Colla Geoxcultuxial y CIC Comuna de Diego de Almagro. Durante estas reuniones, las comunidades manifestaron al titular del proyecto la necesidad de realizar consultas directas con ellos. En este contexto, es importante señalar lo siguiente: las comunidades indígenas mencionadas se encuentran en la Comuna de Diego de Almagro y en el sector cordillerano de la misma comuna. Todas reconocen tener algún tipo de uso sobre los territorios históricos del Pueblo Colla, ya sea mediante prácticas trashumantes o residencias en majadas situadas en sectores cordilleranos de la Provincia de Chañaral. Sin embargo,
--	--



	las rutas de trashumancia históricamente utilizadas por el Pueblo Colla están localizadas en el sector cordillerano de la comuna de Diego de Almagro, a más de 50 kilómetros de las áreas de emplazamiento del proyecto. El Punto 10.1.11 de este documento presenta un CAV - Plan de Relacionamiento y Comunicación con Comunidades Aledañas, cuyo objetivo es establecer un diálogo oportuno y constante con las comunidades y asociaciones del entorno cercano al proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no contempla en ningún caso el uso de recursos naturales que afecten el sustento económico de las comunidades. Para mayor detalle, consulte el DIA Anexo 2.4 Caracterización Medio Humano, Adenda Anexo 2.2 Medio Humano y Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En relación con el literal b) del Artículo 7 del RSEIA, se establece que el Proyecto, durante las fases de construcción, operación y cierre, no causará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento ni obstruirá o restringirá la libre circulación o conectividad de los Grupos Humanos y GHPPI de la Comuna de Diego de Almagro. El Proyecto contempla, en el peor de los casos, un incremento máximo de 11 vehículos diarios y 112 vehículos semanales adicionales. Este aumento en el flujo vehicular es relativamente bajo en comparación con el volumen de tránsito existente. Por lo tanto, se concluye que el Proyecto no generará un impacto significativo en los tiempos de desplazamiento y que cualquier efecto se limitará a la fase de construcción. En cuanto a la ruta C-13, que es la principal vía de acceso al proyecto, se anticipa que las interacciones con los usuarios serán mínimas. Los vehículos y maquinarias operarán de manera no simultánea, por lo que no se prevé que afecten a los usuarios de la ruta C-13 ni causen deterioro en el pavimento o depositen polvo y materiales en la carretera. Para más detalles, consulte el DIA Anexo 2.4 Caracterización Medio Humano.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En cuanto al literal c) del Art 7 del RSEIA y según el proceso de evaluación, el proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible. Dado que, la infraestructura social básica identificada en el AI no tiene relación con las obras y partes del proyecto. En ningún caso se altera el acceso ni a bienes, equipamiento, servicios infraestructura básica de la Comuna de Diego de Almagro. En consecuencia, no se prevé un efecto negativo a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Mayor detalle en DIA Anexo 2.4 Caracterización Medio Humano.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En cuanto al literal d) del Art 7 del RSEIA. el desarrollo del proyecto no dificulta ni impide el ejercicio ni la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). Se identificaron cinco comunidades indígenas a saber: Comunidad



	Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada El Jardín, Comunidad Indígena Comunidad Indígena Colla Runa Urka y Comunidad Indígena Martínez de Jerónimo. Las cinco CIC, reconocen tener algún tipo de uso sobre los territorios históricos pertenecientes al Pueblo Colla, ya sea a través del desarrollo de prácticas trashumantes o mediante residencia en majadas ubicadas en sectores cordilleranos de la Provincia de Chañaral. Con respecto a las rutas de trashumancia utilizadas históricamente por el Pueblo Colla, estas se encuentran el sector cordillerano de la comuna de Diego de Almagro a más de 50 kilómetros de las áreas de emplazamiento del proyecto. Dado que las manifestaciones culturales de los GHPPI no se superponen con las áreas de ejecución del proyecto, se concluye que este no generará dificultades ni impedimentos para el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Por lo tanto, no se afectarán los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para más detalles, consulte el DIA Anexo 2.4 Caracterización Medio Humano, Adenda Anexo 2.2 Medio Humano y Adenda Complementaria.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no obstaculiza ni limita el ejercicio o la manifestación de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, dado que no se encuentra cercano a ninguna Comunidad Indígena o Asociación Indígena. Los GHPPI más próximos al área del Proyecto son Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada El Jardín, Comunidad Indígena Comunidad Indígena Colla Runa Urka y Comunidad Indígena Martínez de Jerónimo. Las cinco CIC, reconocen tener algún tipo de uso sobre los territorios históricos pertenecientes al Pueblo Colla, ya sea a través del desarrollo de prácticas trashumantes o mediante residencia en majadas ubicadas en sectores cordilleranos de la Provincia de Chañaral. Con respecto a las rutas de trashumancia utilizadas históricamente por el Pueblo Colla, estas se encuentran el sector cordillerano de la comuna de Diego de Almagro a más de 50 kilómetros de las áreas de emplazamiento del proyecto. En base a lo anterior, se concluye que el proyecto no impedirá ni dificultará el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión de los grupos humanos que se encuentran fuera del área de influencia del Proyecto. Para más detalles, consulte el DIA Anexo 2.4 Caracterización Medio Humano, Adenda Anexo 2.2 Medio Humano y Adenda Complementaria.

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



Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se identifican Impactos.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se encuentra cercano a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. Los GHPPI más próximos al área del Proyecto son Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada El Jardín, Comunidad Indígena Comunidad Indígena Colla Runa Urka y Comunidad Indígena Martínez de Jerónimo. Las cinco CIC, reconocen tener algún tipo de uso sobre los territorios históricos pertenecientes al Pueblo Colla, ya sea a través del desarrollo de prácticas trashumantes o mediante residencia en majadas ubicadas en sectores cordilleranos de la Provincia de Chañaral. Con respecto a las rutas de trashumancia utilizadas históricamente por el Pueblo Colla, estas se encuentran el sector cordillerano de la comuna de Diego de Almagro a más de 50 kilómetros de las áreas de emplazamiento del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con la ubicación geográfica del área del Proyecto, declarada en la DIA, éste no se encuentra cercano a Áreas Protegida de la Región de Atacama o algún Sitio Prioritario de conservación. Por lo tanto, el Proyecto y sus obras, no afectará glaciares, humedales ni territorios con valor ambiental.
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.	El proyecto no encuentra cercano a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. Los GHPPI más próximos al área del Proyecto son Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada El Jardín, Comunidad Indígena Comunidad Indígena Colla Runa Urka y Comunidad Indígena Martínez de Jerónimo. Las cinco CIC, reconocen tener algún tipo de uso sobre los territorios históricos pertenecientes al Pueblo Colla, ya sea a través del desarrollo de prácticas trashumantes o mediante residencia en majadas ubicadas en sectores cordilleranos de la Provincia de Chañaral. Con respecto a las rutas de trashumancia utilizadas históricamente por el Pueblo Colla, se encuentran el sector cordillerano de la comuna de Diego de Almagro a más de 50 kilómetros de las áreas de emplazamiento del proyecto.
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 acuerdo con el proceso de evaluación del Proyecto, y dada su extensión, magnitud o duración de las intervenciones de sus partes, obras y acciones, así como los impactos generados, este no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación, incluyendo al sitio prioritario Zona Desierto Florido. Además, en las cercanías del Proyecto no existen humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental



de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	que puedan verse afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto.
--	---

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No se identifican Impactos.
Existencia de valor turístico	No existen sitios con valor turístico
Existencia de valor paisajístico	No existen sitios con valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no afecta significativamente el paisaje ni genera bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modificación de atributos estéticos debido a su tamaño reducido y la intervención antrópica de la zona. Se identificaron tres unidades de paisaje en el área del Proyecto: UP1 Zona de actividad antrópica: Caracterizada por un relieve irregular y la presencia del núcleo urbano de Diego de Almagro, con actividades productivas como torres de alta tensión y subestaciones eléctricas. UP2 Zona de matorral disperso: Relieve llano con pendiente suave (0-5%), formaciones vegetativas dispersas y residuos antropogénicos del aluvión de 2015. UP3 Zonas desprovistas de vegetación: Similar a UP2, con relieve llano y presencia de residuos antropogénicos. En relación con la legislación ambiental (Ley N°19.300 y D.S. N°40/12 del MMA), el Proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la visibilidad ni alterará significativamente los atributos del paisaje, concluyendo que no presenta alteración significativa del valor paisajístico dentro del área de influencia. En conclusión, el Proyecto no altera significativamente el valor paisajístico del área de influencia.



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El análisis indica que el área de influencia presenta una calidad visual media, determinada por la evaluación de atributos paisajísticos según la "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA". La evaluación considera que si más del 50% de los atributos se valoran en categoría baja, el paisaje asume una calidad visual baja. El Proyecto no afectará significativamente el valor paisajístico del área de influencia, según los antecedentes del Anexo 2.6 de la DIA. Valor Turístico Para determinar si una zona tiene valor turístico, se considera el valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, y si atrae flujos de visitantes. La comuna de Diego de Almagro ofrece una experiencia única entre la aridez del desierto y su historia minera. Los principales atractivos incluyen la Plaza de Armas de Diego de Almagro, epicentro de la vida cultural local. En relación al valor turístico: • No se considera con valor paisajístico significativo (evaluado como calidad visual baja). • Tiene valor cultural y/o patrimonial, pero no hay servicios ni actividades turísticas dentro del área de influencia. • Un atractivo turístico de jerarquía regional (Plaza de Armas) está presente, pero con valor turístico bajo. • No hay superposición con zonas de interés turístico (ZOIT), determinando un valor turístico bajo. En conclusión la magnitud del valor turístico de la zona del Proyecto es baja y no se anticipa una alteración significativa del valor paisajístico ni turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se identifican Impactos.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías arqueológica, histórica, santuarios de la naturaleza y zonas típicas
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área del Proyecto se realizó una prospección arqueológica cuyo informe se adjunta en el Anexo 2.5 y de una prospección Paleontológica Anexo 2.6 de la presente DIA. De acuerdo a los resultados de la revisión de antecedentes bibliográficos, generales y específicos, así como de las actas del Consejo de Monumentos Nacionales y Catastro del MOP, como también otros estudios ambientales en la zona, en el área de influencia no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías arqueológica, histórica, santuarios de la naturaleza y zonas típicas. En específico, por medio de los resultados de la prospección arqueológica en terreno realizada en el área del Proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial que se encuentran protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Durante la prospección geológica y paleontológica del área del “Proyecto BESS Halcón 10”, no se documentó la presencia de material paleontológico. Se asignó a la unidad Depósitos Aluviales (Qa) el carácter de FOSILÍFERO debido a los hallazgos de invertebrados marinos encontrados durante esta prospección. Se asignó a la unidad Depósitos Aluviales (Qa) el carácter de FOSILÍFERO debido a los hallazgos de invertebrados marinos encontrados durante esta prospección. Finalmente, se debe tener presente que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Proponente procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S. N°484/90 (Art. 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Proponente dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Proponente. En base a lo anterior, se estima que el Proyecto no generara una alteración al Patrimonio Cultural.
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.	Tal como se indicó anteriormente, en el área del Proyecto, no se identificaron construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias	El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de



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.	alguna comunidad o grupo humano. En el área de emplazamiento principal del Proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos que se podría ver afectada por su desarrollo, tal como se presenta en el Anexo 2.4. Caracterización de Medio Humano.
---	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias informadas en el Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia Sismo

Tabla de riesgo o contingencia 0 Sismo.	
Riesgo o contingencia	Los sismos son riesgos naturales no controlables en términos de magnitud y frecuencia de ocurrencia, solo se puede prevenir eventos de accidentes asociados a ellos, con la entrega de instrucciones detalladas en el Plan de Emergencias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> - Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. - Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Titular. - En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. - El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las



	Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. <u>Fase de Operación</u> En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción, operación y cierre</u> Existirá registro de todos los procedimientos de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre</u> Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. • Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. • Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Central, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales, asociados a Eventos Naturales, transporte, manejo y derrame de sustancias y/o residuos peligrosos, Incendios y alteración de elementos patrimoniales, se deberá informar a la



	Oficina de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro será el encargado de faena antes de 24 horas ocurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia Remoción en masa.

