

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Regularización LTE 110 kV
Cardones - Planta de Magnetita”**

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.....	9
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	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	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 DIA.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	14
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto	17
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	18
4.5.	Mano de obra	18
4.6.	Fase de construcción.....	18
4.6.1.	Partes, obras y acciones	18
4.6.2.	Suministros básicos	20
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	21
4.6.4.	Emisiones y efluentes	21
4.6.5.	Residuos	24



4.7.	Fase de operación	25
4.7.1.	Partes obras y acciones	25
4.7.2.	Suministros básicos	26
4.7.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	26
4.7.4.	Emisiones y efluentes	27
4.7.5.	Residuos	29
4.8.	Fase de cierre	30
4.8.1.	Partes, obras y acciones	30
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	30
5.1.	Salud de la población.....	30
5.2.	Recursos naturales renovables.....	31
5.2.1.	Suelo	31
5.2.2.	Agua	31
5.2.3.	Biota	31
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	32
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	32
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	35
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	43
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	45
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	45
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	46
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	47
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	47
7.1.1	Riesgo de sismo.....	47
7.1.2	Riesgo asociado a condiciones climáticas extremas.....	49
7.1.3	Contingencia Incendios	50
7.1.4	Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas.....	51
7.1.5	Riesgo o contingencia Robos/atentados terroristas	54
7.1.6	Riesgo o contingencia Atropello de fauna silvestre	55
7.1.7	Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.....	56
7.1.8	Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos.....	59



7.1.9	Riesgo o contingencia Colisión y electrocución de avifauna con los conductores de la línea eléctrica.....	62
7.1.10	Riesgo o contingencia Daños a las estructuras del proyecto por terceros	63
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	64
1.		64
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	64
	Aire.....	64
8.1.2	Decreto Supremo N° 47 de 1992	65
8.1.3	Decreto Supremo N° 75 de 1987	66
8.1.4	Decreto Supremo N° 4 de 1994.....	67
8.1.5	Decreto Supremo N° 54 de 1994	68
8.1.6	Decreto Supremo N° 211 de 1991	69
8.1.7	Decreto Supremo N° 55 de 1994	69
8.1.8	Decreto Supremo N° 279 de 1983	70
	Ruidos	71
8.1.10	Decreto Supremo N° 38 de 2011	71
	Contaminación lumínica	71
8.1.11	Decreto Supremo N° 1 de 2022	71
	Residuos Líquidos Domésticos e Industriales	72
8.1.12	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968	72
8.1.13	Decreto Supremo N° 594 de 1999	73
	Residuos Sólidos.....	73
8.1.14	Decreto Supremo N° 594 de 1999	73
8.1.15	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	75
8.1.16	Decreto Supremo N° 148 de 2003	76
8.1.17	Decreto Supremo N° 1 de 2013	77
8.1.18	Ley 20.920 de 2016.....	78
	Energía Eléctrica y Combustibles	79
8.1.19	Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2006	79
8.1.20	Decreto Supremo N°115 de 2004.....	80
8.1.21	Decreto Supremo N°327 de 1998.....	81
8.1.22	Decreto Supremo N°160 de 2008.....	81
	Ordenamiento Territorial.....	82
8.1.23	Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975	82
	Patrimonio Cultural	83
8.1.25	Ley N° 17.288 de 1970	83
8.1.26	Decreto Supremo N° 484 de 1990	84



Medio Biótico	85
8.1.27 Ley N° 19.473 de 1996	85
8.1.28 Decreto Supremo N° 5 de 1998.....	85
8.1.29 Ley N° 20.283 de 2008	86
8.1.30 Decreto Supremo N° 93 de 2009.....	87
Vialidad y Transporte	87
8.1.31 Ley N° 18.290 de 1984	88
8.1.32 Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2007.....	88
8.1.33 Decreto Supremo N° 158 de 1980	89
8.1.34 Resolución N° 1 de 1995	90
8.1.35 Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997	90
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	91
9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	91
9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase	91
9.1.2. Permiso para efectuar modificaciones de cauce	91
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	92
10.1. Compromiso ambiental voluntario	92
10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de enriquecimiento o repoblación.....	92
10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido	96
10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación señalética en vehículos.....	97
10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Protocolo de Comunicación.....	98
10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	98
10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Lineamientos de seguridad vial en rutas públicas.....	99
10.2. Condiciones o exigencias	100
10.2.1. Condición o exigencia	100
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	100
11.1. Participación ciudadana informada	100
11.2. Participación ciudadana informada	100
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	101
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	101



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
“Regularización LTE 110 kV Cardones - Planta de Magnetita”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Compañía Minera del Pacífico S.A.
Domicilio	Pedro Pablo Muñoz 675
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Paulina Daniela Andreoli Celis
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Ochandia 1071 casa C

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo regularizar la Línea de Transmisión Eléctrica 110 kV Cardones - Planta Magnetita aprobada por la RCA N°109/2006, en línea con lo establecido en el Programa de Cumplimiento presentado por el Proponente en el contexto del Procedimiento Sancionatorio Rol F-022-2023 de la SMA		
Descripción general del proyecto	La presente DIA deriva de un Programa de Cumplimiento en el marco de un procedimiento sancionatorio establecido en la Res. Ex. N°1/Rol F-022-2023 de la SMA y busca regularizar la Línea Eléctrica 110 kV Cardones-Planta de Magnetita, ya que la línea construida difiere del trazado aprobado ambientalmente mediante RCA N°109/2006. La LTE aprobada consideraba un circuito simple en 110 kV de 8,2 kilómetros, con 48 estructuras conformadas por postes de hormigón de 18 metros de altura. Por su parte, el presente proyecto que se somete a evaluación considera (al igual que el proyecto original) un circuito en 110 kV de 8,6 kilómetros.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje		
Vida útil	El presente proyecto, al circunscribirse a la vida útil de Planta de Magnetita, establece una vida útil de 18 años		
Monto de inversión	USD \$ 1.200.000,000		
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	Habilitación de la instalación de faenas en el predio de Planta Magnetita		
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	Modifica RCA N°109/2006, antecedentes presentados en el punto 1.3.9.2 del capítulo 1 de la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Modifica RCA N°109/2006, antecedentes presentados en el punto 1.3.9.2 del capítulo 1 de la DIA.
	[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	Compañía Minera del Pacífico S.A.	12/01/2024
Resolución de admisibilidad	2024030014	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20240310232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20240310233	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20240310231	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024



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 Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20240310234	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	20240310340	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	20240310235	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2024
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	24/01/2024
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	20240310344	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	25/01/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	27/02/2024



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
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20240310391	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	05/03/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20240300128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	26/03/2024
Adenda	NA	Compañía Minera del Pacífico S.A.	13/06/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202403102181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	14/06/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202403103214	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	19/07/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	202403001100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	16/08/2024
Adenda Complementaria	NA	Compañía Minera del Pacífico S.A.	17/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202403102296	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	17/10/2024



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
Resolución de Ampliación de Plazo	202403001131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	17/10/2024

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
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
Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla
Ilustre Municipalidad de Copiapó
Gobierno Regional, Región de Atacama

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
21-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	05/02/2024
25	SEREMI de Energía, Región de Atacama	07/02/2024



545	Consejo de Monumentos Nacionales	08/02/2024
098	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	12/02/2024
77	DGA, Región de Atacama	13/02/2024
26	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	13/02/2024
064	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	14/02/2024
125/2024	SAG, Región de Atacama	14/02/2024
64	SEREMI MOP, Región de Atacama	15/02/2024
3146/2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	15/02/2024
000182	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	16/02/2024
236	CONADI, Región de Atacama	21/02/2024
5035/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	21/02/2024
132	Gobierno Regional, Región de Atacama	23/02/2024
098	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	28/02/2024
158	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	29/02/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
65-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	27/06/2024
382	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	01/07/2024
469	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	01/07/2024
337	DGA, Región de Atacama	02/07/2024
286	SEREMI MOP, Región de Atacama	02/07/2024
421/2024	SAG, Región de Atacama	02/07/2024
20136/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	09/07/2024
785	CONADI, Región de Atacama	10/07/2024
12332 / 2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	11/07/2024
496	Gobierno Regional, Región de Atacama	17/07/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
588	DGA, Región de Atacama	04/11/2024
19949 / 2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	08/11/2024
1252	CONADI, Región de Atacama	08/11/2024
680	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	06/11/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
63	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/02/2024
209874	SEC, Región de Atacama	25/01/2024
12.600/25	Gobernación Marítima de Caldera	09/02/2024
(D.AC.) ORD. SEIA N° 80	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/02/2024

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



132	Gobierno regional de Atacama	23/02/2024
Fundamento		
El proyecto se sitúa dentro del sitio prioritario desierto florido, pero la construcción data del año 2006 por lo que si bien presenta incompatibilidad territorial al año 2024, en la época en que se planteó el proyecto original, no existía la figura de protección que se tiene hoy día		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
098	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	12/02/2024
Fundamento		
Respecto a la compatibilidad territorial del proyecto sometido al SEIA, para efectos de análisis, si bien la comuna de Tierra Amarilla no cuenta con plan regulador, si cuenta con división político-administrativa del 2019, la que demuestra que el proyecto se emplaza dentro de los límites de la comuna.		

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
132	Gobierno regional de Atacama	23/02/2024
Fundamento		
El proyecto se relaciona con políticas, planes y programas del desarrollo regional a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017 y Estrategia y Plan de acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017. 1. Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017 Con respecto a la relación que se establece con la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017, se solicita al Proponente dejar las indicaciones y requerimientos realizados como compromisos ambientales voluntarios (CAV), en el marco de cada uno de los lineamientos. Lineamiento N 04. Protección social: En el marco del objetivo 3 del presente lineamiento, a saber, "Promover el trabajo digno para personas de 25 a 64 años de edad", se solicita al Proponente dar cumplimiento a dicho objetivo, en cuanto a comprometer que al menos el 50% de sus trabajadores sean mujeres. Y que indique un porcentaje de mano de obra local comunal y/o regional. Ya que el desarrollo regional se logra con el aporte público pero también el apoyo privado. Lineamiento N °5 Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional: En el marco del objetivo 2 del presente lineamiento, a saber, "Adecuar el Desarrollo de Capacidades y Competencias empresariales y laborales en emprendimiento, innovación y gestión para mejorar la competitividad de las empresas", se solicita al Proponente dar cumplimiento a dicho objetivo, en cuanto a comprometer al menos la capacitación y certificación de todos sus trabajadores con residencia en la comuna de Copiapó y Tierra Amarilla. Además, se debe precisar que en el marco del objetivo 5 del presente lineamiento, a saber, "Desarrollar y fortalecer la mediana y las empresas de menor tamaño (MIPYME), y nuevos emprendedores", y tomando en consideración que en la DIA se indica que se requerirá de diferentes servicios otorgados por terceros, se solicita al Proponente especificar si dichos servicios se contrataran a proveedores regionales. En el caso de que la contratación de estos servicios se realicen a proveedores de la región, se requiere al Proponente dar la seguridad a los proveedores locales y/o regionales respecto al pago oportuno por prestación de servicios de		



parte de los contratistas y/o subcontratistas, recomendándose como medida la formalización mediante escritura pública de los contratos entre la empresa y los proveedores locales/regionales, tomando los seguros o cauciones necesarias que permitan asegurar el cumplimiento de los mismos en caso de quiebra o falta de liquidez del titular o sus contratistas. O en su defecto promover el pago contado por prestación de servicios y compra de insumos.

Lineamiento N°9 Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable:

Se solicita al Proponente que replantee el sitio de enriquecimiento propuesto, dado que se encuentra en una zona de quebrada, donde eventualmente, se podría activar, ocasionando la pérdida de los individuos a enriquecer. Además, el lugar propuesto se encuentra aledaño al camino, lo que facilita el acceso para las obras, pero se afecta a los individuos vegetales dispuestos en el sector por la emisión de material particulado. Se solicita al Proponente evaluar el área de revegetación, considerando el riesgo por activación de quebradas y el resguardo ante el material particulado de los individuos vegetales.

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
098	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	12/02/2024
Fundamento		
En relación con las áreas de desarrollo estratégico comunal, se indica lo siguiente:		
Meta 1: “Aumentar la fiscalización de las industrias contaminantes”		
Se solicita al Proponente:		
• Que los vehículos del proyecto cuenten con sistema GPS, para que se pueda llevar el control de las velocidades en los caminos aledaños al proyecto. • Que los vehículos y camiones del proyecto cuenten con logotipo de identificación, con la finalidad de facilitar fiscalización. • Que al transitar por áreas pobladas limitar velocidad máxima de 30 km/hr.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202403106151 del Comité Técnico, de fecha 14 de agosto de 2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• “Sin perjuicio de que la evaluación técnico-ambiental de estudios viales es menester del Ministerio de Obras Públicas, se solicita al Proponente ampliar la información de la Declaración de Impacto Ambiental y el literal b) del artículo N° 7 D.S. N° 40/12 (...) en donde se establece que el proyecto no	• ORD N° 158, SEREMI Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, de



restringirá la libre circulación ni aumentará los tiempos de desplazamiento de las actividades económicas, culturales u otras que se realizan en el área de influencia (...)” (página 2, solicitud n° 5).	fecha 28 de febrero de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“Se solicita al titular una cartografía (...) que identifique todos los caminos existentes dentro del área de emplazamiento del proyecto. Además, se solicita entregar caracterización a través de fuentes primarias y secundarias de información respecto a estos caminos, en relación con el origen y destino, uso de la comunidad o actores y su frecuencia (...)” (página 1, solicitud n° 3). No se incluye la observación, porque el proyecto consiste en la regularización de una LTE ya construida, que permite el libre paso por caminos aledaños. Se entiende que dicha observación se haga en proyectos donde el área de emplazamiento restrinja totalmente el paso, tal como, por ejemplo, el área de paneles de un proyecto fotovoltaico, lo que no ocurre en este caso.	ORD N° 158, SEREMI Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, de fecha 28 de febrero de 2024.
“Lineamiento N° 4. Protección social: (...) se solicita al Titular dar cumplimiento a dicho objetivo, en cuanto a comprometer que al menos el 50% de sus trabajadores sean mujeres. Y que indique un porcentaje de mano de obra local comunal y/o regional. Ya que el desarrollo regional se logra con el aporte público, pero también el apoyo privado” (página 2, primer párrafo). No se acoge la observación, ya que excede el ámbito ambiental al solicitar porcentajes de mano de obra.	ORD N° 132, Gobierno Regional de Atacama, de fecha 20 de febrero de 2024.
“Lineamiento N° 5. Diversificación y mayor dinamismo de la economía regional: (...) se solicita al Titular dar cumplimiento a dicho objetivo, en cuanto a comprometer al menos la capacitación y certificación de todos sus trabajadores con residencia en la comuna de Copiapó y Tierra Amarilla” (página 2, segundo párrafo). No se acoge la observación por ser de ámbito sectorial y no ambiental.	ORD N° 132, Gobierno Regional de Atacama, de fecha 20 de febrero de 2024.

3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Precisión que serán incluidas en otros capítulos del ICE	
“Considerando que en la fase de operación del proyecto se ejecutan las mantenciones preventivas, correctivas y reparaciones menores de la LTE, actividades que desarrollará el propio personal del proyecto, el cual utilizará baños químicos en los frentes de trabajo a razón que estas actividades de desarrollaran en un periodo de tiempo menor o igual a seis meses, por lo anterior deberá mantener los medios verificadores que acrediten y confirmen la limpieza de estos servicios higiénicos, manteniendo estos siempre en condiciones sanitarias óptimas, resguardando que el retiro del efluente se realice por empresa autorizada y llevada a destino final autorizado. Ante la eventualidad de incidentes que no permitan mantener en óptimas condiciones sanitarias de estos baños químicos se deberán aplicar las medidas de contingencia respectivas.”	ORD N° 19949 / 2024, SEREMI de Salud de la Región de Atacama, de fecha 08 de noviembre de 2024. Se presentó la siguiente observación la que se detalla en el Capítulo de Condiciones o exigencias en el punto 10.2.1 del presente



	documento.
--	------------

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, Provincia de Copiapó, Región de Atacama
Justificación de la localización	La justificación de la localización de la línea eléctrica se establece directamente por la necesidad de contar con un sistema de suministro eléctrico con un recorrido que se desarrolle en la mínima distancia posible entre la Subestación eléctrica Cardones y la Planta de Magnetita, con el fin único de abastecer de energía eléctrica a dicha Planta para sus operaciones mineras.
Superficie	Superficie Total del proyecto 49.1 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Mayores antecedentes en Tabla 1-8. Coordenadas de la DIA, de referencia del Proyecto (Datum WGS84, UTM Huso 19 J)
Caminos o vías de acceso	La principal vía de acceso desde Copiapó corresponde a la Ruta 30, pudiendo acceder también por la Ruta C-391 Mayores antecedentes en punto 1.4.4 del Capítulo 1 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Información presentada en Anexo 1.2 y Anexo 1.3 de la DIA y Anexo 01 de la adenda

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas y frentes de trabajo	Se consideró la habilitación de un sitio para el almacenamiento de herramientas, materiales e insumos, oficinas, comedores y servicios sanitarios básicos según lo establecido en el D.S. N°594/1999. El emplazamiento de la instalación de faena ocupó un área al interior del predio de la planta de Magnetita, desde la cual se dirigía periódicamente la organización y las actividades asociadas a la LTE. Cabe indicar que para el almacenamiento de los residuos generados por la construcción de la LTE se consideró el uso de los patios	Temporal	Construcción



	y/o bodegas existentes y autorizadas de Planta de Magnetita. Las resoluciones de dichas instalaciones se presentan en el Anexo 1.6 de la DIA. Para la construcción puntual de cada estructura se consideró un frente de trabajo móvil. Cada frente de trabajo se ubicó en la servidumbre del trazado eléctrico y consideró un pañol de equipos y herramientas de uso diario, baño químico, dispensadores de agua potable, insumos básicos como extintor, botiquín, elementos de protección personal, además de existir un espacio liberado para maniobras de equipos. No se contempló el alojamiento.		
Estructuras de suspensión	Postes de hormigón armado de 18 metros de largo, con extensión y crucetas metálicas de disposición triangular, destinadas a la suspensión de los conductores.	Permanente	Operación
Estructuras de suspensión tipo portal	Dos postes de hormigón armado de 18 metros de largo, con extensión y crucetas metálicas de disposición horizontal de los conductores, destinadas a la suspensión de los conductores, más los elementos de sujeción y anclaje de aquellos	Permanente	Operación
Anclajes	Corresponden al sistema de sujeción de las estructuras (postes) y están constituidas por tirantes, cables de acero galvanizado del tipo extra de alta resistencia. Estos tirantes forman un ángulo de 45° con la vertical y en el plano horizontal, está dispuestos en la misma dirección de los conductores.	Permanente	Operación
Crucetas	Representan las estructuras que soportan y sujetan directamente a los conductores, proporcionando la separación lateral del cuerpo principal de la estructura o poste. Estas crucetas son del tipo espuela para las estructuras normales y del tipo horizontal para las estructuras tipo horizontal.	Permanente	Operación
Aisladores	Corresponde a elementos de cerámicas u otro material aislante, cuya función es sostener los conductores en las estructuras, por medio de un elemento que no conduce electricidad.	Permanente	Operación
Conductores	Elementos que conducen energía eléctrica.	Permanente	Operación



Cable de guardia	Consiste en un cable de menor diámetro que el conductor, cuyo propósito es actuar en caso de tormentas eléctricas, como pararrayos y conducir la energía del rayo a tierra, protegiendo de esta manera los conductores y sus aisladores. Adicionalmente, este cable contiene fibra óptica que permite transmitir señales de comunicación entre ambos extremos de la línea. En este caso se utilizará cable de guardia tipo OPGW de 12 fibras.	Permanente	Operación
Malla de puesta a tierra	Corresponde a una malla de cobre enterrada, que se conecta a todos los elementos metálicos de las estructuras. Esta malla estará constituida por un “loop” alrededor del poste en el fondo de la excavación realizada para enterrar la estructura. La conexión entre la malla y las partes metálicas se realiza con un cable de cobre desnudo N°2 AWG, que pasa por el interior de la estructura (o poste), por un ducto, puesto para tal propósito, entre la cabeza del poste hasta un punto situado a 2 metros de la base del mismo.	Permanente	Operación
Caminos de acceso y de servicio	Son caminos que facilitan la aproximación del personal, vehículos, maquinaria y materiales. Son utilizados para la instalación de las estructuras como mantenimiento de la línea.	Permanente	Operación
Faja de servidumbre	Es la franja de terreno que se mantiene permanentemente despejada y de construcciones y de vegetación que posea una altura superior a 4 metros a lo largo de toda la línea, considerando como eje a la propia estructura. Cabe destacar, que a la fecha no se ha necesitado el despeje de vegetación.	Permanente	Operación
Faja de seguridad	Es la franja que resulta de aplicar en terreno las distancias mínimas que deben existir entre construcciones y líneas, a ambos lados del eje de la línea eléctrica aérea. Dado que en el área del Proyecto no existen construcciones, la faja de seguridad contemplada es igual a la faja de servidumbre, es decir, 40 metros de ancho.	Permanente	Operación
Postes de hormigón	48 estructuras conformada de hormigón armado de 18 metros de largo (detalles en Anexo 1.2 de la DIA), están enterrados a	Permanente	Operación



	profundidades variables de 2,5 a 3 metros, dependiendo de las características del terreno. La distancia entre estructuras también varía entre estructuras también varía en función del terreno, calculándose un vano medio de 240 metros.		
Tendido eléctrico	Corresponde a un tendido aéreo, de circuito simple, con configuración triangular, en una línea directa de 1x110 kV	Permanente	Operación
Instalación de faenas	La instalación de faenas considerará módulos de oficina, bodega, servicios higiénicos, entre otros.	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Montaje de instalación de faenas	Construcción
Habilitación de accesos a los postes	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Montaje de estructuras	Construcción
Instalación de malla puesta a tierra	Construcción
Relleno de excavaciones	Construcción
Instalación de los conductores y del cable de guardia	Construcción
Pruebas finales y energización	Construcción
Desmontaje de obras temporales	Construcción
Mantenimiento preventivo básico	Operación
Mantenimiento correctivo programado	Operación
Mantenimiento contra fallas	Operación
Reparación de emergencia	Operación
Mantenimiento de la faja de servidumbre	Operación
Habilitación de la instalación de faenas	Cierre
Desconexión de la LTE	Cierre
Desmantelamiento de estructuras y conductores	Cierre
Eliminación de obras civiles y restitución del terreno	Cierre
Desmovilización de la instalación de faenas, transporte y disposición de residuos	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	2006
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas en el predio de Planta Magnetita.
Fecha estimada de término	2007
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faenas.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	2007
Parte, obra o acción que establece el inicio	Término de pruebas y energización.
Fecha estimada de término	2040
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de las instalaciones eléctricas.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	2041
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las faenas para el desmantelamiento y desmontaje de la LTE
Fecha estimada de término	2041
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de las faenas asociadas al cierre de la LTE.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	15
Cierre	20
Total	55