Tabla de riesgo o contingencia Remoción en masa.	
Riesgo o contingencia	En la literatura se encuentran diversas clases de remociones en masa dependiendo de la ubicación del Proyecto en evaluación. La mayoría de ellas se basa en: el tipo de material, los mecanismos del movimiento, el grado de deformación del material y el grado de saturación. Entre los tipos principales de remociones en masa, según Varnes (1978) ¹ se encuentran caídas de roca, deslizamientos, flujos, toppling (inestabilidad de taludes) y extensiones laterales.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. Se definirán zonas de seguridad. En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. <u>Fase de Operación</u> En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción, operación y cierre</u> Existirá registro de todas las capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en la Central y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre</u> Ante un eventual riesgo de remoción en masa, el personal dará aviso inmediatamente al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores del área y encargados de prevención de riesgos. Se activará el Plan de Comunicaciones establecido en el Plan de Emergencias. Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el evento, el jefe de turno emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Así mismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes. Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo no superior a los 15 días y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, el cual contendrá a lo menos: - Fecha, hora y lugar de ocurrencia. - Motivo de la contingencia. - Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. - Alcance de la contingencia. - Acciones de control realizadas. - Acciones de reparación realizadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia Condiciones climáticas extraordinarias

Tabla de riesgo o contingencia Condiciones climáticas extraordinarias.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de voladura de baterías por condiciones climáticas extraordinarias.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Baterías.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El riesgo por condiciones climatológicas extraordinarias asociados a fenómeno naturales tales como eventos climáticos y meteorológicos son fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre



	otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante la fase de construcción del Proyecto. • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto deberán obedecer a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. • Capacitación a los trabajadores internos y contratistas respecto al procedimiento de actuación en caso de condiciones climatológicas no favorables. • Establecimiento de protocolos acción internos en caso de emergencia. • Check list en terreno de la instalación de las baterías. - Evaluación de la carga de viento en las áreas a instalar. - Evaluación de la posibilidad de acumulación de nieve/hielo. - Revisión de la no existencia de metales diferentes en contacto con los marcos o soportes del sistema. - Verificación de que perforaciones en el techo están debidamente selladas y a prueba de intemperie.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones y verificaciones a las monturas de las instalaciones. • Registro capacitaciones a los trabajadores y contratistas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un accidente debido a las condiciones climatológicas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: En caso de ser necesario se contactará a equipos de emergencia tales como bomberos, carabineros u otro. Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos. Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente (si así lo requiere en ese caso en particular).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo no superior a los 15 días a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, el que indicará como mínimo: La razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de esta, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.



de evaluación que contenga la descripción detallada	
---	--

7.1.4 Riesgo o contingencia Inundación por Río Salado

Tabla de riesgo o contingencia Inundación por Río Salado.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de inundación por deshabilitación del Proyecto “Obras Fluviales y de Control Aluvional en la Cuenca del río Salado, Región de Atacama”.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Con el fin de prevenir y atender la contingencia por inundación en el área del Proyecto se deberán ejecutar las siguientes acciones o medidas: • Se establecerá un sistema de alerta temprana para informar a los trabajadores sobre la posibilidad de inundación. • Se implementará un sistema de monitoreo hidrometeorológico para detectar cambios en los niveles de agua y condiciones climáticas que puedan indicar un evento extremo. • Se desarrollarán rutas de evacuación segura y puntos de reunión designadas en áreas elevadas en los deslindes del área del Proyecto. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre procedimiento de emergencia y evacuación en caso de evento hidrometeorológico extremo.
Forma de control y seguimiento	• Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico. • Registro de los monitoreos hidrometeorológicos para evaluar posibles cambios climáticos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de cambios extremos en las condiciones climáticas y dar aviso a la autoridad pertinente. 2) Evacuación del personal. 3) Finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo no superior a los 15 días a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama e Ilustre Municipalidad de Diego de



	Almagro.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.5 Riesgo o contingencia Inundación

Tabla de riesgo o contingencia Inundación	
Riesgo o contingencia	Riesgo de inundación en las partes y obras del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fases de construcción, operación y cierre: a. Lluvia Intensa: Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera periódica por un especialista del área. Se incorporará un sistema de semáforo de alertas de mal clima (rojo amarillo verde) en áreas determinadas dentro del área de proyecto. Se realizarán Capacitaciones a los trabajadores sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad frente a lluvias intensas y el uso de zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. En caso de inestabilidad climática por lluvia intensa, todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante inundaciones por lluvias intensas se realizarán las siguientes medidas concretas: El personal al momento de detectar el pronóstico meteorológico o la alerta de acuerdo al sistema de alertas (rojo amarillo verde), debe informar inmediatamente al Jefe del área. El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. Disminuir la velocidad de la inundación con la utilización de sacos de arena y la construcción de barreras de contención con materiales adecuados para ello. Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados. b. Tormenta eléctrica: Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera periódica por un especialista del área. Se incorporará un sistema de semáforo de alertas de mal clima (rojo amarillo verde) en áreas determinadas dentro del área de proyecto. Se realizarán Capacitaciones a los trabajadores sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad frente a nevazones



	y el uso de zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. En caso de inestabilidad climática por tormenta eléctrica, todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante riesgos de impactos por rayos se realizarán las siguientes medidas concretas: El personal al momento de constatar el pronóstico meteorológico o la alerta de acuerdo al sistema de alertas (rojo amarillo verde), debe informar inmediatamente al Jefe del área. El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. Disponer a los trabajadores en zonas seguras y alejadas del contacto con el agua y elementos eléctricos. Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores de concreto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de capacitaciones periódicas de procedimientos y/o protocolos de seguridad ante condiciones climáticas adversas, haciendo hincapié en riesgos de inundaciones y remociones en masa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto, alejado de quebradas, cruces y zonas susceptibles de inundación. • Prohibición del uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante un evento climático, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. • No se atravesarán zonas inundadas, ya que se podría ser arrastrado por el agua. • El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Se permanecerá alejado de las zonas bajas de ladera. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que cambie la alerta a verde o similar. • Ante desbordes o inundaciones por lluvias extremas, se procederá a contener la emergencia mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional.



	• Se evitarán los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, se desplazará por carreteras principales y autopistas. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede "atrapado" por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlos y colinas, por el riesgo de aluviones, piedras y lodo. • Para disminuir la velocidad de la inundación se utilizarán sacos de arena y se habilitarán barreras de contención con materiales adecuados para ello. • Una vez finalizada la emergencia se analizará la situación e instalaciones a fin de regresar a obra de manera segura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de esta emergencia, Jefe de emergencia, generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA de la región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro antes de 24 horas de ocurrida la emergencia, para que estén en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia frente a eventos climáticos extremos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4. De la adenda complementaria.

7.1.6 Riesgo o contingencia Fuertes Vientos

Tabla de riesgo o contingencia Fuertes Vientos.	
Riesgo o contingencia	Se asocia a temporales y frentes de mal tiempo que impliquen altas velocidades de viento que puedan afectar la estabilidad y funcionamiento de equipos e instalaciones del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad las que deberán ser definidas previa al inicio de las obras. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad definidas y esperar instrucciones por la supervisión. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Producido un temporal por fuertes vientos, 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.



	Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro periódico de las actividades predichas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de cambios extremos en las condiciones climáticas y avisar a la autoridad pertinente. 2) Evacuación del personal Finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia. Finalmente, se elaborará un informe que consolide y sistematice la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, para que estén en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante fuertes vientos. Se informará a la SMA de la Región de Atacama a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.7 Riesgo o contingencia Derrame de productos o residuos

Tabla de riesgo o contingencia Derrame de productos o residuos.	
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo es generado por el transporte y manipulación de algunos productos potencialmente peligrosos tales como: aceite para maquinarias, pinturas y solventes, y en procedimientos de carga de combustible a maquinarias en faena. Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de productos químicos van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, tanto para las personas, como contaminación del suelo, aguas superficiales (naturales y artificiales) y afectación de la fauna que se pudiese encontrar en el lugar.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción, operación y cierre. - La manipulación de productos químicos o residuos se realizará acorde a la normativa vigente. - Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos o residuos.



- Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes).
- Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames).
- Los transformadores contarán con pretil y geomembrana.
- La zona de residuos sólidos no peligrosos, domésticos y peligrosos, así como los residuos líquidos provenientes de baños químicos, estarán dentro de la instalación de faena alejado de cualquier curso de agua.

Para prevenir riesgos de derrames de líquidos, ya sean combustibles, aceites, u otro tipo de sustancias al suelo y/o cuerpos de agua, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades:

- Se exigirá a las empresas contratistas que implemente un procedimiento de emergencias ambientales y un procedimiento de capacitación a los conductores y trabajadores acerca de las acciones a tomar en caso de ocurrencia de un derrame y de las comunicaciones pertinentes que se deben realizar.
- El supervisor deberá instruir el traslado al lugar del accidente todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame, en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente.
- Dar aviso a la gerencia del Proyecto.
- El contratista, en conjunto con el Titular, deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de establecer el posible efecto en suelo y la calidad de las aguas, de forma posterior al evento, el cual será enviado a la autoridad para su aprobación.