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones



4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas y frentes de trabajo	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 0 Acciones	
Nombre	Descripción
Montaje de instalación de faenas	El montaje de la instalación de faenas consideró la instalación de faenas consistente básicamente en la implementación de estructuras modulares y su respectiva instalación en el predio de planta Magnetita.
Habilitación de accesos a los postes	Se habilitaron huellas de acceso necesarias para la instalación de las estructuras y que, actualmente, en Fase de operación sirven de acceso a cada postación.
Movimientos de tierra	En forma previa a la instalación de las estructuras y correspondiente puesta de tierra, se realizaron excavaciones de 2,5 a 3,0 metros de profundidad, para lo cual se utilizaron, dependiendo de la calidad del terreno, perforadores neumáticos, retroexcavadoras y/u otro tipo de maquinaria o herramientas.
Montaje de estructuras	Los postes fueron ubicados en forma vertical en las excavaciones, utilizando para ello grúas bulldozers y demás maquinaria necesaria.
Instalación de malla puesta a tierra	Para cada poste se instaló una malla puesta a tierra mediante un “loop” alrededor del poste en el fondo de la excavación de 2,5 a 3,0 metros.
Relleno de excavaciones	Una vez que fueron instaladas las estructuras y su sistema de mallas de puesta a tierra, las excavaciones fueron rellenadas en el mismo material resultante de la excavación, con excepción de los casos de “chusca” en los que se empleó material de mejor calidad.
Instalación de los conductores y del cable de guardia	En cada poste se instalaron cadenas de aisladores de una longitud aproximada de 1.600 metros, con 7 aisladores en caso de estructuras de suspensión y 8 en estructuras de anclaje – con 146 mm de paso y de un diámetro no inferior a 254 mm. Posteriormente y para la instalación de los conductores, en el extremo de las cadenas de aislamiento se instalaron poleas. La instalación del sistema de conductores se realizó a través de tendido por tensión mecánica, en tramos de hasta los 6 km, realizando el tensado de cada tramo entre anclajes. Para lo anterior, se ubicó en un extremo del tramo a tender, un freno y el carrete conteniendo el conductor. En el otro extremo se ubicó un cabestrante o guinche. Por las poleas de la cadena de aisladores se pasó un cable guía desde el guinche al freno, donde se unió al conductor. Con el guinche se comenzó a tirar el cable, mientras que con el freno se controló de modo que éste vaya a una distancia uniforme del suelo. Una vez que el conductor se encontró extendido entre las estructuras se procedió a tensarlo.
Pruebas finales y energización	Las pruebas de recepción correspondieron a las actividades de inspección, medición y aceptación de cada etapa de la obra.



Desmontaje de obras temporales	Previo a la energización de la LTE, se procedió al retiro de todo tipo de elementos propios de la Fase de Construcción y la restitución de las condiciones básicas del terreno en los sitios donde éste hubiere sufrido modificaciones.
--------------------------------	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos																				
Nombre	Descripción																			
Energía eléctrica	Durante la Fase de Construcción, la energía fue provista por medio de empalme a la red eléctrica. Por su parte, para los frentes de trabajo móviles, se considera un grupo electrógeno de 40 – 50 kVA de potencia.																			
Combustible	Los combustibles requeridos en la faena de construcción fueron provistos por distribuidores autorizados de la ciudad de Copiapó.																			
Agua potable	Para el suministro de agua potable en esta fase, se procedió a la instalación de estanques dispensadores de agua. La capacidad del estanque permitió disponer de un suministro adecuado para la cantidad de mano de obra requerida, correspondiente a 100 L/hab/día.																			
Agua industrial	El agua industrial fue utilizada en los frentes de trabajo para las actividades asociadas al uso de hormigón fabricado y humectación de caminos 20 m3 /día.																			
Servicios higiénicos	Durante esta fase se dispuso de baños químicos, conforme a la exigencia establecida por los artículos 21 y 25 del D.S. N°594/1999, del MINAL. La implementación de los baños estuvo a cargo de una empresa debidamente autorizada para estos efectos. Asimismo, las aguas servidas generadas fueron retiradas por una empresa autorizada y posteriormente tratadas y dispuestas en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria, asegurando – de esta forma – las condiciones y exigencias establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, del MINSAL.																			
Alimentación y alojamiento	La alimentación durante esta fase fue de responsabilidad de cada trabajador. No obstante a ello, se contó con un comedor en la instalación de faenas. En lo que respecta al alojamiento, el Proyecto no contempló la pernoctación de trabajadores en el área de Proyecto																			
Equipos y maquinaria	Los equipos y maquinaria empleados en la construcción del Proyecto fueron: <table><tr><th>Tipo</th><th>Horas totales</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>64</td><td>1</td></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td>32</td><td>1</td></tr><tr><td>Rodillo comp. auto propulsión12 ton</td><td>32</td><td>1</td></tr><tr><td>Vibroapisonador 0,2 ton</td><td>32</td><td>1</td></tr><tr><td>Generador 50 – 60 kVA</td><td>32</td><td>1</td></tr></table>		Tipo	Horas totales	Cantidad	Retroexcavadora	64	1	Motoniveladora	32	1	Rodillo comp. auto propulsión12 ton	32	1	Vibroapisonador 0,2 ton	32	1	Generador 50 – 60 kVA	32	1
Tipo	Horas totales	Cantidad																		
Retroexcavadora	64	1																		
Motoniveladora	32	1																		
Rodillo comp. auto propulsión12 ton	32	1																		
Vibroapisonador 0,2 ton	32	1																		
Generador 50 – 60 kVA	32	1																		
Transporte	El flujo vehicular considerado para la construcción consistió en:																			



Uso del transporte	Tipo de vehículo	Viajes estimados (ida) totales
Transporte de postes de hormigón	Camión grúa 20 ton	17
Transporte de residuos	Camión tolva	17
Transporte de trabajadores	Camionetas 5 pasajeros	600
Transporte baños químicos	Camión mediano	48
Transporte excedente	Camión tolva	24
Transporte agua trabajadores	Camión aljibe (agua)	24
Transporte humectación de caminos y compactación de postes	Camión aljibe (agua)	300
Transporte de cemento	Camión mediano	1
Transporte de insumos	Camión plano	3
Transporte de combustible	Camión cisterna	24

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Motivo de la construcción de la LTE, principalmente por la habilitación de accesos (huellas) y movimiento de maquinaria en el sector de montaje de las estructuras, se intervinieron 1,67 ha de las cuales 1,41 ha., corresponden a formaciones vegetacionales fuera de la faja de 100 metros evaluada y aprobada por el proyecto original, el resto corresponde a zonas sin vegetación. Para hacerse cargo de esta intervención, el proyecto establece un Plan de Enriquecimiento para dos especies en categoría de conservación: *Eriosyce confinis* (Vulnerable; D.S. N° 33/2011) y *Aphyllocladus denticulatus* (Casi amenazada; D.S. N° 41/2011)

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
MP30	Tasa de emisión (t/año): 16,179 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de MP30: Escarpe, Excavación, Movimiento de materiales, Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados. Sistema de abatimiento o control: Humectación de caminos
MP10	Tasa de emisión (t/año): 4,497 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de MP10: Escarpe, Excavación,



	Movimiento de materiales, Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados. Sistema de abatimiento o control: Humectación de caminos
MP2,5	Tasa de emisión (t/año): 0,636 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de MP2,5: Escarpe, Excavación, Movimiento de materiales, Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria Sistema de abatimiento o control: Humectación de caminos
NOX	Tasa de emisión (t/año): 2,729 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de NOX: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
CO	Tasa de emisión (t/año): 0,176 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de CO: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria. Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
SO2	Tasa de emisión (t/año): 0,002 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de SO2: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
NH3	Tasa de emisión (t/año): 0,007 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de NH3: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
COV	Tasa de emisión (t/año): 0,014



	Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de COV: Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados, Gases de combustión maquinaria Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
CH4	Tasa de emisión (t/año): 0,026 Periodo de tiempo: 6 meses Actividades que generan emisiones de CH4: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 0 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos: Aguas servidas	Se consideró el máximo de personal (20 personas/mes), estimándose una generación de 0,8*20*100 lt/día de aguas servidas domésticas, lo que corresponde a un total de 1,6 m3 /día. Por lo tanto, considerando 25 días de trabajo al mes, la generación máxima de aguas servidas correspondió a 40 m3 /mes. Para el manejo y disposición de este volumen, se contrató a una empresa autorizada para la instalación y mantención de baños químicos para el uso del personal en los frentes de trabajo y en la instalación de faena se consideró servicios sanitarios fijos existentes de Planta de Magnetita. Las resoluciones de funcionamiento del sistema de alcantarillado de Planta de Magnetita se adjuntan en el Anexo 1.6 de la DIA.
Residuos líquidos industriales	Durante esta fase no se consideró la generación de Residuos Líquidos Industriales.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones para la fase de construcción no superaron los máximos que establece D.S. N° 38/11 del MMA en la totalidad de los puntos, con una holgura de al menos 20 [dB], cumpliendo con la normativa. Detalles en Tabla 4-4 de la Adenda complementaria.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Los valores para la construcción del Proyecto se encontraron por debajo



	de los máximos recomendados por la normativa para el criterio de daño y molestia, cumpliendo con la normativa vigente. Detalles en Tablas 4-7 y 4-8 de la Adenda complementaria.
--	---

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuo sólido domiciliario	Considerando que en la fase de construcción del Proyecto hubo un máximo de 20 personas/mes y que la generación de residuos sólidos corresponde a una tasa de 1 kg/persona/día durante 25 días de trabajo al mes, se estimó una generación de 500 kg mensuales de residuos sólidos domésticos. Éstos se originaron principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio y/o aluminio. Los residuos generados en terreno fueron retirados diariamente al recinto de almacenamiento temporal existente de Planta de Magnetita para posteriormente ser retirados a disposición final en relleno sanitario autorizado. La resolución que aprueba el almacenamiento temporal de esta clase de residuos existente de Planta de Magnetita se adjunta en el Anexo 1.6 de la DIA.
Residuo sólido industrial no peligroso	Para las actividades de construcción se consideró la generación de los siguientes tipos de desecho: • Restos de embalaje (plásticos, cartones, maderas) en un volumen no superior a los 3 m³. • Restos de componentes eléctricos y metálicos (Restos de conductor proveniente de la desconexión de la línea Maitencillo, cables aislados de cobre, conductores desnudos de aluminio, etc.) en una cantidad estimada no superior a 8 ton. • Restos de demolición parcial de estructuras de hormigón y fierros en el evento que sea necesario realizar un desarme de torres o estructuras de hormigón durante la desconexión de la línea Maitencillo en una cantidad estimada no superior a 1 ton. Estos residuos fueron almacenados temporalmente en un área especial habilitada para tal propósito en las instalaciones de la Planta de Magnetita, hasta el posterior traslado para su comercialización o disposición final en lugares autorizados. La resolución que autoriza el funcionamiento del almacenamiento temporal de esta clase de residuos existente de Planta de Magnetita se adjunta en el Anexo 1.6 de la DIA. No se contempló la habilitación de botaderos, debido a que las obras no generaron un volumen significativo de material de excavación. El material removido de las excavaciones, para la instalación de cada estructura, fue reutilizado para el relleno de las mismas excavaciones, de manera de otorgar firmeza a la estructura.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuo industrial peligroso	Los residuos peligrosos fueron del orden de 20 kg/mes. Dado las cantidades poco significativas de esta clase de residuos, estos fueron retirados periódicamente a disposición final desde la bodega de almacenamiento temporal existente en Planta de Magnetita. La resolución que autoriza el funcionamiento del almacenamiento temporal de esta clase de residuos existente de Planta de Magnetita se adjunta en el Anexo 1.6 de la DIA. La disposición final de residuos peligrosos se realizó en sitios de disposición final debidamente autorizados y el transporte se realizó por empresas que contaban con los permisos respectivos, cumpliendo la legislación sanitaria vigente, correspondiente al D.S. N°148/2003, del MINSAL.
------------------------------	--

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Estructuras de suspensión	
Estructuras de suspensión tipo portal	
Anclajes	
Crucetas	
Aisladores	
Conductores	
Cable de guardia	
Malla de puesta a tierra	
Caminos de acceso y de servicio	
Faja de servidumbre	
Faja de seguridad	
Postes de hormigón	
Tendido eléctrico	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Mantenimiento básico	preventivo	Consiste en lavados de aislación con línea energizada (practicado con agua de baja conductividad).
Mantenimiento	correctivo	Es de menor envergadura, basado en anomalías detectadas en la inspección pedestre. Se usan equipos mecánicos menores y participa un



programado	reducido número de personas que trabajan principalmente en altura. Son actividades concentradas en un punto de la línea y de ocurrencia muy esporádica.
Mantenimiento contra fallas	Consiste en reparaciones de los desperfectos que comprometen la transmisión de energía. Son de diversa envergadura, según la anomalía y poseen una programación de corto plazo que involucra una estructura a la vez. Son de ocurrencia muy esporádica.
Reparación de emergencia	Corresponde a un daño mayor e impredecible. Generalmente afecta a una estructura y las actividades de reparación. Pueden requerir de equipo mayor, pudiendo afectar temporalmente a los terrenos dentro de la faja de servidumbre en una zona limitada alrededor de la estructura.
Mantenimiento de la faja de servidumbre	Corresponde a las labores de manejo necesarias para mantener el tamaño máximo de la vegetación en cuatro metros de altura. Esta actividad sería puntual y ocasional, ya que en la actualidad no hay presencia de vegetación alrededor de las estructuras que llegue a los 4 metros de altura.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro eléctrico	En caso de ser necesario, ante una falla prolongada de la LTE se considera un grupo electrógeno para las actividades que sean desarrolladas.
Combustible	Los vehículos necesarios durante esta Fase son abastecidos en estaciones de servicio existentes cercanos al Proyecto.
Agua potable	El agua potable para el personal contemplado en esta fase será trasladada por los mismos vehículos de mantenimiento en cada ocasión en particular. El suministro será mediante agua embotellada y los litros disponibles podrán variar dependiendo de la cantidad de trabajadores y exigencia de las labores en terreno.
Agua industrial	Se podrá requerir agua industrial para el lavado de equipos y estructuras, la cual será provista por proveedores autorizados 20m ³ /día
Servicios higiénicos	Para las inspecciones y mantenciones se considera la implementación de baños químicos
Alimentación y alojamiento	No se consideran para la operación del Proyecto servicios de alimentación y alojamiento, ya que las visitas serán eventuales y transitorias.
Sustancias peligrosas	No se contempla el uso de sustancias peligrosas en esta Fase.
Maquinarias y transporte	Durante esta Fase no se considera el uso de maquinaria. Respecto al transporte, durante esta Fase se emplean como máximo 2 vehículos livianos con el fin de desarrollar actividades de inspección y mantención.

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



No existe explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la operación y cierre del Proyecto en evaluación

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MPS	Tasa de emisión (t/año): 2,313 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de MP30: Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados. Sistema de abatimiento o control: No se considera
MP10	Tasa de emisión (t/año): 0,707 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de MP10: Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: No se considera
MP2,5	Tasa de emisión (t/año): 0,070 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de MP2,5: Resuspensión caminos pavimentados, Resuspensión de caminos no pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados. Sistema de abatimiento o control: No se considera
NOX	Tasa de emisión (t/año): 0,016 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de NOX: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
CO	Tasa de emisión (t/año): 0,000 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de CO: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas



SO ₂	Tasa de emisión (t/año): 0,000 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de SO₂: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
NH ₃	Tasa de emisión (t/año): 0,000 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de NH₃: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados, Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
COV	Tasa de emisión (t/año): 0,000 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de COV: Gases combustión vehículos en caminos no pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas
CH ₄	Tasa de emisión (t/año): 0,000 Periodo de tiempo: 18 años Actividades que generan emisiones de CH₄: Gases combustión vehículos en caminos pavimentados Sistema de abatimiento o control: Revisiones técnicas al día y mantenciones periódicas

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos: Aguas servidas	Se considera un máximo de 15 trabajadores para el mantenimiento de todas las obras del Proyecto, por lo que se estima que la generación máxima de 2,2 m ³ /día, considerando el 100% de recuperación y una dotación de agua potable promedio de 150 l/persona/día. Los baños químicos que sean requeridos serán coordinados previo al programa de mantención con empresa autorizada. Esta empresa hace el retiro de las aguas servidas y de los baños químicos una vez culminan las actividades de mantención.
Residuos líquidos industriales	No se considera la generación de residuos industriales líquidos.



4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones esperadas para la fase de operación no superan los máximos que establece D.S. N° 38/11 del MMA en la totalidad de los puntos, con una holgura de al menos 52 [dB] en período diurno, y al menos 37 [dB] en período nocturno, cumpliendo con la normativa. Detalles se presentan en Tabla 4-5 de la Adenda complementaria.

4.7.5. Residuos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuo sólido domiciliario	Los residuos asimilables a domésticos serán originados principalmente por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes. Se considera la generación de 1 kg/día/persona de residuos asimilables a domiciliarios, por lo que, para una mano de obra máxima de 15 personas, se estima una generación de 15 Kg/día de residuos domésticos mientras duren las actividades de mantención. Tal como se indicó, estos residuos se retiran directamente por el personal a cargo hacia el recinto autorizado de almacenamiento temporal de Planta de Magnetita.
Residuo sólido industrial no peligroso	La generación de estos residuos es esporádica, sujeta a la realización de mantenciones donde sea necesario reemplazar piezas o equipos de la subestación y línea de transmisión. Los residuos no peligrosos que pueden generarse en cantidad no significativas (pernos, tornillos, alambres, entre otros) serán retirados fuera de la instalación una vez hayan culminado las actividades de inspección y mantención en el lugar. Tal como se indicó, estos residuos se retiran directamente por el personal a cargo hacia el recinto autorizado de almacenamiento temporal de Planta de Magnetita.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuo industrial peligroso	Durante la operación de la LTE si bien, pueden generarse residuos peligrosos, estos corresponden a pequeñas cantidades generadas en las actividades de mantención de las instalaciones, las cuales son realizadas como máximo dos veces al año. Por lo tanto, los residuos peligrosos generados durante este tipo de actividades serán retirados de forma directa e inmediata por el personal encargado de la actividad hacia el recinto autorizado de almacenamiento temporal de Planta de Magnetita.



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faenas	Se procederá a la habilitación de la instalación de faenas de cierre.
Desconexión de la LTE	Se procederá a desenergizar la línea de transmisión, tomándose todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad del retiro de las líneas.
Desmantelamiento de estructuras y conductores	Se retirarán los cables de transmisión y posterior a ello se desmontarán las estructuras y conductores de la línea de transmisión. Se desmontarán los equipos y conductores desde las subestaciones. Aquellos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en sitios de almacenamiento que disponga el Proponente del Proyecto y, en caso contrario, se dispondrá en un sitio autorizado para ello y considerados como residuos industriales no peligrosos.
Eliminación de obras civiles y restitución del terreno	Las estructuras y equipos serán desmantelados y sus fundaciones retiradas en su totalidad o de manera parcial (superficie – visible). Junto con esto, se restaurarán las condiciones del terreno a una condición similar a la original mediante la descompactación de suelo, cuando esto sea posible.
Desmovilización de la instalación de faenas, transporte y disposición de residuos	Una vez finalizada la Fase de Cierre del Proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de faena. Se considerará la disposición final de los residuos que eventualmente se pudiesen generar; en un sitio de disposición final autorizado.

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 • Habilitación de caminos • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

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

5.2.3. 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 • Movimiento de tierra.



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 la probabilidad de alteración de la Calidad del Aire en los receptores cercanos al Proyecto, debido al aumento de las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión generados por las actividades a ejecutar principalmente durante el desarrollo de la fase de 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.	<u>Emisiones atmosféricas y calidad del aire:</u> En la fase de construcción del Proyecto, fase de mayor actividad, las emisiones de material particulado fueron generadas principalmente por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, estimándose emisiones totales para toda la fase en 16,179 toneladas de MP30 mientras en MP10 se generarían 4,497 toneladas y 0,636 toneladas de MP2,5. Por otra parte, las emisiones de gases fueron generadas principalmente por combustión de vehículos en caminos pavimentados, estimándose emisiones totales por la fase de construcción de 2,729 toneladas de NOx, 0,002 toneladas de SO₂, 0,176 toneladas de CO y 0,026 toneladas de CH₄. Las emisiones de NH₃ se estiman en 0,007 toneladas. En relación a la fase de operación, las emisiones estimadas son de baja magnitud dado el menor nivel de actividad que presentará esta fase. Las emisiones de material particulado durante esta fase son generadas principalmente por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. En cuanto a los gases éstos son generados principalmente por la combustión de los motores de los vehículos, cuyos montos de emisión anual son poco significativos. Respecto a la fase de cierre, las emisiones de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, estimándose emisiones totales anuales de 14,757 toneladas de MP30, 3,995 toneladas de MP10, y 0,568 toneladas de MP2,5. Por otra parte, las emisiones de gases serán generadas principalmente por la combustión de vehículos en caminos pavimentados, estimándose emisiones totales anuales de 2,555 toneladas de NOx, 0,002 toneladas de SO₂, 0,083 toneladas de CO y 0,026 toneladas de CH₄. Las emisiones de NH₃ se estiman en 0,006 toneladas.