En procedimientos de carga de combustible:

- La carga de combustible a maquinarias se realiza en un área previamente definida y claramente demarcada, la cual se encontrará impermeabilizada, cubriendo el área entre el estanque y la máquina.
- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias. Se debe usar EPP adecuados para la tarea.
- Todo motor cercano se mantendrá apagado. Se dispondrán señaléticas de “Prohibido fumar” y se encontrará un extintor en la zona.
- En caso de ocurrir un accidente, los residuos generados



	serán catalogados como residuos peligrosos, serán dispuestos en la bodega RESPEL para luego ser declarados y transportados a disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de productos químicos y toda clase de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia. • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. • Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. • Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. • Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego. • Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros. • Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. • Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. • Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín. • Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. • Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame. • Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. • En las emergencias que afecten al componente suelo y



	que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN. • El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, Jefe de Operación y Mantenimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez concluido el evento, el jefe de turno emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Así mismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes. Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro el cual contendrá a lo menos: - Fecha, hora y lugar de ocurrencia. - Motivo de la contingencia. - Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. - Alcance de la contingencia. - Acciones de control realizadas. - Acciones de reparación realizadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.9 Riesgo o contingencia Falla en el sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos.

Tabla de riesgo o contingencia Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos.	
Riesgo o contingencia	Durante el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y residuos peligrosos es posible la ocurrencia de accidentes relacionados con el manejo de residuos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como:



- Palas.
- Escobillones.
- Arena o producto similar para la absorción de producto.
- Recipientes.
- Guantes.
- Tambores vacíos.

Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.

Además, se contará con la realización de charlas de inducción de forma previa a la fase de construcción, operación y cierre a cada uno de los trabajadores involucrados en la ejecución del Proyecto, donde se tratará lo siguiente:

- Dar a conocer los sitios de almacenamiento y forma de manejo de los distintos tipos de residuos.
- Instruir respecto de la forma de almacenamiento de los residuos, tanto por el control sanitario como de orden e higiene de los frentes de trabajo.

Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos

Fase de construcción y cierre:

- Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados.
- Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma.
- Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno.
- El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos evitando así la generación de vectores.

Fase de operación:

- La empresa que prestará servicios de mantención se hará cargo de retirar los residuos domiciliarios generados por los trabajadores.

Residuos peligrosos

- Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma.
- La fase de operación contempla la generación de RESPEL por efecto de las mantenciones de la Central



	Bess, los cuales serán retirados cada 6 meses por empresa autorizada para disposición final. • Si la contingencia ocurre en el trayecto hacia el sitio de disposición final, la empresa contratista se comunicará con el encargado del Proyecto quien en conjunto con encargado ambiental de la empresa de transportes coordinarán las acciones pertinentes para controlar la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos</u> • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la emergencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilos si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <u>Residuos Peligrosos</u> • Acciones para el derrame de residuos peligrosos (se aplicarán según corresponda para derrames en suelos): - Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. - Definir el equipo necesario y el plan de acción. - Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. - Colectar y envasar el material contaminado. - Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): - Remover el suelo contaminado y escombros si requiere.



	- Descontaminar todos los equipos. - Envasar todo el material contaminado para descarte. • Acciones Finales: Documentación (Reporte Final) - Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. - Mapa o dibujo del lugar. - Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar. - Fotografías. - Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria, a la SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia. • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.10 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla de riesgo o contingencia Incendio.	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales, medio ambiente y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción y Cierre:</u> Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas.



	Se contarán con equipos de extinción de incendios. Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por la Autoridad Sanitaria de la Región de Atacama. Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA de la Región de Atacama. <u>Fase de Operación</u> • Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones. • Previo al inicio de la fase de operación, se realizará una capacitación a bomberos de la comuna, respecto al tipo de riesgos que representa el proyecto, y protocolos de extinción. • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA de la Región de Atacama. • Se contará con un Sistema de Videovigilancia, el cual está compuesto por los siguientes elementos: a) Sistema perimetral térmico, para detectar y reconocer intrusiones con la ayuda de cámaras termias con el objeto de proteger el perímetro de la Central y sus accesos. b) Sistema de supervisión de campo, utilizando las cámaras móviles tipo domo como complemento de las cámaras térmicas y como elemento de supervisión técnico de la Central. c) Sistema de transmisión de alarmas, (integrado en central de alarmas) para gestionar y tramitar las incidencias a la Central Receptora de alarmas y. posteriormente previa verificación, comunicas a las fuerzas de seguridad del Estado. d) Sistema disuasorio básico, mediante un Kit de balizamiento acústico/visual ubicado en cada columna del perímetro, así como un puesto central de audio en local y con conexión remota
--	---



	(streaming de audio). e) Sistema de control de accesos, mediante un sistema de activación desactivación del sistema de seguridad. f) Sistema de integración, que permita unificar todo el equipamiento en una única interface con el usuario final para simplificar la gestión. <u>Transmisión de la alarma</u> El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. Módulo Interface de Intrusión, que integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas. <u>Medidas de prevención</u> <u>Reducción del riesgo de ocurrencia:</u> • De la vigilancia y el aviso a la autoridad: Se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 132 de Bomberos. • Del control de riesgo: Se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de Fiscalización.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de Construcción, Operación y Cierre</u> • 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. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • Si bien se cuenta con un sistema de monitoreo continuo



	tanto del interior como del exterior del contenedor, en caso de detectarse un aumento descontrolado de la temperatura, el sistema se desconectará de manera inmediata para evitar cualquier eventualidad además de dar aviso inmediato preventivo al cuerpo de bomberos de la comuna. Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos para que acuda a la central, y también a Carabineros, 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. • 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	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA de la Región de Atacama a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.11 Riesgo o contingencia accidentes de Tránsito asociados al proyecto

Tabla de riesgo o contingencia accidentes de Tránsito asociados al proyecto	
Riesgo o contingencia	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen en él, equivocadas maniobras al conducir, condiciones climáticas desfavorables, y mantención de los vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos a utilizar en las distintas fases del Proyecto.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de Construcción, Operación y Cierre • Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. • El personal a contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito. • El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto durante la Fase de Construcción del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción. De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al superior inmediato o jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia,



	Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. • Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama en un plazo no superior a los 15 días y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.12 Riesgo o contingencia Shock eléctrico por parte del personal

Tabla de riesgo o contingencia Shock eléctrico por parte del personal.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de shock eléctrico por parte del personal.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán charlas de prevención de riesgos a todos los trabajadores. • Distribución de elementos de protección personal de seguridad para aquellos trabajadores que se desempeñen directamente.
Forma de control y seguimiento	• Firma de documento derecho a saber. • Registro de firmas de entrega de EPP a los trabajadores.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de presenciar un accidente de shock eléctrico: • Cortar de inmediato el suministro de energía eléctrica. Si no se puede cortar el suministro de energía eléctrica, con la ayuda de un material aislante desprender a la víctima del contacto eléctrico. • Si la víctima se encuentra en un nivel alto, prever una caída. • Prestar los primeros auxilios. • Avisar al supervisor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama en un plazo no superior a los 15 días.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.13 Riesgo o contingencia Hallazgos arqueológicos

Tabla de riesgo o contingencia Hallazgos arqueológicos.	
Riesgo o contingencia	Implica Hallazgos arqueológicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el



	artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, 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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo) previa visación del consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral. • Los hallazgos arqueológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17.288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA de la Región de Atacama y CMN. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural. • Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama en un plazo no superior a los 15 días.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.



7.1.14 Riesgo o contingencia Hallazgos paleontológicos

Tabla de riesgo o contingencia Hallazgos paleontológicos.	
Riesgo o contingencia	Hallazgos paleontológicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el paleontólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las actividades de capacitación del personal. - Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, 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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (paleontólogo) previa visación del consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza



	a través de un cercado perimetral. • Los hallazgos paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17.288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA de la Región de Atacama y CMN. Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Titular entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.15 Riesgo o contingencia Derrame de aguas servidas

Tabla de riesgo o contingencia Derrame de aguas servidas.	
Riesgo o contingencia	Derrame de aguas servidas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica y baños químicos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Ante cualquier falla, ya sea de baños químicos o fosa, se dejará inmediatamente de usar el servicio y se dará aviso al jefe de obra o al jefe de la Central, según corresponda a la fase en la que ocurre el imprevisto. • Se indicará a los trabajadores que los servicios higiénicos no podrán ser utilizados hasta que se solucione el problema. • En el caso de baños químicos estos serán reemplazados de inmediato. • En el caso de la fosa, se instalarán de inmediato un baño químico y se realizará la inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto. • Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema y/o restituido el baño químico, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. • Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un



	nuevo evento de este tipo. • Durante la operación, y si se produce fuga de aguas no tratadas, se llevará una excavadora o retroexcavadora al sitio para crear pretilos de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación del estado del sistema sanitario.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. • Se habilitarán o reemplazarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama, SEREMI de Salud de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. • Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.16 Riesgo o contingencia Emisión de hedores

Tabla de riesgo o contingencia Emisión de hedores.	
Riesgo o contingencia	Emisiones de hedores.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica y baños químicos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar están enfocadas a la generación de aguas servidas, ya que tienen probabilidad de generar olores molestos, para evitar este riesgo se realizará las siguientes medidas: • Los servicios higiénicos se conectarán a una fosa séptica para el tratamiento primario de las aguas servidas.



Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. • Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Atacama y SEREMI de Salud de la Región de Atacama. • Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

7.1.17 Riesgo o contingencia Riesgos de atropello de Fauna

Tabla de riesgo o contingencia Riesgos de atropello de Fauna.	
Riesgo o contingencia	Fauna atropellada, Fauna afectada por colisión y Fauna detectada en el área del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto y caminos de acceso.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Con el fin de reducir el riesgo de atropello a la fauna silvestre se deberán ejecutar las siguientes medidas y acciones: • Se implementarán límites de velocidad para los trabajadores y operarios que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto. Los límites serán informados a todo el personal y las empresas contratistas durante las distintas fases. • Se instalará señalética respecto a la velocidad máxima permitida. • Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en



	cada fase del proyecto, en las que también se abordará el manejo de los residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre - para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros. • Establecer un protocolo claro para el tratamiento y la rehabilitación de individuos afectados. • Determinar un destino final apropiado para los animales tratados, considerando su reintroducción en su hábitat natural o su entrega a autoridades competentes. • Asignar recursos financieros adecuados para cubrir todos los costos relacionados con la atención, tratamiento y destino final de la fauna afectada.
Forma de control y seguimiento	Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes, profesionales a cargo, y registro fotográfico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente. 2) Rescate. 3) Alojamiento temporal y traslado. 4) Rehabilitación y Liberación. Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso antes de las 24 horas de ocurrida la emergencia y luego, se enviará un informe de la emergencia a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Atacama y Oficina Regional de Atacama del SAG en un plazo no superior a los 15 días.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

CALIDAD DEL AIRE

8.1.1. Decreto Supremo N°1 de 2013

Tabla Decreto Supremo N° 1 de 2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Normativa de emisiones, descargas y residuos.
Norma	Nombre: D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y



	Transferencia de Contaminantes (RETC) y sus modificaciones posteriores
Otros cuerpos legales	Decreto 31, del 20/05/2017 que modifica Decreto Supremo N°1 del 02/05/2013 Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. Resolución Exenta 144/2020 Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
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, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios e industriales, entre otros. En cuanto a los residuos, estos serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home , en los plazos y términos que establece la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

8.1.2. Decreto Supremo N°144 de 1961

Tabla Decreto Supremo N°144/1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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 y equipos en caminos no pavimentados y maquinarias. • Fase de operación: Transporte de personal propio y de Contratista encargado de las mantenciones del Proyecto en caminos no pavimentados y pavimentados, y 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	Con el fin de disminuirlas emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas para la fase construcción:



	• Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. • Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. • Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas • Se aplicará supresor de polvo (o similar) en los caminos internos y de acceso del Proyecto dentro del predio. Para el control de emisiones de gases del Proyecto durante la fase de construcción, se 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 contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.3. Decreto Supremo N°4 de 1994

Tabla D.S. N°4/1994, establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Nombre: D.S. N° 4/1994. Establece Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos de control.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto, se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto. El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garantizan que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.



Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.4. Decreto Supremo N°279 de 1983

Tabla Decreto Supremo N°279/1983, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: Decreto Supremo N°279 de 1983, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.F.L. N°3068 Ordenanza General de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos, materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna cumplan con esta norma de emisión.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.5. Decreto Supremo N°55 de 1994

Tabla D.S. N°55/1994, Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión aplicables a vehículos



	motorizados pesados que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.
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 todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.6. Decreto Supremo N°54 de 1994

Tabla Decreto Supremo N°54/1994, establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Nombre: D.S. N°54/1994, establece normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.
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 todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria mediana.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que, exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.



	Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.7. Decreto Supremo N°211 de 1991

Tabla D.S. N°211/1991, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.
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 todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos livianos para su correcto desarrollo.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que, exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.8. Decreto Supremo N°47 de 1992

Tabla D.S. N°47/1992, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: D.S. N° 47/1992. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
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	Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el presente cuerpo legal, que serán transportados



aplica	por las rutas de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada 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 exigirá una velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos dentro del área de faena. • Todos los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del Titular. • Catastro de vehículos y fechas de respectivas de revisiones técnicas y/o mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.9. Decreto Supremo N°75 de 1987

Tabla Decreto Supremo N°75/1987, establece Condiciones para el Transporte de Cargas.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Nombre: D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley N° 18.290/84 Ley de Tránsito. Ministerio de Justicia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión y registro de cumplimiento de las medidas de resguardo para impedir la dispersión de polvo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

RUIDO



8.1.10. Decreto Supremo N°38/2011

Decreto Supremo N°38/2011. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes.	
Componente/materia:	Emisiones de ruido.
Norma	Nombre: D.S. N°38/2011. 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.
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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 emisiones acústicas debido a las labores constructivas de la fase de construcción, generadas, principalmente, por la operación de los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones. En el caso de la fase de operación, estas se asociarán al funcionamiento de equipos y al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento. Por último, en la fase de cierre las emisiones acústicas estarán asociados a las obras de desmantelamiento.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de ruido que se presenta en el Anexo 1.4 de la DIA, la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumplirá con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, para uno de los receptores humanos identificados (R2). Mientras que, para R2, se proyecta una superación del límite máximo permisible, en horario diurno, por lo que se implementará una medida de control, la que consiste en una barrera acústica perimetral y móvil. Así, las proyecciones de ruido con medida de control, disminuye, cumpliendo con la normativa vigente y no produciendo impacto acústico significativo dentro para las comunidades y receptores humanos que podrían relacionarse con el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. • Cumplimiento de lo señalado en el Anexo 1.4 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. • Registro de mantención de maquinaria y equipos. • Registro fotográfico de la instalación de barrera acústica perimetral y móvil.

RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

8.1.11. Decreto Supremo N°594 de 1999

Tabla Decreto Supremo N°594/1999, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Líquido.
Norma	Nombre: D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968 Código Sanitario, Ministerio de Salud. Decreto N°76/2010, que modificó Decreto N°735/1969, Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano, Ministerio de Salud.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se instalarán baños químicos como medida de cumplimiento de los artículos 21 al 26 del presente cuerpo legal, en los frentes de trabajo, los cuales serán mantenidos por contratistas externos debidamente autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Los lodos generados serán retirados mediante camiones limpia fosas, cada 6 meses, y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva. Cabe indicar que, dichos baños químicos se mantendrán en los frentes de trabajo, a no más de 75 m de distancia de los frentes de trabajo activos y el número será de 1 cada 10 trabajadores. Transcurridos 6 meses de la fase de construcción, se habilitará una solución definitiva sanitaria, la que contará con baños permanentes y una fosa séptica con drenes de infiltración. Esta solución se mantendrá durante toda la fase de operación del Proyecto y durante la fase de cierre de la central BESS. Por otro lado, para el correcto funcionamiento del sistema durante la fase de construcción, operación y cierre se habilitará un (1) estanque de agua potable (en adelante el “EAA”) para su almacenamiento y posterior distribución de agua potable para el uso de los servicios higiénicos. La provisión de agua potable para los trabajadores considerará una dotación de 100 litros/persona/día. También se contará con abastecimiento de agua potable mediante bidones sellados, de 20 litros.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con agua potable y baños químicos, cumpliendo con el número y condiciones del presente Reglamento, de manera de proveer a los trabajadores agua potable y servicios higiénicos en cantidad suficiente para su consumo y utilización.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Comprobantes de abastecimiento de agua potable embotellada. • Comprobantes de recepción, manejo y retiro de baños químicos. • Copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el abastecimiento de agua potable. • Copia de autorización de SEREMI de Salud de la Región de Atacama a empresa de baños químicos. • Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.12. Decreto Supremo N°236 de 1926

Tabla D.S. N°236/1926 del Ministerio de Salud, Reglamento General de Alcantarillados particulares, Fosas sépticas, Cámaras filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas domiciliarias.	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	Nombre: D.S. N° 236/1926. Reglamento General De Alcantarillados Particulares.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968 Código Sanitario del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Durante la fase construcción y cierre del Proyecto, se mantendrán baños químicos, los que servirán como apoyo a la solución sanitaria permanente



aplica	habilitada transcurridos 6 meses desde el inicio de la fase de construcción. Los lodos generados serán retirados mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria de la Región de Atacama.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con agua potable y baños químicos, considerando el número y condiciones del presente Reglamento, de manera de proveer a los trabajadores agua potable y servicios higiénicos en cantidad suficiente para su consumo y utilización. En base a lo anterior, en el marco de la presente DIA, se presentan en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria permanente, la que consiste en un baño más una fosa séptica con drenes de infiltración (PAS 138).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de autorización de SEREMI de Salud de la Región de Atacama a empresa de baños químicos. - Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. - Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad

8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967

Tabla D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	Nombre: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 236/1926 Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase construcción y cierre del Proyecto, se mantendrán baños químicos, los que servirán como apoyo a la solución sanitaria permanente habilitada transcurridos 6 meses desde el inicio de la fase de construcción. Los lodos generados serán retirados mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con agua potable y baños químicos, considerando el número y condiciones del presente Reglamento, de manera de proveer a los trabajadores agua potable y servicios higiénicos en cantidad suficiente para su consumo y utilización. En base a lo anterior, se presentan en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria (PAS 138).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de autorización de SEREMI de Salud de la Región de Atacama a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
--------------------------------	--

8.1.14. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967

Tabla D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	Nombre: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S. N°594/2000, del Ministerio de Salud., Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos y peligrosos, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción y cierre: - Patio de Residuos No Peligrosos (Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSD) y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)) - Bodega de RESPEL. Cabe señalar que, esta autorización también será solicitada durante la fase de operación del Proyecto. Los antecedentes técnicos y formales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en los Anexo 3.3 y 3.4 de la Adenda Complementaria, correspondientes a los PAS 140 y 142, respectivamente. Cabe indicar que, para la fase de operación no se estima el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, dado que estos serán retirados al momento de su generación.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Oficios de SEREMI de Salud de la Región de Atacama que autoriza proyecto y funcionamiento de las instalaciones destinadas al manejo de residuo. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.15. Decreto Supremo N°594 de 1999

Tabla Decreto Supremo N°594/1999, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Nombre: D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968. Código Sanitario. Ministerio de Salud Pública. Ordinario B32/N° 5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, “Envía



	pronunciamiento en relación a la aplicabilidad del Art. 24 del DS N° 594 de 1991 del MINSAL, en proyectos de operación remota”.
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 residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos y peligrosos, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción y cierre: Patio de Residuos No Peligrosos (Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSD) y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)) Bodega de RESPEL. Cabe señalar que, esta autorización también será solicitada durante la fase de operación del Proyecto. Los antecedentes técnicos y formales del permiso de las obras de acopio temporal de residuos se entregan en los Anexo 3.3 y 3.4 de la Adenda Complementaria, correspondientes a los PAS 140 y 142, respectivamente. Cabe indicar, que para la fase de operación no se estima el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, dado que estos serán retirados al momento de su generación.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Oficios de SEREMI de Salud de la región de Atacama que autoriza proyecto y funcionamiento de las instalaciones destinadas al manejo de residuo. • Registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto. • Declaraciones en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC, cuando sea aplicable según la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	• Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. • Declaraciones en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC, cuando sea aplicable según la normativa vigente.

8.1.16. Decreto Supremo N°148 de 2003

Tabla Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Nombre: D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	DS N° 1/2013 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio de Medio Ambiente. Ordinario B32/N° 5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, “Envía pronunciamiento en relación a la aplicabilidad del Art. 24 del DS N° 594 de 1991 del MINSAL, en proyectos de operación remota”.



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 residuos peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, la autorización para una bodega de residuos industriales peligrosos a utilizar durante la fase de construcción, operación y cierre. Los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 se presentan en Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria. Cabe indicar que, para la fase de operación y cierre, se mantendrá operativa la bodega RESPEL instalada durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Oficios de SEREMI de Salud de la Región de Atacama que autoriza proyecto y funcionamiento de la Bodega de residuos peligrosos. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. • Declaraciones en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC, cuando sea aplicable según la normativa vigente.