	Los aportes estimados en la modelación de calidad del aire resultan de baja magnitud en todos los contaminantes, estimándose los puntos de máximo impacto (PMI) en el entorno de las fuentes emisoras del Proyecto, que corresponden principalmente a caminos no pavimentados y plataformas de trabajo en donde fueron instalados los postes de la LTE. Los máximos aportes estimados, en los PMI, llegan a valores que representan el 2,17% de la norma diaria de MP10, 2,28% de la norma de 1 hora de NO2 y 3,06%% de la norma de referencia para MPS. Los aportes estimados, incluso en los PMI, se encuentran bajo los valores indicados en el “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”, por lo tanto, no resultan significativos. Los aportes estimados se encuentran bajo los niveles considerados como significativos, por lo tanto, no generaron un impacto significativo en la salud de la población en ninguna de las fases del proyecto. Mayores antecedentes se presentan en Anexo 9 de la Adenda.
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.	Durante la fase de construcción y cierre se determinó que las principales fuentes generadoras de ruido sería la maquinaria pesada presentadas en la Tabla 20, Tabla 21 y Tabla 22 del Anexo 2.1 de la DIA. Durante la fase de operación se consideró el nivel de ruido generado por la LTE. En el análisis de ruido presentado en el Anexo 2.1 de la DIA se identifican 2 receptores humanos sobre los cuales se lleva a cabo el análisis presentado en la Figura 2-40 del Capítulo 2 de la DIA y en la Tabla 2-57 del Capítulo 2 de la DIA. Los valores máximos permitidos para ruido en el periodo diurno según el D.S. N°38/2011 del MMA varían entre 62 y 65 [dB(A)], mientras que en el periodo nocturno el máximo permitido corresponde a 50 [dB(A)]. El análisis acústico del proyecto utilizó un modelo de ruido asistido por el software SoundPLAN v8.2, el cual permitió estimar el nivel de ruido generado por la maquinaria involucrada en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo al máximo permitido por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Se verificó que, en la fase de construcción se cumple con los límites definidos por la normativa para el período diurno. Se verificó que la fase de operación cumple con los límites de la normativa para receptores humanos, según el D.S. N° 38/2011 del MMA en período diurno y nocturno. Resultados para fase de Construcción:



	<table><tr><th>Punto</th><th>NPSeq modelado [dB(A)]</th><th>Máximo permitido [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>1</td><td>45</td><td>65</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>2</td><td>33</td><td>62</td><td>Cumple</td></tr></table> Nota: Valores aproximados al entero más cercano Fuente: Anexo 2.2 de esta DIA. Resultados para fase de Operación: <table><tr><th>Punto</th><th>Distancia a LTE [m]</th><th>NPSeq proyectado [dB(A)]</th><th>Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]</th><th>Evaluación</th><th>Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>1</td><td>200</td><td>13</td><td>65</td><td>Cumple</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>2</td><td>560</td><td>9</td><td>62</td><td>Cumple</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr></table> Fuente: Anexo 2.1 de la DIA. Resultados para fase de Cierre: <table><tr><th>Punto</th><th>NPSeq modelado [dB(A)]</th><th>Máximo permitido [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>1</td><td>45</td><td>65</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>2</td><td>33</td><td>62</td><td>Cumple</td></tr></table> Nota: Valores aproximados al entero más cercano Fuente: Anexo 2.1 de esta DIA. Se evidencia cumplimiento de los límites máximos permitidos en los receptores evaluados, en todos los periodos y fases el Proyecto sin requerir de la implementación de medidas de control. Información presentada en Tabla 25 del Anexo 2.1 de la DIA. Mayores antecedentes en punto 2.12.1 del Capítulo 2 de la DIA y anexo 2.1 de la DIA.	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	45	65	Cumple	2	33	62	Cumple	Punto	Distancia a LTE [m]	NPSeq proyectado [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación	1	200	13	65	Cumple	50	Cumple	2	560	9	62	Cumple	50	Cumple	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	45	65	Cumple	2	33	62	Cumple
Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación																																											
1	45	65	Cumple																																											
2	33	62	Cumple																																											
Punto	Distancia a LTE [m]	NPSeq proyectado [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación																																								
1	200	13	65	Cumple	50	Cumple																																								
2	560	9	62	Cumple	50	Cumple																																								
Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación																																											
1	45	65	Cumple																																											
2	33	62	Cumple																																											
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.	Durante la fase de construcción se consideró el máximo de personal (20 personas/mes), estimándose una generación de 1,6 m³/día y 40 m³/mes de aguas servidas domésticas. Para el manejo y disposición de este volumen, se contrató a una empresa autorizada para la instalación y mantención de baños químicos para el uso del personal en los frentes de trabajo y en la instalación de faena se consideró servicios sanitarios fijos existentes de Planta de Magnetita. Las resoluciones de funcionamiento del sistema de alcantarillado de Planta de Magnetita se adjuntan en el Anexo 1.6 de la DIA. En la fase de operación se considera un máximo de 15 trabajadores para el mantenimiento de todas las obras del Proyecto, por lo que se estima que la generación máxima de 2,2 m3 /día. Los baños químicos que sean requeridos serán coordinados previo al programa de mantención con empresa autorizada. Esta empresa hace el retiro de las aguas servidas y de los baños químicos una vez culminan las actividades de mantención. En la fase de cierre se considera el máximo de personal (20 personas/mes) considerando las mismas cantidades de generación y la misma forma de manejo de las aguas servidas que en la fase de construcción.																																													
d) La exposición a contaminantes	En las Tablas 4.6.5.1 y 4.6.5.2 de este documento se presentan las																																													



debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	cantidades y formas de manejo en sitios autorizados de los residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos generados durante la fase de construcción. Por otra parte, para la fase de operación las cantidades generadas y las formas de manejo en sitios autorizados de los residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos generados se describen en las Tablas 4.7.6.1 y 4.7.6.2 de este documento. Cabe destacar que en esta fase la generación de estos residuos es esporádica y sujeta a la realización de mantenciones. Finalmente, para la fase de cierre, si bien las actividades asociadas serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la fase de construcción, para efectos de evaluación ambiental de la presente DIA, se considerarán los mismos tipos, manejo y cantidad de residuos indicados para la fase de construcción del proyecto. Además, en esta fase se consideran los residuos producto de los postes que serán retirados, para lo cual fueron presentados los antecedentes del PAS 140 para la fase de cierre del proyecto presentes en el Anexo 06 de la Adenda complementaria.
--	---

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 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.	El área de influencia de suelos del Proyecto posee una superficie de 86,02 ha, y se encuentra ubicado en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla. En dichos sectores, fue posible identificar las unidades homogéneas Pie de monte, Cerro, Modificado y Llanura depositacional. Por otra parte, el estudio de “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile” (CIREN, 2010) establece que en el área del Proyecto predomina la categoría de erosión potencial baja o nula en un 49% de la superficie total. En relación a la capacidad de uso de suelo agrícola presenta limitaciones severas. En relación con la pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad como consecuencia de su degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, se descarta este efecto, debido a la condición inherente que presenta el suelo, tanto desde el punto de vista productivo como de la capacidad para producir y arraigar especies vegetales y sustentar especies animales.



	Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos sobre el recurso suelo.
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.	<u>Hongos y Líquenes:</u> No se realizaron registros de hongos (macromicetes). En cuanto a los líquenes, se registraron 17 taxones, los cuales se distribuyeron entre 9 de los 10 puntos de muestreo prospectados. En relación con la frecuencia de los taxones registrados en el AI, los taxones más frecuentes de líquenes correspondieron a <i>Amygdalaria sp.</i>, <i>Diploicia canescens</i> y <i>Rinodinella halophila</i>, donde a partir de sus frecuencias absolutas (Fi), se puede señalar que cada uno de estos taxones estaban presentes en un 60% de los puntos de muestreo realizados (6 de los 9 puntos de muestreo). En tanto que de acuerdo con sus frecuencias relativas (Fri), cada uno de estos taxones representó un 13,33%, de los registros de líquenes realizados en este estudio. En cuanto a las especies en categoría de conservación, en el caso de los hongos, 6 de las especies de líquenes registradas se encuentra categorizadas como Preocupación Menor (LC). Se trata de las especies <i>Candelaria concolor</i>, <i>Candelariella vitellina</i>, <i>Chrysothrix granulosa</i>, <i>Follmannia orthoclada</i>, <i>Physcia adscendens</i> y <i>Polycauliona ascendens</i>. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto no considera la ejecución de nuevas obras, movimientos de tierra o despejes y, por su parte, las actividades de la Fase de Operación se limitan a esporádicas visitas de mantención. Por lo tanto, no habrá una afectación sobre los componentes levantados en la caracterización ambiental. <u>Fauna:</u> El AI para el componente fauna vertebrada terrestre se compone por tres ambientes; matorral, modificado y zona denudada; los que se establecieron en base a las formaciones vegetacionales registradas por el componente flora y vegetación. Se realizaron dos campañas de terreno en las cuales se registraron 26 especies de fauna (S= 26). En cuanto a la categoría de conservación (y categoría de amenaza), endemismo, movilidad, estatus migratorio y criterio BSE de los registros, se indica lo siguiente: • <u>Categoría de conservación:</u> 10 especies (seis reptiles y cuatro mamíferos) se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente, y ninguna de ellas se encuentra en categoría de amenaza. • <u>Endemismo:</u> Hubo registro de seis especies endémicas de Chile, correspondientes a los seis reptiles registrados. • <u>Movilidad:</u> se registraron siete especies de movilidad baja, seis reptiles y un mamífero, siendo las restantes 19 especies de movilidad alta.



• Estatus migratorio: Una especie migra fuera del territorio nacional, otra dentro del territorio nacional, dos son migratorias y 22 son residentes en el territorio nacional.

• BSE: se consideran 15 especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria (B), ocho especies catalogadas con densidades poblacionales reducidas (S) y 13 especies son catalogadas como benéficas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.

En consideración a la clasificación de especies, se considera que 13 de estas son sensibles a las actividades del Proyecto, estas corresponden a:

- Seis especies de **reptiles**; *Liolaemus atacamensis* (lagartija de Atacama), *Liolaemus nigromaculatus* (lagartija de mancha), *Liolaemus platei* (lagartija de Plate), *Liolaemus velosoi* (lagartija de Veloso), *Callopiastes maculatus* (iguana chilena) y *Garthia gaudichaudii* (salamanqueja del norte chico), dado que son especies de baja movilidad.
- Cinco especies de **aves**; *Geranoaetus polyosoma* (aguilucho), *Systellura longirostris* (gallina ciega), *Coragyps atratus* (jote de cabeza negra), *Cathartes aura* (jote de cabeza colorada) y *Falco sparverius* (cernícalo), al ser parte de los órdenes que presentan una mayor probabilidad de colisión, considerando que el Proyecto corresponde a una Línea de Transmisión Eléctrica.
- Dos especies de **mamíferos**; *Phyllotis darwini* (ratón orejado de Darwin), por ser de baja movilidad; y *Lycalopex griseus* (zorro chilla) por presentar comportamientos y/o conductas que lo hacen más vulnerable a ciertas actividades (tales como el atropello por tránsito de vehículos).

Sin perjuicio de lo anterior, se precisa que el Proyecto se encuentra construido y actualmente en operación y no se considera la ejecución de nuevas obras, por lo que la condición basal no sufrirá afectación alguna.

Sobre la base de estos antecedentes, el componente fauna no se vería afectado negativamente en forma significativa por los efectos proyectados del cambio climático, tanto al evaluar el riesgo climático que afecta al componente como al evaluar la posible evolución de las especies singulares.

Flora y Vegetación:

El siguiente análisis se desarrolla de acuerdo con lo establecido para Flora y Vegetación en el Programa de Cumplimiento elaborado a partir del procedimiento sancionatorio establecido en la Res. EX. N°1/Rol F022-2023.