8.1.17. Ley N° 20.920 de 2016

Tabla Ley N° 20.920 del 17 -05-2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Nombre: Ley N° 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 12 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.
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, operación y cierre se generarán residuos de productos prioritarios de acuerdo con la Ley, susceptibles de ser reciclados, en particular, embalajes en general, baterías e inversores que son de procedencia importada, en etapa de cierre, serán considerados como residuos o devueltos al proveedor, por lo tanto, le son aplicables las disposiciones de la Ley N° 20.920.
Forma de cumplimiento	Según define la Ley, los titulares o administradores de proyectos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar baterías a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser regulada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigor. En línea con lo anterior, el Titular seguirá las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarará las baterías, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), según corresponda. El Titular compromete, ante la autoridad, que el reciclaje y las metas de



	recolección y valorización de envases y embalajes, establecidos en el Artículo N°23, se realizarán a través de gestores autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de retiro de los productos prioritarios por parte de los gestores autorizados.
Forma de control y seguimiento	• Declaraciones correspondientes en el RETC. • Informe de seguimiento en RETC

8.1.18. Decreto Supremo N°43 de 2015

Tabla Decreto Supremo N°43/2015, Aprueba reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	Nombre: D.S. N° 43/2015. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
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	Se estima la utilización de pinturas, solventes y Barnices para la habilitación del Proyecto
Forma de cumplimiento	Debido a que, la cantidad de sustancias peligrosas a utilizar por el Proyecto es marginal, serán almacenadas dentro de la bodega común (al encontrarse encontrarán en cantidades inferiores a las establecidas en D.S. N°43/2015), en estantes diferenciados, utilizando señalética adecuada y manteniendo las condiciones de seguridad que establece el Reglamento. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto. Todas las actividades de este tipo se desarrollarán en lugares autorizados lo más cercanos al área del Proyecto y se registrarán por lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de cantidad de productos almacenados junto a sus HDS.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

COMBUSTIBLES

8.1.19. Decreto Supremo N°160 de 2008

Tabla Decreto Supremo N°160/2008, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.	
Componente/materia:	Insumos Combustibles
Norma	Nombre: D.S. N° 160/2008. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.410/1985 crea la superintendencia de electricidad y combustibles del Ministerio de Economía.
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	El Proyecto utilizará combustibles diésel en sus etapas de construcción y cierre en términos de la demanda de los equipos, vehículos y maquinarias a utilizar. Cabe indicar que, el suministro de combustible necesario a contar en faena se requiere exclusivamente para las maquinarias, todos los otros vehículos se surtirán en estaciones de servicios autorizadas y cercanas al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el abastecimiento de combustibles se hará un convenio con alguna estación de combustible localizada en las cercanías del Proyecto. Para el abastecimiento de combustible, se dispondrá de un estanque portátil de 480 L de capacidad, cuya duración estimada en período de máxima demanda es de aproximadamente 8 días. Este estanque se carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizada. En el área del Proyecto, el estanque lleno se descarga al suelo con ayuda de cargador frontal en un área especialmente habilitada para tales efectos dentro de la instalación de faena. Durante las labores, se instalará una carpeta que permita recuperar cualquier derrame accidental de combustible, cuya probabilidad de ocurrencia es mínima, debido al surtidor especializado del equipo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte y distribución de diésel.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

FAUNA

8.1.20. Ley N°19.473 de 1996

Tabla Ley N°19.473/1996, sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Nombre: Ley N° 19.473/1996. Ley de Caza.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5, aprueba Reglamento de la Ley de Caza del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el proyecto no intervendrá fauna en categoría



	de conservación o con alguna singularidad específica.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. • Registro de realización de capacitaciones. • Resolución SAG
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad

8.1.21. Decreto Supremo N° 5 de 1998

Tabla Decreto Supremo N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Norma: D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza
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	El Proyecto considera realizar un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada, la que no considera la captura de ejemplares de animales de especies baja movilidad y/o clasificadas en categorías de conservación para liberar el área de intervención.
Forma de cumplimiento	Se considera realizar un compromiso ambiental voluntario de perturbación controlada. Se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.

FLORA

8.1.22. Ley 20.283 de 2008

Tabla Ley 20.283/2008, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia:	Flora.
Norma	Norma: Ley 20.283, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Otros cuerpos legales	Decreto N° 26 Reglamento General de la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
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	Todas las obras
Forma de cumplimiento	El Proyecto no generará intervención de la flora y vegetación autóctona de la zona, dado que en la zona donde realizará sus obras permanentes y temporales cuenta con una ausencia de especies endémicas o nativas en estado de



	conservación. Adicionalmente, en relación a los resultados obtenidos bibliográficamente, se puede constatar que la zona se encuentra altamente afectada debido a las actividades económicas realizadas anteriormente en el predio. Referente a monumentos naturales y especies especialistas de hábitat, se constató la ausencia de estas. Por consiguiente, para la ejecución del Proyecto es necesario efectuar un plan de manejo forestal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de Compromiso Ambiental Voluntario (CAV)
Forma de control y seguimiento	Presentación y aprobación de CAV.

PATRIMONIO CULTURAL

8.1.23. Ley N°17.288, modificada por Ley 21.215, y D.S. N°484/1990

Tabla Ley N°17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales, modificada por Ley 21.215, y D.S. N°484/1990, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Nombre: Ley N°17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Ministerio de Educación.
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	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. Esta actividad será realizada exclusivamente por arqueólogos, antropólogos, paleontólogos profesionales u otra carrea afín, previa coordinación con la autoridad competente. Cabe señalar que, durante la fase de construcción del Proyecto, se realizará un Monitoreo permanente, el cual estará a cargo de un profesional, mientras se realicen las actividades de remoción de tierra y excavación, además, se realizarán charlas de inducción paleontológicas y arqueológicas a los trabajadores al iniciar la fase de construcción y cada vez que ingrese mano de obra nueva a la faena. Para mayor detalle, revisar los anexos de Caracterización Paleontológica y Arqueológica de la presente DIA.
Indicador que acredita su	Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles



cumplimiento	hallazgos. Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reporte al CMN en la plataforma de la SMA de la Región de Atacama.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

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

9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico

Tabla Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de la línea eléctrica y excavación de zanjas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales no se pronunció con respecto a este PAS

9.1.2. 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 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través de Of. Ord. N°13595, de fecha 02/08/2024, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS.



9.1.3. 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 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de bodega transitoria de residuos sólidos domésticos asimilables y bodega de residuos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través de Of. Ord. N°13595, de fecha 02/08/2024, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS.

9.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 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	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través de Of. Ord. N°13595, de fecha 02/08/2024, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS.

9.1.5. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales

Tabla Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Pretil de defensa.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de aguas.



Pronunciamiento del órgano competente	A través de Of. Ord. N°386, de fecha 26/07/2024, la DGA de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS. A través del ORD. N° 2024030027 de fecha 11.07.2024 el SEA solicito pronunciamiento a la DOH para que se pronunciará sobre este PAS, a la fecha no ha sido enviado, por lo que en cumplimiento del Art 58 del RSEIA, el PAS se entiende por otorgado.
---------------------------------------	--

9.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 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	Oficinas instalaciones de faena, bodega de insumos y materiales (zona de acopio de materiales), área de unidades de almacenamiento de energía, sala eléctrica, bodega de herramientas y materiales, baño, bodega RESPEL.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través de Of. Ord. N°000171, de fecha 30/07/2024, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS. A través de Of. Ord. N°209, de fecha 25/03/2024, el SAG de la Región de Atacama, se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para el otorgamiento de este PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar un programa integral de contratación, capacitación y certificación de trabajadores de la comuna, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fortalecer el tejido social y económico de la comunidad. <u>Descripción:</u> Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, y debido a que, la demanda de trabajadores durante dichas fases es mayor, se abrirán plazas para la contratación de mano de obra local calificada y no calificada, mediante puestos de trabajo en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la



	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. Cabe mencionar que, la ocupación de cupos de estos puestos de trabajo quedará condicionada a la disponibilidad de aptitudes técnicas, según requerimientos del Proyecto. Una vez seleccionados, se llevará a cabo un plan de capacitación adaptado a las necesidades del mercado laboral local y las habilidades requeridas en sectores clave del Proyecto. Esto no solo aumentará su empleabilidad de la comuna, sino que también les brindará oportunidades de progreso profesional y personal a largo plazo. Cabe destacar que las capacitaciones y certificaciones sólo se realizarán en Fase de Construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Las fases de construcción y cierre del Proyecto, requerirán la contratación de mano de obra, quienes serán necesarios para llevar a cabo todas las acciones, partes y obras del Proyecto. La contratación, capacitación y certificación de trabajadores locales no solo beneficia a los individuos involucrados, sino que también tiene un impacto positivo en toda la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Copiapó, y otras comunas aledañas al Proyecto. <u>Forma:</u> El Titular, previo al inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto, solicitará en OMIL de la I. Municipalidad de Diego de Almagro, las bases de datos de personas que se encuentren buscando empleo. Dicha base de datos se pondrá a disposición de las empresas contratistas que trabajen en el Proyecto, con el propósito de facilitar el proceso de postulación y contratación. Se llevará un registro de las entrevistas realizadas, donde se especifique el nombre del postulante, profesión y/o cargo al que postula, dirección, número de contacto, entre otros datos. De manera adicional, se priorizará la instancia de contratación local de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria, combustible u otro), en la medida que estos sean adecuados a los requisitos de trabajo. <u>Oportunidad de implementación:</u> El compromiso se llevará a cabo previo al inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Catastro de la mano de obra, considerando el registro disponible desde la OMIL de la I. Municipalidad de Diego de Almagro. • Nómina de trabajadores contratados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto. • Ante uso efectivo de servicios por parte del Proyecto, se presentará un acta de declaración del servicio y/o boletas.
Forma de control y seguimiento	Se presentará ante la I. Municipalidad de Diego de Almagro y ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los siguientes registros: • Registro de solicitud del catastro de mano de obra local disponible ante la OMIL. • Registro del levantamiento de información de la mano de obra. • Registro de entrevistas realizadas. • Registro de contrataciones. • Registro de boletas y/o actas de declaración de entrega de servicios, ante eventual uso efectivo de servicios locales.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan Comunicacional a la comunidad

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Compromiso ambiental voluntario Plan



Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Entregar información a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el desarrollo de la Central y en especial el desarrollo de su fase de construcción. Descripción: La ejecución del compromiso ambiental voluntario se enmarcará en el relacionamiento comunitario del Titular por medio de la entrega de información y fortalecimiento de los canales de comunicación directos que se habilitarán entre la comunidad y la empresa, incluyendo un mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos. La entrega de información a la comunidad (organizaciones territoriales y representantes locales) buscará presentar las características del Proyecto y el cronograma de las actividades que este considera para su desarrollo. Justificación: El proceso de diálogo a implementar, se enmarca en la construcción de canales de comunicación con la Comunidad, posterior a la tramitación ambiental del Proyecto, bajo la política de un “buen vecino”, de manera de informar oportunamente a las comunidades o grupos humanos involucrados en las distintas fases de ejecución del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Diego de Almagro, identificada como parte del área de influencia del Proyecto. Forma: Previo al inicio y al término de las fases de construcción de la Central se entregarán informativos a los sectores que forman parte del área de influencia de Medio Humano. Esta actividad será llevada a cabo por el encargado de comunidades del Titular, quien tomará contacto con los dirigentes de las organizaciones o residentes de los alrededores del Proyecto, para acordar el modo de entrega del informativo. Además, en estas instancias se acordará la necesidad de mantener canales de comunicación, los cuales se mantendrán durante toda la vida útil del Proyecto e incluirá el mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos. Oportunidad de implementación: El compromiso se llevará a cabo previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto y se extenderá durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Actas de reuniones y/o acercamiento con los vecinos. • Informes de seguimiento que den cuenta de las actividades del compromiso. • Plan Comunicacional por implementar (protocolo).
Forma de control y seguimiento	Se reportará anualmente la SMA la sistematización y respaldo de ejecución del CAV, siempre y cuando existan actividades referidas al compromiso.