La superficie de intervención se estima en 1,67 ha., de las



cuales el matorral de *Tetragonia angustifolia* se afectó en 0,9 ha., matorral de *Atriplex clivicola* en 0,43 ha., matorral de *Nolana divaricata* en 0,06 ha., herbazal de *Fagonia chilensis* 0,02 ha., y por último zonas denudas o sin vegetación con 0,26 ha. En este contexto, la superficie con formaciones vegetales intervenidas se estima en 1,67 ha.

Formación vegetal	Asociación vegetal	Superficie de afectación (ha.)
Herbazal de <i>Fagonia chilensis</i>	<i>Fagonia chilensis</i>	0,02
Matorral <i>Atriplex clivicola</i>	<i>Atriplex clivicola</i>	0,27
Matorral <i>Atriplex clivicola</i>	<i>Atriplex clivicola</i> - <i>Tetragonia angustifolia</i>	0,16
Matorral <i>Nolana divaricata</i>	<i>Nolana divaricata</i>	0,04
Matorral <i>Nolana divaricata</i>	<i>Nolana divaricata</i> - <i>Tetragonia angustifolia</i>	0,02
Matorral <i>Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i>	0,29
Matorral <i>Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> - <i>Heliotropium chenopodiaceum</i>	0,08
Matorral <i>Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> - <i>Nolana divaricata</i>	0,44
Matorral <i>Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> - <i>Nolana divaricata</i> - <i>Heliotropium chenopodiaceum</i>	0,09
Zona denudada	Zona denudada	0,26
Total		1,67

Fuente: 2-89 capítulo 2 de la DIA

A raíz de la intervención de formaciones vegetales fuera de la faja de servidumbre aprobada, se estimó una máxima y eventual intervención de hasta 51 ejemplares de la cactácea *E. confinis*, y de 3 ejemplares de la arbustiva *Aphyllocladus denticulatus*, considerando esta afectación de individuos como un efecto negativo en la componente flora debido a la diferencia de superficie entre el trazado aprobado y el efectivamente construido. El cálculo de números de ejemplares eliminados se describe en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos del procedimiento sancionatorio establecido en la Res. EX. N°1/Rol F-022-2023.

La fase de construcción del proyecto se encuentra ejecutada y se llevó a cabo en el año 2007, por lo que en la actualidad el trazado eléctrico se encuentra en operación y no presenta efectos, características o circunstancias de carácter adverso que puedan afectar al componente Flora. Por ende la pérdida de superficie de flora y vegetación no genera ni generará un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica, así como tampoco afecta la presencia y abundancia de especies silvestres de flora

Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos sobre la flora, vegetación y fauna.

Pese a lo descrito producto de la afectación de especies vegetacionales se propuso como compromiso ambiental voluntario un **Plan de Enriquecimiento**. El sitio seleccionado



a utilizar para el enriquecimiento de especies en categoría de conservación y a aquellas de singularidad ambiental, corresponden a zonas de matorral (Anexo 8-1 de la DIA), considerando una superficie de 0,2 ha.

Medida	Sitio de relocalización/ repoblación	Superficie (ha.)	Formación
Plan de enriquecimiento	Sitio N°01	0,2	Matorral de <i>Tetragonia angustifolia</i>

Fuente: Tabla 2-91 Capítulo 2 DIA

En dicho sitio se plantarán 115 ejemplares una zona inserta en la zona del Sitio Prioritario Desierto Florido de preferencia ubicado en la faja de servidumbre de la LTE construida.

Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos sobre la flora, vegetación y fauna.

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

Suelo:

De acuerdo con lo señalado en la letra a) del punto 6.2 del presente documento, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso natural suelo, como consecuencia de su degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes y que presente la posibilidad de alterar de manera significativa la capacidad para sustentar la biodiversidad presente en el área del Proyecto.

Agua:

Durante la fase de operación se considera agua industrial para el lavado de equipos y estructuras, la cual será provista por proveedores autorizados y cumplirá la NCh 1.333, en una cantidad de 20m³/día

Para la Fase de Cierre se estima un camión aljibe para limpieza general y humectación de caminos no pavimentados que sean transitados. Este insumo será provisto por empresas que tengan las autorizaciones respectivas para el suministro de agua industrial.

Hidrología:

El trazado construido presenta una intervención menor sobre la red de drenaje en su área de emplazamiento actual y no solamente en relación a que ello ocurre en los sectores del trazado existente donde el emplazamiento de postaciones que fue construido hace una mejor utilización de los sectores altos de la topografía, privilegiando el utilizar preferentemente la presencia de faldas de cerro para cubrir sectores del llano evitando de esta manera una mayor intervención de la red de drenaje de la componente hidrológica, sino que esto ocurre en toda la extensión de la LTE. Por otra parte, cabe indicar que, a



efectos de acceder a las postaciones de la LTE a través de huellas de acceso, sobre topografía llana del terreno, se consideró la intervención de cauces con obras de instalación de postes y caminos pertenecientes al proyecto, por este motivo se presentan los antecedentes del PAS 156. De acuerdo al análisis hidrológico realizado se establece que las socavaciones totales calculadas indican que los postes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11 tienen una socavación que varía entre 0,28 y 1,41 m, mientras que el resto de los postes no sufren ningún tipo de socavación.

Además, la precipitación máxima diaria anual considerando los efectos del cambio climático con la metodología del ARCLIM sube aproximadamente un 10,3% con respecto a la histórica, pasando de 40 mm a 44,1 mm.

Los postes de la LTE mantienen un enterramiento de al menos 1,35 m de profundidad (con socavación), lo cual garantiza que los postes no exhuman con las consideraciones del cambio climático.

Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos en términos de magnitud y duración de impactos sobre el componente agua ni red hídrica del sector.

Mayores antecedentes en Anexo 03.1 de la Adenda complementaria.

Aire:

De acuerdo con lo descrito en el análisis de la letra a) del punto 6.1 del presente documento, el aporte de emisiones de material particulado y gases del Proyecto no incrementan la concentración de contaminantes atmosféricas de la condición base, además las emisiones del proyecto son bajas y de corta duración (asociadas principalmente a la fase de construcción) por lo que no se provee impacto sobre esta componente. De acuerdo con lo anterior, se determina que la ejecución del Proyecto no generó ni generará un impacto significativo sobre el aire en virtud de la magnitud y duración de su impacto respecto a la condición base.

Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos sobre el recurso suelo, agua y aire.

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.

Receptor	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			mg/m^2 día
	SO ₂ 1h	SO ₂ 24h	SO ₂ anual	MPS máx mensual
Flora 1	0,00	0,00	0,00	8,04
Flora 2	0,00	0,00	0,00	7,06
Flora 3	0,00	0,00	0,00	3,48
PMI	0,02	0,00	0,00	9,10
Norma	1000	365	80	333



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.	<table><tr><th>Receptor</th><th>SO₂ 1h</th><th>SO₂ 24h</th><th>SO₂ anual</th><th>MPS máx mensual</th></tr><tr><td>Flora 1</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>2,41%</td></tr><tr><td>Flora 2</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>2,12%</td></tr><tr><td>Flora 3</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>1,04%</td></tr><tr><td>PMI</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>2,73%</td></tr></table> Respecto de normas secundarias, como se observa en las tablas anteriores, el máximo aporte estimado, en el PMI, alcanza el 2,73 % de la norma de referencia de MPS, por lo tanto, no fueron generados aportes relevantes durante la fase de construcción del Proyecto. Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no supera ni superará los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, por lo que se descarta el impacto significativo.	Receptor	SO ₂ 1h	SO ₂ 24h	SO ₂ anual	MPS máx mensual	Flora 1	0,00%	0,00%	0,00%	2,41%	Flora 2	0,00%	0,00%	0,00%	2,12%	Flora 3	0,00%	0,00%	0,00%	1,04%	PMI	0,00%	0,00%	0,00%	2,73%
Receptor	SO ₂ 1h	SO ₂ 24h	SO ₂ anual	MPS máx mensual																						
Flora 1	0,00%	0,00%	0,00%	2,41%																						
Flora 2	0,00%	0,00%	0,00%	2,12%																						
Flora 3	0,00%	0,00%	0,00%	1,04%																						
PMI	0,00%	0,00%	0,00%	2,73%																						
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.	En consideración a las especies registradas en el entorno del Proyecto (ver Anexo 2.3 “Caracterización ambiental” de la presente DIA), la evaluación se realizó para aves y reptiles. Los mapas de propagación sonora asociados a la construcción del Proyecto (debido a que es la fase que presentó las mayores emisiones de ruido), en escala [dB(C)] para reptiles, y [dB(A)] para aves, se encuentran en el Anexo 2.1 de esta DIA. Aves: las emisiones de la fase de construcción no habrían superado los umbrales de afectación para aves. Por otro lado, la isolínea de 68 dB(A) generada en el mapa de ruido, se extiende a una distancia de hasta 16 metros respecto a las fuentes de ruido. Por lo tanto, manteniendo dicha distancia, se contempla que no se superará el umbral de afectación para aves, cumpliendo con el criterio del SEA Reptiles: las emisiones de la fase de construcción no habrían superado los umbrales de afectación para reptiles, considerando los criterios SEA. Por otro lado, la isolínea de 75 dB(C) generada en el mapa de ruido, se extiende a una distancia de hasta los 26 metros respecto a las fuentes de ruido. Por lo tanto, manteniendo dicha distancia, se contempla que no se superará el umbral de afectación para reptiles. Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos por ruido para la fauna nativa. De igual manera, el análisis permitió verificar el cumplimiento del criterio del SEA en aves y reptiles, cumpliendo con los niveles límite y descartando afectación.																									



	De igual manera, los niveles proyectados a partir de la LTE se encuentran por debajo de los umbrales de afectación de aves y reptiles, cumpliendo con el criterio del SEA
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.	De acuerdo con el análisis presentado en el punto 6.1 d) del presente documento se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos sobre los recursos naturales debido a la utilización y/o manejo de residuos, dado que se realizará con apego a la normativa ambiental vigente que regula el transporte, almacenamiento y disposición. Al respecto, cabe señalar que el proyecto se encuentra construido y actualmente en operación, en el que la única generación de residuos corresponde a las actividades de mantención en cantidades poco significativas, los que serán retirados periódicamente del área de emplazamiento y almacenados de manera temporal en los sitios de almacenamiento existentes de Planta de Magnetita. Además cualquier residuo generado durante la fase de cierre serán manejados adecuadamente y dispuestos en lugares autorizados. Considerando lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, se concluye que el Proyecto no genera ni generará efectos adversos significativos por la utilización de productos químicos, residuos o sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	G.1 En lo relacionado con hidrología e hidrogeología, el Proyecto no afecta aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, debido a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el área de influencia del Proyecto. Se precisa, además, que el Proyecto ya se encuentra ejecutado y no consideró ni considera ejecutar obras que requieran excavaciones en profundidad. G.2 En lo relacionado con la hidrología e hidrogeología, el Proyecto no generará descenso en acuíferos o aguas superficiales como consecuencia de sus partes obras y acciones. Sobre lo anterior, las unidades hidrogeológicas determinadas con la Carta Geológica de Chile son “Qa”, la cual si bien cuenta con una buena capacidad de transmitir y almacenar agua, dado su escasa profundidad no es de mayor importancia hidrogeológica. Por su parte, la unidad “Kia”, corresponde a depósitos intrusivos tipo granitos con nula capacidad de transmitir y almacenar agua, por ende, su importancia hidrogeológica es nula. Se precisa, además, que el Proyecto ya se encuentra ejecutado y no consideró ni considera ejecutar obras que requieran excavaciones en profundidad. G.3 La ejecución del Proyecto no afectará vegas ni bofedales en la Región de Atacama, debido a la ausencia de este tipo de unidades en el área de influencia.