10.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario- Educación Ambiental a Trabajadores

Tabla **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**3 Compromiso ambiental voluntario Educación Ambiental a Trabajadores

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar conocimientos con respecto a flora y fauna que se encuentra en el área de emplazamiento, a todo el personal que esté involucrado en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, con el objetivo de generar conciencia y aportar en su cuidado. <u>Descripción:</u> Se desarrollarán charlas de educación ambiental a todo el personal involucrado durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. En dichas charlas se abordarán las siguientes temáticas: Flora y fauna: Se entregará información respecto a las especies de flora y fauna identificadas durante los levantamientos de terreno y que se encuentran en el sector, además, se ahondará sobre las sensibilidades/singularidades de cada especie y las correspondientes medidas de resguardo. <u>Justificación:</u> Los trabajadores y contratistas del Proyecto deben estar concientizados sobre la importancia de seguir protocolos y programas, con el objetivo de evitar un potencial impacto sobre los componentes Flora y Vegetación y Fauna de Vertebrados en el área del Proyecto y áreas donde no se realice intervención directa de las mismas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas del Proyecto. <u>Forma:</u> Charlas de educación ambiental, en el contexto de las inducciones obligatorias, al ingreso de cada trabajador y previo al ingreso a faena. <u>Oportunidad de implementación:</u> Toda vez que ingrese un nuevo trabajador a la faena y durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a charlas por parte de los trabajadores contratados por el Proyecto. Dicho registro será administrado por el contratista en las oficinas in situ del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla a los trabajadores, se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización.

10.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario- Charla de Inducción Arqueológica a Trabajadores

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Arqueológica a Trabajadores

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar daño al patrimonio cultural y arqueológico, durante las actividades de movimiento, excavación y remoción de suelo, en la etapa de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra mientras se realicen actividades de excavación y movimiento subsuperficial de tierra. En dichas capacitaciones se tratarán temas relacionados con los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados a estos. Estas charlas serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente



	arqueológico que, eventualmente, se podría encontrar en el área de emplazamiento del Proyecto y cuáles son los procedimientos por seguir en caso de hallazgo. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes, con la firma de cada trabajador. <u>Justificación:</u> Al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo de patrimonio cultural o arqueológico no previsto, se minimiza el daño que se pueda ocasionar sobre este componente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faena del Proyecto. <u>Forma:</u> Previo al inicio de las obras de construcción, específicamente, antes de las actividades asociadas a la remoción, excavación y remoción de tierra, se dictarán charlas de inducción arqueológica a todo trabajador nuevo que ingrese a obra. Los temas por tratar durante estas charlas estarán relacionados a los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados a este. Serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico, y de posibles hallazgos que se podrían encontrar en el área de emplazamiento del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de efectuarse un hallazgo no previsto. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuada y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador. <u>Oportunidad de implementación:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto, y cada vez que ingrese nueva mano de obra a la faena.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de charlas de inducción de hallazgos arqueológicos imprevistos, firmado tanto por los asistentes como por el profesional a cargo de dictar las charlas.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros de los asistentes y del profesional arqueólogo o licenciado en arqueología, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. En caso de aplicar: - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento. - En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso mientras se realicen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas.

10.1.5. Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo arqueológico permanente

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico permanente	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la	Construcción



que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar daño al patrimonio cultural y arqueológico, durante las actividades de movimiento, excavación y remoción de suelo, en la etapa de construcción del Proyecto. Descripción: El monitoreo será realizado en la totalidad del área del proyecto mientras duren las faenas de movimientos de tierra en que permanecerá el arqueólogo/a (s) y/o licenciado/a(s) en arqueología realizando dicha actividad. Justificación: Implementar una medida preventiva para evitar la eventual afectación de daño al patrimonio cultural arqueológico del Proyecto, bajo la política de un “buen vecino”, de manera de informar oportunamente a las comunidades o grupos humanos involucrados en las distintas fases de ejecución del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Totalidad del área de emplazamiento del Proyecto. Forma: El monitoreo arqueológico permanente será ejecutado por un/a(s) arqueólogo y/o licenciado/a(s) en arqueología, en la totalidad del área de emplazamiento del Proyecto, y mientras duren las faenas constructivas, en específico, los movimientos de tierras, escarpe, excavación subsuperficial y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie. Este monitoreo será realizado en cada frente de trabajo, en la totalidad del área de emplazamiento del Proyecto. Oportunidad de implementación: Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Informe mensual que evidencie la ejecución del monitoreo arqueológico permanente y que incluirá lo siguiente: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos.



	g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los informes elaborados por el arqueólogo y/o licenciado en arqueología, en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. Así como también, los comprobantes de reporte al CMN. En caso de aplicar: • En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.

10.1.6. Compromiso Ambiental Voluntario- Charla Inducción Paleontología a Trabajadores

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Charla Inducción Paleontología a Trabajadores

Impacto asociado	Potencial afectación a los recursos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar el daño al patrimonio paleontológico Descripción: Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra mientras se realicen excavaciones y movimientos subsuperficiales, se tratarán temas relacionados a los aspectos del patrimonio cultural paleontológico y cuerpos normativos asociados. Las charlas de inducción en paleontología serán dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuada y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador. Justificación: Se minimiza el daño que pueda haber sobre este componente al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo paleontológico.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faena. <u>Forma:</u> La charla de inducción deberá ser dictada por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl). Las charlas deberán ser dictadas a todos los trabajadores que se empleen al inicio de las actividades de movimientos de tierra y excavaciones de la fase de construcción del Proyecto. <u>Oportunidad de implementación:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de charlas de inducción de hallazgos paleontológicos imprevistos. La periodicidad de la charla será cada vez que ingrese un trabajador nuevo a obra. • Se consolidará un informe de esta actividad, con periodicidad semestral, que incluirá un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá los registros de los asistentes y del profesional paleontólogo, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento. En forma periódica y cada vez que exista un nuevo ingreso mientras se realicen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto, el Titular se asegurará que el personal cuente con sus inducciones respectivas.

10.1.7. Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo Paleontológico Permanente

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico Permanente	
Impacto asociado	Potencial afectación a recursos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar el daño al Patrimonio cultural paleontológico. <u>Descripción:</u> El Monitoreo paleontológico permanente será ejecutado por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), Dicho monitoreo será ejecutado la totalidad del área de Proyecto, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones. <u>Justificación:</u> La presencia de un profesional paleontólogo durante las



	actividades de remoción de suelo y excavaciones permitirá identificar a tiempo posible elementos fosilíferos enterrados y de esta manera evitar su afectación por las obras del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Totalidad del área del Proyecto <u>Forma:</u> El Monitoreo Paleontológico permanente será ejecutado en la totalidad del área de Proyecto, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones. <u>Oportunidad de implementación:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Informe de monitoreo, con periodicidad mensual, el cual será reportado • al CMN.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros de los informes en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debe solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.

10.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario – Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto

Impacto asociado	No significativo asociado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca establecer criterios de identificación de los vehículos del Proyecto con el fin de facilitar a la comunidad el reconocimiento del titular. <u>Descripción:</u> 1. Incluir señalética en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), donde además se indique número de contacto para atención de posibles reclamos. 2. En las inmediaciones del Proyecto, se mantendrá un libro triplicado en caso de que los grupos humanos requieran presentar algún reclamo y/o sugerencia acerca del proyecto o de alguna obstrucción vial. <u>Justificación:</u> Para tener una mejor comunicación con los vecinos y visualización de los vehículos del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Proyecto y sectores circundantes <u>Forma:</u> Se implementará en todos los vehículos asociados a la construcción y cierre del Proyecto un logo de identificación con el nombre del Proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 10”. Si son proveedores



	externos se les exigirá un cartel o letrero que debe ser puesto en la parte delantera y visible del vehículo. <u>Oportunidad:</u> Mientras exista circulación de vehículos en todas las etapas del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro con fotografía el cumplimiento de la medida, donde se visualice claramente el logo o nombre del Proyecto. • Registro a través del libro con los reclamos y/o sugerencias.
Forma de control y seguimiento	El libro triplicado se mantendrá disponible en las inmediaciones del Proyecto para ser revisado en caso de que la autoridad lo requiera.

10.1.9. Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Gestión Vial

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Plan de Gestión Vial	
Impacto asociado	Afectación del tráfico vial
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo principal es reducir el impacto generado por los flujos vehiculares durante las horas con más flujo vehicular, lo que contribuirá a minimizar las molestias para la comunidad circundante y mejorar la seguridad vial en la zona de influencia del proyecto. Descripción: Se implementarán diversas medidas destinadas a optimizar la gestión del tráfico durante todas las etapas del proyecto. Justificación: Minimizar el alto flujo vehicular en horarios peak
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Proyecto y sectores circundantes. <u>Forma:</u> • Se instalará señalización temporal clara, visible y adecuada en el punto de acceso al proyecto, tanto diurna como nocturna, para guiar de manera efectiva a los conductores y peatones. • Se llevarán a cabo planes de capacitación, concientización y participación de los trabajadores para prevenir accidentes de tránsito, fomentando conductas responsables y respetuosas de las normas viales. • Se realizará un mantenimiento óptimo de los vehículos utilizados en el proyecto, garantizando su buen estado y funcionamiento, lo que contribuirá a evitar posibles incidentes en la vía. • Se promoverá entre los trabajadores la importancia del mantenimiento adecuado de sus vehículos particulares, incentivando prácticas seguras y responsables. • Se buscará implementar las mejores tecnologías disponibles en materia de seguridad vial en los vehículos utilizados en el proyecto, con el fin de maximizar la protección de los conductores y



	peatones. • Se elaborará un plan logístico que priorice la recepción de insumos y materiales fuera de los horarios de mayor congestión vehicular en la zona céntrica, contribuyendo así a reducir el impacto en el tráfico durante la fase de construcción. • Se programará el tránsito de vehículos en periodos de menor afluencia de vecinos, evitando los horarios de ingreso o salida de clases y los horarios laborales generales. Además, se establecerá un horario preferencial para el tránsito de camiones, evitando las horas peak de la mañana y de la tarde. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el proceso de la fase de construcción, operación solo en situaciones de mantenimiento y para fase de cierre aplica a todo el proceso.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de campañas de concientización a los conductores con las principales distracciones a evitar y sus posibles consecuencias. • De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, contar con equipos de GPS en los vehículos, controles aleatorios de maquinaria y vehículos menores. Recopilar datos de desplazamiento de los vehículos asociado a las obras de construcción para tener información de tipo de vehículos, antigüedad, eficacia de los programas de mantención, los medios de mejora con los que cuentan relativos a seguridad, disponibilidad de GPS. Limitadores de velocidad, los cuales no deben sobrepasar una velocidad máxima de 30 km/h.
Forma de control y seguimiento	Será supervisado de manera continua por parte del equipo responsable del proyecto, mediante inspecciones periódicas y el seguimiento de los registros mencionados anteriormente.

10.1.10. Compromiso Ambiental Voluntario – Promover el desarrollo de energías renovables a un Centro de Educación de la Comuna.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Promover el desarrollo de energías renovables a un Centro de Educación de la Comuna	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer una alianza estratégica con un centro de estudios en la región para promover activamente el desarrollo de energías renovables y avanzar hacia una economía más sostenible y respetuosa con el medio ambiente. <u>Descripción:</u> El compromiso consiste en identificar y colaborar con al



	menos un centro de estudios presente en la región, con el objetivo de establecer un programa conjunto para promover el uso en el campo de las energías renovables. Esto podría incluir proyectos de intercambio de conocimientos y recursos, así como la creación de programas de formación y concienciación sobre energías renovables dirigidos tanto a estudiantes como a la comunidad en general. <u>Justificación:</u> La transición hacia fuentes de energía renovable es crucial para abordar los desafíos del cambio climático y avanzar hacia un futuro más sostenible. Las instituciones educativas superiores son centros de excelencia en investigación y desarrollo, y pueden desempeñar un papel fundamental en la generación de conocimiento y la capacitación de profesionales en el campo de las energías renovables. Al establecer una alianza estratégica con un centro de estudios de educación superior, podemos aprovechar su experiencia y recursos para acelerar la adopción de energías renovables en la Región.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Copiapó, y otras comunas aledañas al Proyecto. <u>Forma:</u> La implementación del compromiso se realizará mediante la creación de un acuerdo de colaboración formal entre el Proyecto y el centro de estudios de educación identificado. Este acuerdo establecerá los términos y condiciones de la colaboración, así como los objetivos y actividades específicas a desarrollar en conjunto. <u>Oportunidad de implementación:</u> Una vez identificado, se establecerán reuniones con los representantes del centro para discutir posibles áreas de colaboración y elaborar un plan de trabajo conjunto. Durante los siguientes meses, se formalizará el acuerdo de colaboración y se iniciarán las actividades conjuntas acordadas, que podrían incluir investigaciones conjuntas, programas de formación, proyectos piloto, o campañas de sensibilización sobre energías renovables.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro disponible desde la OMIL de la I. Municipalidad de Diego de Almagro. • Nómina de Alumnos del centro de estudios.
Forma de control y seguimiento	Se presentará ante la I. Municipalidad de Diego de Almagro y ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los siguientes registros: • Se establecerá un comité de seguimiento compuesto por un representante del Titular y del centro de estudios de educación superior. • Se presentará un registro de firmas de los alumnos participantes de este programa.



10.1.11. Compromiso Ambiental Voluntario - Plan de Relacionamiento y comunicación con comunidades aledañas.

Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario Plan de Relacionamiento y comunicación con comunidades aledañas.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer diálogo oportuno y constante con las comunidades y asociaciones del entorno cercano al proyecto. Descripción: Tras la realización de los dos terrenos durante el proceso de evaluación ambiental, el titular reconoce a sus vecinas y vecinos del territorio compuesto de diversas organizaciones sociales y culturales, por lo cual se compromete a mantener un canal de comunicación abierto para estas comunidades mediante encargado de relacionamiento comunitario de la empresa oEnergy, estableciendo contacto a través de medios digitales y presenciales, además de un número de contacto en el caso de realizar gestiones de forma directa, durante el inicio de la etapa de construcción y durante los 5 primeros años de operación del proyecto en la zona. Justificación: Promover el desarrollo de la agrupación y fomentar el buen diálogo con los vecinos del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Diego de Almagro, específicamente con las siguientes comunidades y agrupaciones: C.I. Colla Chiyagua de Quebrada el Jardín, C.I. Diego de Almagro, C.I. Geoxcultuxial, C.I. Colla Runa Urka y C.I. Martínez de Jerónimo. Forma: Por la realización de las dos campañas de terreno, se cuenta con los nombre, números de teléfono, contacto y direcciones de las y los dirigentes pertenecientes a las agrupaciones aledañas al área de emplazamiento del proyecto, por esas vías de comunicación, se pretende generar anualmente instancia de diálogo, durante la fase de construcción, y los 5 primeros años de operación, y luego cada vez que sea requerido hasta el final de la vida útil del proyecto, este diálogo también consistirá en la entrega de dípticos informativos de forma digital y física. Este CAV está enfocado a las fases de construcción y operación Oportunidad de implementación: Establecer un canal directo de comunicación, mediante un correo electrónico, teléfono, buzón presencial y página web, donde sean los mismos vecinos quienes levanten sus requerimientos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotografías - Material informativo - Actas



Forma de control y seguimiento	Actas y fotografías durante la fase de construcción y los 3 primeros años de operación del proyecto.
--------------------------------	--

10.1.12. Compromiso Ambiental Voluntario- Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro.

Tabla 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo es proporcionar capacitación anticipada a los servicios de bomberos de la comuna de Diego de Almagro para prepararlos adecuadamente en la respuesta a posibles incendios en la Central de Almacenamiento de Energía (BESS) previo al inicio de la Fase de Operación. <u>Descripción:</u> La fase previa a la operación de la Central BESS es crucial para establecer medidas de seguridad y respuesta ante emergencias. Este compromiso implica organizar sesiones de capacitación específicas para los bomberos locales, donde se aborden los riesgos potenciales asociados con la central y se proporcionen los conocimientos necesarios sobre los procedimientos de seguridad y respuesta en caso de incendio. <u>Justificación:</u> La capacitación anticipada brinda la oportunidad de preparar a bomberos para enfrentar posibles incidentes en la Central BESS desde el inicio de sus operaciones. El proceso de capacitación al cuerpo de bomberos se tramitará a través de un proceso de diálogo en donde se presentarán las principales situaciones de contingencia del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se coordinará lugar y hora para realizar la capacitación al cuerpo de bomberos en un lugar adecuado dentro de la comuna, preferiblemente en instalaciones cercanas a la Central BESS donde se pueda proporcionar información detallada sobre la infraestructura y los procedimientos específicos de seguridad. <u>Forma:</u> La capacitación previa a la fase de operación se realizará de la siguiente manera: 1. Se coordinará con los servicios de bomberos de la comuna para programar sesiones de capacitación antes del inicio de las operaciones de la Central BESS. 2. Se desarrollará un programa de capacitación integral que incluya información sobre los riesgos asociados con la central, los equipos de seguridad disponibles y los procedimientos de respuesta en caso de incendio.



	3. Se llevarán a cabo sesiones teóricas y prácticas, que pueden incluir simulacros de emergencia para familiarizar a los bomberos con el entorno y los equipos específicos de la Central BESS. 4. Se proporcionará a los bomberos material didáctico y acceso a expertos técnicos para abordar cualquier pregunta o inquietud que puedan tener. <u>Oportunidad:</u> Este compromiso se implementará antes del inicio de la fase de operación de la Central BESS. Se coordinarán las fechas y los detalles de las sesiones de capacitación con los servicios de bomberos locales para garantizar su participación efectiva y su preparación adecuada para responder a cualquier emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a las capacitaciones por parte del cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro. Dicho registro quedará de manera permanente en las inmediaciones de la Central BESS.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización.

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario -Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas

Tabla 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas	
Impacto asociado	Generación de deudas en comercio local
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar que contratistas del proyecto, generen deudas con el comercio local, ya sea por compra de insumos, alimentación, alojamiento, etc. Descripción: El Titular del proyecto mantendrá un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas por la compra de insumos y /o la utilización de servicios de la comuna u otras ciudades por las que transiten. Justificación: Para no generar deudas en el comercio local, se tendrá un control estricto sobre los pagos de las compras y utilización de servicios de las empresas contratistas en todas las fases del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se analizará entre el contratista y el mandante. <u>Forma:</u> El titular solicitará un estado de la situación actual de la empresa o deuda a los contratistas. <u>Oportunidad:</u> Este compromiso se ejecutará durante las fases de



	construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA, contra la entrega del informe que dé cuenta de la implementación del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Se solicitará un estado o situación de deudas al contratista.

10.1.14. Compromiso Ambiental Voluntario - Entrega de cámaras de videovigilancia para instalaciones comunitarias

Tabla 10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Entrega de cámaras de videovigilancia para instalaciones comunitarias	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Apoyar a la Comunidad Indígena Diego de Almagro con la entrega de tres cámaras de videovigilancia. <u>Descripción:</u> El titular reconoce la importancia de apoyar a las comunidades con la seguridad. Como parte del compromiso de ser buenos vecinos, según lo solicitado, se efectuará la compra y entrega de tres cámaras de videovigilancia. <u>Justificación:</u> Debido a los constantes robos en instalaciones comunitarias y con el fin de apoyar a la Comunidad Indígena Diego de Almagro en la seguridad, se les hará entrega de tres cámaras de seguridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Diego de Almagro, específicamente con la C.I. Diego de Almagro. <u>Forma:</u> Por la realización de las dos campañas de terreno, se cuenta con los nombres, números de teléfono, contacto y direcciones de las y los dirigentes pertenecientes la Comunidad Indígena, con quienes se tomará contacto para la entrega de las cámaras de seguridad. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de entrega y Fotografías
Forma de control y seguimiento	Informe entregado a la SMA en un plazo de 30 días desde la entrega de las cámaras.

10.2. Condiciones o exigencias

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

1. Revisado el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria, se observa del que el Proponente incluye dentro de la Tabla 6-11. Compromiso Ambiental Voluntario - Plan de Relacionamento y



124
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162813084>

comunicación con comunidades aledañas, en lo relativo al Lugar, forma y oportunidad de implementación, a la C.I. Río Jorquera y Sus Afluentes. De acuerdo a lo señalado en la observación 1.9.3 y a su respuesta, ello debe ser modificado por lo que se solicita eliminar a esta Comunidad del CAV señalado, conforme la respuesta al punto 1.9.3. entregada en la presente Adenda.

2. De acuerdo con lo señalado en la Tabla 38 “Medidas de contingencia y emergencia - Riesgo de derrame de productos o residuos”, se indica que, en caso de la ocurrencia de un derrame sobre cauces naturales o artificiales, el Proponente deberá diseñar un plan de monitoreo que considere una frecuencia y parámetros fisicoquímicos acordes para verificar el estado de la calidad de las aguas. Dicho plan deberá ser enviado a la Autoridad de forma previa a la ejecución del Proyecto, para su aprobación.
3. En relación a la infiltración de aguas residuales provenientes de la Fosa Séptica que se contempla habilitar como solución sanitaria durante la ejecución del Proyecto, se hace presente que el Proponente no presenta medidas de control para la protección de los cuerpos de agua receptores que subyacen al área de infiltración de las aguas residuales. El Proponente tampoco considera ni analiza el efecto sinérgico que podría generar la infiltración de manera simultánea del efluente de las fosas sépticas del Proyecto sometido a evaluación ambiental, junto a los proyectos “LTE y Central BESS Halcón 5 y LTE” y “Central BESS Halcón de Almagro”, los que también proponen una solución sanitaria de infiltración de efluente, y además, el Proponente no presenta antecedentes específicos ni suficientes para descartar técnicamente que la infiltración de las tres fosas sépticas de los proyectos mencionados no generarán una afectación al acuífero.