	G.4 Lo se identifican áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas en el área de influencia del Proyecto. G.5 No se identifica la presencia de glaciares en el área de influencia del Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas de su área de influencia, por lo tanto, no generará impactos asociados a este literal.

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 aplica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia de medio humano (AIMH) se puede visualizar en la Figura 2-28 del Capítulo 2 de la DIA y corresponde a un polígono envolvente del proyecto, que abarca 1 km por lado de la LTE aproximadamente. En dicha AIMH se encuentran 3 receptores: una posada, un negocio de venta de comida y un negocio de venta de desayunos.
Reasentamiento de comunidades humanas	Debido a las características del proyecto, este no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Durante la evaluación ambiental se consignó que en el AIMH no hay presencia de cultivos domésticos ni tampoco se extraen recursos naturales para sustento económico o tradicional. La evaluación ambiental también concluyó que las obras y acciones del proyecto no afectarán las actividades económicas realizadas en el AIMH (servicios de venta de comida y alojamiento), ya que se cumple con la normativa ambiental respecto a emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo señalado en las tablas 4-7 y 4-8 de la Adenda, el Proyecto generará un total de 6 viajes ida y vuelta diarios durante la fase de operación, y un total de 38 viajes ida y vuelta diarios durante la fase de cierre. Cabe destacar que el Proyecto no considera una fase de



	construcción propiamente tal, dado que corresponde a una regularización de la Línea de Transmisión Eléctrica en los sectores en que la línea difiere del trazado aprobado en RCA N°109/200, obras que ya se encuentran construidas y operativas en la actualidad. Considerando el bajo aporte de transporte mencionado anteriormente, se concluye que el proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El acceso de bienes y servicios por parte de los tres receptores de medio humano, tales como: educación, salud, víveres e infraestructura comunitaria, se circunscriben a los centros urbanos de Copiapó y Tierra Amarilla. Por lo tanto, la población se debe desplazar mediante el uso de automóvil particular y utilizando la Ruta 5, eje estructurante entre ambas comunas. Por lo tanto, considerando que el transporte aportado por el proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, entonces se concluye que el proyecto no genera efectos, características o circunstancias del presente literal.
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.	De acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.1.1 de la Adenda Complementaria, se evaluó el criterio de molestia según la FTA en los tres receptores de medio humano. Según lo indicado en la tabla 4-8 de la Adenda Complementaria, se puede apreciar que los valores proyectados para la construcción y cierre del Proyecto se encuentran por debajo de los máximos recomendados por dicha normativa. Considerando que el proyecto cumple con el criterio de molestia, según la FTA, en el peor escenario que es la fase de construcción y cierre del proyecto, entonces se concluye que los receptores de medio humano no verán afectadas sus actividades económicas y domésticas (culturales) relacionadas con sus negocios de venta de comida y alojamiento presentes en el AIMH. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera 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.
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 se emplaza en tierras indígenas ni en áreas de desarrollo indígena. En dos receptores de medio humano (posada y negocio de venta de desayunos) existen personas que se identifican con el pueblo colla y algunos pertenecen a organizaciones indígenas que realizan sus actividades culturales fuera del AIMH, tales como, por ejemplo, la Comunidad Colla Río Jorquera y sus afluentes. Considerando que el proyecto no afecta las actividades comerciales y domésticas realizadas en los 3 receptores de medio humano (posada, negocio de venta de comida y negocio de venta de desayunos) y que las actividades culturales propias de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se realizan fuera del AIMH, entonces se descarta cualquier



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 aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se emplaza en tierras indígenas ni en áreas de desarrollo indígena. En dos receptores de medio humano (posada y negocio de venta de desayunos) existen personas que se identifican con el pueblo colla y algunos pertenecen a organizaciones indígenas que realizan sus actividades culturales fuera del AIMH, tales como, por ejemplo, la Comunidad Colla Río Jorquera y sus afluentes.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Tal como se presenta en la Figura 2-57 del Capítulo 2 de la DIA, el Área Protegida más próxima al proyecto se localiza a 9 kilómetros, la cual corresponde al Bien Nacional Protegido “Desierto Florido”, sin embargo, el proyecto se encuentra dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido afectaciones a la flora y fauna que han sido analizadas en el punto 6.2. de este documento.
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.	Considerando que el proyecto no afecta las actividades comerciales y domésticas realizadas en los 3 receptores de medio humano (posada, negocio de venta de comida y negocio de venta de desayunos) y que las actividades culturales propias de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se realizan fuera del AIMH, entonces se descarta cualquier susceptibilidad de afectación a GHPPI.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Tal como se presenta en la Figura 2-57 del Capítulo 2 de la DIA, el Área Protegida más próxima al proyecto se localiza a 9 kilómetros, la cual corresponde al Bien Nacional Protegido “Desierto Florido”, sin embargo, el proyecto se encuentra dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido afectaciones a la flora y fauna que han sido analizadas en el punto 6.2. de este documento.

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 identificaron 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 área de influencia de este objeto de protección presenta una calidad baja, independiente del valor paisajístico de la macrozona, además, por la determinación de sus cuencas visuales, las cuales presentan un tamaño medio a grande y considerando que el Proyecto ya se encuentra construido y en operación, esta valorización no variará, es posible concluir que el Proyecto no obstruye la visibilidad en el área de influencia.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El atributo vegetación en el área de influencia del Proyecto es escaso, de baja cobertura o nulo. Por lo tanto, el Plan de Enriquecimiento de estas especies afectadas viene en mejorar, particularmente, la calidad del atributo que naturalmente presenta una baja ponderación. De esta forma, el Proyecto no impacta ni impactará atributos que puedan afectar zonas con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no generará afectación o alteración del valor paisajístico o turístico del área de influencia del Proyecto dado que: • El Proyecto no obstruirá o afectará la visibilidad del área de influencia. • El Proyecto no generará alteración en los atributos del área de influencia De acuerdo con el análisis presentado, el Proyecto no requiere ingresar al SEIA mediante un EIA, por cuanto no se generan los efectos, característica y circunstancias consideradas en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.

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 identificaron 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.	De acuerdo con los resultados de la prospección paleontológica y considerando que existen dos unidades geológicas (depósitos aluviales inactivos y depósitos aluviales activos) que no tienen antecedentes de hallazgos paleontológicos, pero se trata de unidades sedimentarias que eventualmente podrían tener fósiles, se asigna la categoría de unidades susceptibles con potencial paleontológico bajo a medio a los Depósitos Aluviales Inactivos y Depósitos Fluviales Activos. Por su lado, se atribuye categoría de unidad estéril con potencial paleontológico nulo a la Diorita La Brea. Sin perjuicio de lo anterior, se precisa que el Proyecto se encuentra construido y en operación y que no considera la ejecución de nuevos movimientos de tierra. Lo anterior y sumado al hecho de la nula presencia de hallazgos paleontológicos en superficie, permite indicar la no afectación a este componente.
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.	En virtud de los resultados de la prospección arqueológica superficial, así como en la prospección paleontológica, ambas consolidadas en el Anexo 2.3 de esta DIA, es posible sostener que el Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científicos, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural. De la misma forma, no se registró la existencia de patrimonio cultural indígena en el área de influencia del Proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no afecta sitios o lugares en que se lleven a cabo manifestaciones culturales y, con ello, la generación de algún efecto, características o circunstancias relacionado con dicho objeto de protección.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo de sismo

Tabla 7.1.1 Riesgo: Riesgo de Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre



asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar a trabajadores respecto a la actuación en caso de sismo. • Establecer y mantener un área de seguridad (Punto de Encuentro de Emergencia, P.E.E) y vías de evacuación despejadas. • Utilizar criterios de diseño para la construcción de las obras que consideren factores estructurales de seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a los trabajadores, indicando los contenidos tratados, y el listado de asistentes con su respectiva firma. • Registro de la realización de simulacros, que incluya un registro fotográfico de la actividad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de un sismo (temblor, terremoto), se debe proceder según lo siguiente: • Conservar la calma, evitar abandonar el área, si la intensidad aumenta y comienzan a caer objetos o hay riesgo de romper vidrios de ventanas, alejarse de la exposición directa. • En caso de un sismo de gran envergadura (pérdida de equilibrio y/o larga duración), se debe activar el plan de evacuación hacia el punto de encuentro de emergencia definido para el proyecto. • Durante el desplazamiento hacia la zona de seguridad, se debe prestar atención a todos los objetos y estructuras que pueden haber quedado debilitadas y caer. • Cuando llegue a la zona de seguridad, observe que sus colegas estén en el lugar, si falta alguno de aviso de inmediato a Encargado de la emergencia, nunca trate de ir a buscarlo. • Si queda atrapado por alguna estructura, conserve la calma, no trate de forzar la estructura, pudiera provocar un derrumbe mayor, espere a sentir personas y grite para que lo puedan rescatar. • Siempre después de un sismo de gran envergadura se debe esperar que se realice una inspección del área para descartar posibles fallas que pudieran ocasionar problemas mayores con réplicas u otros sismos. • Sólo cuando se ha revisado y con la autorización del Encargado de la emergencia se podrá volver a las labores habituales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la



	emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.

7.1.2 Riesgo asociado a condiciones climáticas extremas

Condiciones climáticas extremas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debido a eventuales fenómenos climáticos que pueden ocurrir en el área del proyecto, se tienen las siguientes medidas preventivas: • Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. • Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. • Las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas y se asegurará que permanezcan libres de cualquier obstáculo en todo momento.
Forma de control y seguimiento	Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia Revisión de registros de asistencia a capacitaciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de eventos asociados a este riesgo, específicamente en presencia de lluvia, se aplicarán las siguientes medidas: • Se activará la cadena de comunicación para dar la alerta de la emergencia. • Cuando mejoren las condiciones climáticas, el Jefe de terreno y el prevencionista evaluarán el área de trabajo para su posterior autorización de reanudación de operación. • En caso de detectarse un incidente o deterioro en las estructuras por algún incidente hidrológico asociado a estas condiciones se adoptarán las siguientes medidas: - Inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y - Reparar o reemplazar las estructuras dañadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 4 de la Adenda complementaria.