Por lo tanto, a fin de asegurar la mantención de la calidad del sistema hídrico subterráneo susceptible de alteración ante el desarrollo de las actividades de infiltración de aguas residuales, este Servicio estima necesario que el Proponente establezca un plan de monitoreo que permita verificar la mantención de las características hidroquímicas de las aguas subterráneas que subyacen a los puntos de infiltración. El plan de monitoreo deberá ser presentado previo a la ejecución del Proyecto, y debe considerar al menos puntos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo del área de emplazamiento los proyectos “LTE y Central BESS Halcón 10”, “LTE y Central BESS Halcón 5 y LTE” y “Central BESS Halcón de Almagro”, según se indica en la Imagen N°1.

El punto de observación, parámetros de seguimiento y resultados de la caracterización de la calidad del agua, deberán ser aprobados por la DGA Región de Atacama, razón por la que el Proponente, deberá emitir previo a la ejecución de la fosa séptica, un informe con dicha propuesta. Así entonces, el Proponente debe desarrollar un monitoreo de la calidad de aguas subterránea, de acuerdo se establece en la Tabla N°1.

Verificación mantención hidroquímica acuífero río Salado	
Impacto asociado	Alteración en la hidroquímica del sistema hídrico subterráneo circundante al sector de infiltración de aguas provenientes de la fosa séptica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener la calidad hidroquímica del sistema hídrico subterráneo circundante al sector de infiltración de aguas provenientes de la fosa séptica. <u>Descripción:</u> El Proponente previo a la ejecución del Proyecto debe presentar plan de monitoreo acorde en frecuencia y parámetros fisicoquímicos sobre los que se realizará el monitoreo para verificar la mantención de la calidad del sistema hídrico subterráneo ante la infiltración de aguas residuales provenientes de las Fosa Séptica que el Proponente habilitará como solución sanitaria durante la fase de operación. <u>Justificación:</u> Según la metodología GOD, que otorgó un grado de vulnerabilidad de moderado a alto al acuífero, con una valoración de 0,5 (ver Tabla N°1 del oficio Ord. N°352 de fecha 9 de julio de 2024, de la DGA), resulta necesario establecer un plan de monitoreo que permita verificar la mantención de las características fisicoquímicas de las aguas subterráneas circundantes al punto de infiltración de aguas residuales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El monitoreo de aguas subterráneas se deberá realizar en algún punto aguas abajo del lugar de ejecución de los drenes de infiltración, para lo cual podrá utilizar cualquiera de los pozos existentes en el área del proyecto, considerando para ello la dirección de escurrimiento del agua subterránea. <u>Forma:</u> El Proponente durante la fase de construcción del Proyecto deberá caracterizar la calidad del agua subterránea, mediante (como mínimo) dos campañas de muestreo hidroquímico (periodo estival e invernal) sobre algún punto aguas abajo del lugar de ejecución de los drenes de infiltración, el que debe coincidir con el indicado en el párrafo anterior (Lugar), sobre el que se realizará el seguimiento. Se deberá considerar para ello todos los parámetros susceptibles de verse afectados por la operación de los drenes de infiltración de aguas residuales. Posteriormente, durante la fase de operación del Proyecto, se deberá implementar el monitoreo de dichas variables, con la finalidad de verificar que no existan alteraciones sobre la calidad de las aguas asociadas a la operación de los drenes de infiltración. En caso de evidenciarse eventuales alteraciones, el Proponente deberá cesar inmediatamente su operación. <u>Oportunidad:</u> El monitoreo de las variables deberá desarrollarse durante la operación del Proyecto, con una frecuencia anual (como mínimo), sobre todas las variables de calidad de aguas susceptibles de verse afectadas.
Indicador que acredite su cumplimiento	El punto de observación, parámetros de seguimiento y resultados de la caracterización de la calidad del agua, deberán ser aprobados por la DGA Región de Atacama, razón por la que el Proponente, deberá emitir previo a la ejecución de la fosa séptica, un informe con dicha propuesta.
Forma de control y seguimiento	Los resultados del monitoreo deberán remitirse con una frecuencia bianual a la autoridad ambiental, acompañado del análisis de los resultados, en formato Informe Técnico y en formato editable para el caso de los datos (Excel), acompañados de los correspondientes certificados de laboratorio.



4. Tabla del Plan de Contingencia y Emergencia.

Tabla de riesgo o contingencia Manejo de Sustancias o Residuos Peligrosos	
Riesgo o contingencia	Este riesgo está asociado a una situación accidental, como puede ser la falla de alguno de los sistemas de contención de sustancias o residuos peligrosos (derrame), pudiendo afectar el suelo o cuerpos de agua en el área del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas o infraestructura que almacene Sustancias o Residuos Peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para prevenir riesgos de derrames de líquidos, ya sean combustibles, aceites, u otro tipo de sustancias al suelo y/o cuerpos de agua, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades: • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Se exigirá a las empresas contratistas que implemente un procedimiento de emergencias ambientales y un procedimiento de capacitación a los conductores y trabajadores acerca de las acciones a tomar en caso de ocurrencia de un derrame y de las comunicaciones pertinentes que se deben realizar. • El supervisor deberá instruir el traslado al lugar del accidente todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame, en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente. Dar aviso a la gerencia del Proyecto. • El contratista, en conjunto con el Proponente, deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de establecer el posible efecto en suelo y la calidad de las aguas, de forma posterior al evento, el cual será enviado a la autoridad para su aprobación.
Forma de control y seguimiento	Se dispondrá de una bitácora digital donde se indicará al área de prevención de riesgo y gerencia del área en caso de ocurrir un incidente de estas características.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.



Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Fase de construcción, operación y cierre: Sustancias y Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos: • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de sustancias y residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la emergencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de sustancias o residuos, se procederá a la limpieza y retiro de la sustancia o residuos los que serán enviados al área de acopio respectiva. • Se movilizará la maquinaria para retiro de la sustancia o residuos y preparación de pretilos si la situación lo amerita. • Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. Sustancias o Residuos Peligrosos • Acciones para el derrame de sustancias o residuos peligrosos (se aplicarán según corresponda para derrames en suelos): - Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. - Definir el equipo necesario y el plan de acción. - Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. - Colectar y envasar el material contaminado. - Muestrear y analizar los alrededores del suelo, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación. • Acciones para la descontaminación (se aplicarán según corresponda): - Remover el suelo contaminado y escombros si requiere. - Descontaminar todos los equipos. - Envasar todo el material contaminado para descarte. • Acciones Finales: Documentación (Reporte Final) - Descripción del incidente en cuestión, incluyendo la cronología de los eventos. - Mapa o dibujo del lugar. - Listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar.
--	--



	- Fotografías. - Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida una emergencia y toda vez que se active el Plan estipulado se informará dentro de las primeras 24 horas del incidente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de la activación del Plan de Emergencia de forma telefónica y vía mail, a fin de mantener informada a la autoridad de estas situaciones, tal como se establece en el artículo 104 del RSEIA. La información a entregar corresponderá a la siguiente: 1. Identificación de la empresa. 2. Identificación de la emergencia. 3. Descripción del incidente donde se detalle fecha, hora, lugar, causas, medidas de control y efectos no deseados provocados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 10” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 febrero de 2024 y en el diario Digital Vive País.cl con fecha 01 de febrero de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nostálgica FM entre los días 2, 5, 6, 7 y 8 de febrero del 2024, según consta en el certificado 09 de febrero de 2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 14 de marzo de 2024 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 inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 10 basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos



ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; 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 Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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



	arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 7.1.1 Riesgo o contingencia Sismo – 7.1.2 Riesgo o contingencia Remoción en masa. – 7.1.3 Riesgo o contingencia Condiciones climáticas extraordinarias – 7.1.4 Riesgo o contingencia Inundación por Río Salado – 7.1.5 Riesgo o contingencia Inundación – 7.1.6 Riesgo o contingencia Fuertes Vientos – 7.1.7 Riesgo o contingencia Derrame de productos o residuos – 7.1.9 Riesgo o contingencia Falla en el sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos. – 7.1.10 Riesgo o contingencia Incendio – 7.1.11 Riesgo o contingencia accidentes de Tránsito asociados al proyecto – 7.1.12 Riesgo o contingencia Shock eléctrico por parte del personal – 7.1.13 Riesgo o contingencia Hallazgos arqueológicos – 7.1.14 Riesgo o contingencia Hallazgos paleontológicos – 7.1.15 Riesgo o contingencia Derrame de aguas servidas – 7.1.16 Riesgo o contingencia Emisión de olores – 7.1.17 Riesgo o contingencia Riesgos de atropello de Fauna
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 8.1.1. Decreto Supremo N°1 de 2013 – 8.1.2. Decreto Supremo N°144 de 1961 – 8.1.3. Decreto Supremo N°4 de 1994 – 8.1.4. Decreto Supremo N°279 de 1983 – 8.1.5. Decreto Supremo N°55 de 1994 – 8.1.6. Decreto Supremo N°54 de 1994 – 8.1.7. Decreto Supremo N°211 de 1991 – 8.1.8. Decreto Supremo N°47 de 1992 – 8.1.9. Decreto Supremo N°75 de 1987 – 8.1.10. Decreto Supremo N°38/2011 – 8.1.11. Decreto Supremo N°594 de 1999 – 8.1.12. Decreto Supremo N°236 de 1926 – 8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967 – 8.1.14. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967



	– 8.1.15. Decreto Supremo N°594 de 1999 – 8.1.16. Decreto Supremo N°148 de 2003 – 8.1.17. Ley N° 20.920 de 2016 – 8.1.18. Decreto Supremo N°43 de 2015 – 8.1.19. Decreto Supremo N°160 de 2008 – 8.1.20. Ley N°19.473 de 1996 – 8.1.21. Decreto Supremo N° 5 de 1998 – 8.1.22. Ley 20.283 de 2008 – 8.1.23. Ley N°17.288, modificada por Ley 21.215, y D.S. N°484/1990
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local – 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan Comunicacional a la comunidad – 10.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario- Educación Ambiental a Trabajadores – 10.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario- Charla de Inducción Arqueológica a Trabajadores – 10.1.5. Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo arqueológico permanente – 10.1.6. Compromiso Ambiental Voluntario- Charla Inducción Paleontología a Trabajadores – 10.1.7. Compromiso Ambiental Voluntario- Monitoreo Paleontológico Permanente – 10.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario – Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto – 10.1.9. Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Gestión Vial – 10.1.10. Compromiso Ambiental Voluntario – Promover el desarrollo de energías renovables a un Centro de Educación de la Comuna. – 10.1.11. Compromiso Ambiental Voluntario - Plan de Relacionamiento y comunicación con comunidades aledañas. – 10.1.12. Compromiso Ambiental Voluntario- Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Diego de Almagro. – 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario - Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas – 10.1.14. Compromiso Ambiental Voluntario - Entrega de cámaras de videovigilancia para instalaciones comunitarias



Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