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

7.1.3 Contingencia Incendios

Tabla 7.1.1 Riesgo Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En las fases del proyecto se adoptarán las siguientes medidas: • El contratista se registrará por las medidas y obligaciones establecidas para minimizar el riesgo de incendio. • Se exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios la prohibición absoluta de hacer fuego en todas las áreas del Proyecto. Esta prohibición será reforzada con capacitación permanente de todo el personal, instalación de señalética prohibitiva y la inspección de los frentes de trabajo. • Se realizará capacitación al personal en temas de conducta segura contra incendios, y sobre acciones comunes que previenen la generación de incendios. • Se realizará capacitación al personal para actuar en caso de declararse un amago de incendio (primer combate). Esta capacitación se realizará una vez al año, lo que será registrado mediante acta y de registro de asistencia de los participantes. • Se implementará señalética, material y orientación educativa respecto a la prohibición de hacer fuego. La señalética será relativa a la prohibición de hacer fuego y será instalada en las entradas de las instalaciones de faena, en caminos de acceso al proyecto en sectores con mayor abundancia de vegetación y al ingreso de los frentes de trabajo. La ubicación de la señalética en los frentes de trabajo será móvil, de manera de ubicarla en los frentes de trabajo de acuerdo con el avance de la obra. • Se programarán los trabajos de despeje de vegetación de manera tal que el material vegetal extraído sea retirado lo más rápido posible, para evitar la acumulación de vegetación seca (carga de combustible) en los frentes de trabajo. En caso de realizar trabajos de despeje de vegetación se realizará con persona que tenga el perfil y conocimientos adecuados para tal labor. No obstante, cabe señalar que a la fecha no ha sido necesario realizar poda de despeje de áreas, dado que la LTE se emplaza en una zona prácticamente desértica. • En las instalaciones de faenas se establecerán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Los Prestadores de Servicios dispondrán en las áreas de



	trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • El experto en prevención de riesgos en la faena definirá un área, alrededor del área de almacenamiento de combustibles, donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar y/o portar elementos que produzcan chispas
Forma de control y seguimiento	Revisión de la instalación de señalética. Revisión de registros de asistencia a capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir una emergencia en todas las fases del Proyecto se adoptarán las siguientes medidas: • Apenas sea declarado el amago de incendio, se dará aviso inmediato al Cuerpo de Bomberos de la región afectada. • El personal que trabajará en el Proyecto estará capacitado para apoyar en el primer ataque en caso de declararse un amago de incendio, es decir, solo los primeros minutos. Esto en la medida que no impliquen riesgos evidentes para su integridad y bajo la estricta instrucción del Supervisor a cargo. • Las acciones de apoyo contemplarán principalmente la construcción de cortafuegos mediante el uso de palas. • Una vez declarado el incendio, el personal procederá a evacuar el sector en busca de asegurar el resguardo de su integridad. • Finalmente, se dará aviso inmediato a la Municipalidad respectiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas

Tabla 7.1.1 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar a los trabajadores respecto a la prevención y control de derrames. • Habilitar bodegas para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos que cuenten con piso impermeable y un



	pretil para la contención de derrames. • Almacenar sustancias peligrosas en su envase original o adecuado para este fin y mantener con su tapa cerrada. • Disponer de elementos para contener potenciales derrames (Ej. arena/paños absorbentes/ polietileno, pala, buzo desechable, guantes, contenedor para material contaminado). • Chequear condición operativa de equipos y maquinarias en forma previa a su uso, verificando que no presenten derrames y/o fugas de ningún tipo. • Disponer los equipos fijos que para su funcionamiento utilicen hidrocarburos (ej. grupos electrógenos, compresores, bombas u otros) sobre sistemas de contención de derrame. • Los operadores de camiones y maquinaria pesada deben disponer en su interior de un paño de polietileno y/o recipiente para contener eventuales derrames de aceite/lubricante/combustibles. • En caso de que sea necesario efectuar reparaciones de emergencia in situ, se deberán realizar sobre un polietileno de alta densidad u otro material impermeable y contar con receptáculo que permitan contener potenciales derrames
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de asistencia a capacitaciones Registros de inspección o fotográfico
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El personal que detecte la ocurrencia de un derrame deberá comunicarlo de inmediato a su jefe directo o encargado del área proporcionando la siguiente información: • Lugar del derrame. • Sustancia o residuo derramado. • Cantidad estimada. • Personal afectado (si existe). El encargado del área deberá proceder a controlar el derrame considerando las siguientes directrices: • En lo posible identificar la sustancia derramada y revisar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS). • En caso que sea posible, y siempre que no se ponga en riesgo la seguridad de las personas, se debe contener el derrame en el origen con un recipiente y detener la fuente de origen, cerrando llave, volteando contenedor, instalando tapón u otro. • Se debe evitar que el derrame se escurra en el suelo mediante la construcción de pequeños diques de material absorbente, instalación de sacos de arena o mangas absorbentes. • No utilizar gravas/gravillas o ripio como material absorbente, puesto que dificulta su tratamiento y disposición como residuo peligroso. • Se debe evitar toda fuente de fuego o ignición (apagar



	motores, cigarrillos, equipos eléctricos) que puedan entrar en contacto con el derrame. • Evitar que el derrame entre en contacto con materiales inflamables localizados en la zona afectada. • Se debe restringir el acceso al área solo al personal involucrado en el control de la emergencia y evitar caminar sobre el derrame. • Todo el personal que participe en el control de derrame debe contar con elementos de protección personal adecuados a la emergencia • Una vez controlado el derrame se debe proceder a la limpieza del sector afectado, desde orilla hacia el centro, removiendo el material contaminando y disponiendo los residuos en contenedores. • Los contenedores con material contaminado deben ingresarse a bodega de residuos peligrosos. • Todos los elementos de protección personal que se hayan contaminado en la limpieza también deben eliminarse como residuos peligrosos. En caso de derrame de sustancias peligrosas en cauce natural o artificial • 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 al Superintendente de Planta Magnetita, Jefe del Proceso y jefe de medio ambiente. • El contratista, en conjunto con el Titular, en caso de que la magnitud del evento así lo amerite propondrá un monitoreo, a fin de establecer el posible efecto en la calidad de aguas de cauces cercanos, de forma posterior al evento, el cual será informado a la autoridad. • En caso de ser necesario, se realizará la remoción del suelo contaminado y su disposición final en un lugar autorizado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	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) 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 4 de la Adenda complementaria.

7.1.5 Riesgo o contingencia Robos/atentados terroristas

Tabla 7.1.1 Riesgo Robos/atentados terroristas	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrá un registro de las capacitaciones a los trabajadores, indicando los contenidos tratados, y el listado de asistentes con su respectiva firma. - Registro de la realización de simulacros, que incluya un registro fotográfico de la actividad. Se mantendrá contacto con Carabineros y/o PDI, de manera permanente cuando la ocasión lo amerite.
Forma de control y seguimiento	- Ante situaciones de esta índole, personal debe mantener la calma y tranquilidad. - Los trabajadores no deberán exponerse a situaciones en las cuales peligre su integridad física - No tomar rutas hacia el proyecto que no estén habilitadas - No dejar componentes de valor o equipos en sectores no habilitados y sin seguridad permanente - Se suspenderán las actividades de manera inmediata y se avisará a las autoridades pertinentes. - Evaluar vía de escape y ubicar punto de evacuación cuando aplique. - Todo el personal debe permanecer alejado de lugares con potencial de incendio, hasta poder evaluar la situación general de los elementos iniciadores de fuego. - Se realizará contacto interno con cada una de las áreas para la evaluación de daños. Dependiendo de los daños se realizará llamado a las autoridades competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se debe aplicar el plan de emergencia de las distintas fases del proyecto - Una vez pasada la emergencia se debe realizar un informe de lo sucedido, según lo indicado en el plan de emergencia. - Se deberán tomar todas las acciones recomendadas por las autoridades correspondientes
Oportunidad y vías de comunicación a la	En caso de existir una situación reportable se informará a la



SMA de la activación del Plan de Emergencia	SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.

7.1.6 Riesgo o contingencia Atropello de fauna silvestre

Tabla 7.1.1 Riesgo Atropello de fauna silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tránsito de vehículos motorizados por inspección a la LTE y cierre del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar a los trabajadores y conductores respecto a la protección de fauna y protocolo de rescate en caso de atropello. • Instalar señalética de restricción de velocidad en caminos internos del proyecto. • Prohibir el acercamiento y dar alimento a animales en las áreas de obras y sectores aledaños. • Depositar restos de comida en contenedores con tapa y efectuar su retiro al momento de hacer abandono del área de trabajo.
Forma de control y seguimiento	• Respetar el límite de velocidad en áreas industriales de 30 km/hr vehículos menores y 20 km/h vehículos mayores y maquinaria pesada. • Revisión instalación de señalética asociada a fauna. • Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Los trabajadores darán aviso inmediato indicando lugar, hora, y especie afectada al encargado de medio ambiente, el que coordinará el procedimiento de contingencia siguiendo las indicaciones del Centro de Rescate Universidad de Antofagasta. Las acciones de evaluación del animal en el lugar del accidente y primeros auxilios y posibles traslados serán efectuadas por un profesional especialista en manejo de fauna silvestre (médico veterinario) y siguiendo las indicaciones del Centro de Rescate. • En caso de que ser necesario, vale decir que el animal se encuentre herido y necesite rehabilitación, se trasladará al Centro de Rescate Universidad de Antofagasta, el cual se encuentra autorizado por el SAG, para que se le practiquen los procedimientos para resguardar su vida y rehabilitación (curaciones, cirugías, etc.). El procedimiento de ingreso y



	traslado al centro de rehabilitación será coordinado directamente con la institución y siguiendo sus indicaciones. Posteriormente, será liberado, para ser reintroducido nuevamente en su ambiente, en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente. • Si el diagnóstico del veterinario determina que el individuo quedó sin vida se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente, y se seguirán las indicaciones del centro de rescate, entidad que indicará que hacer con el cuerpo. El veterinario es el único capacitado para establecer en qué condiciones se encuentra el animal, por lo tanto, no se ejecutarán acciones posteriores a la evaluación del profesional sin su consentimiento. • Si posterior al incidente el individuo queda sin problemas de movilidad y se escapa, se emitirá el reporte y se evaluarán acciones correctivas. • Ante cualquier incidente o accidente de fauna, se realizará una investigación en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. Junto con lo anterior se emitirá un reporte del incidente al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional, así como a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). • El Proponente realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG y SMA que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.

7.1.7 Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos

Tabla 7.1.1 Riesgo Manejo y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo de residuos durante las mantenciones de la LTE/Almacenamiento y manejo durante las faenas de cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Emanación de olores En caso de detectarse un aumento de los olores en el área del proyecto que no sea en el área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, se procederá a la inspección de la zona involucrada y su correspondiente limpieza. Proliferación de vectores sanitarios En caso de existir una proliferación de vectores, específicamente en lo que se



	refiere a una propagación excesiva de moscas, provenientes de la zona de almacenamiento de residuos, se tomarán las siguientes medidas: • Se solicitará el retiro inmediato por parte de un camión autorizado de los residuos involucrados. • Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier trozo de material que pueda contribuir a la proliferación de insectos. • Fumigación de las instalaciones con insecticidas de volteo y sistemáticos o productos alternativos de similar efectividad. Derrame de residuos en el transporte En el caso de la ocurrencia de un derrame de residuos durante el traslado de éstos, con el objetivo de entregar una respuesta dinámica y efectiva para evitar contaminar el entorno el Proponente implementará una serie de acciones tendientes a minimizar el riesgo de contaminación, alguna de estas se menciona a continuación: • Inmediatamente alertada la emergencia, el conductor, deberá bajar del vehículo y evaluar la falla. • Inspeccionando el vehículo y el contorno del lugar, se deberá colocar señalización de emergencia, tal como: triángulos de detención, delante del vehículo y atrás de él y ubicar al móvil en posición de estacionar y no interferir el tránsito normal vehicular. • Detectada la falla, si es mecánica o hidráulica, el conductor deberá comunicar en forma inmediata por radio o teléfono, a la central o al área de mantención mecánica, el motivo de la falla. • Si la emergencia detectada se debe a derrame de líquidos o residuos, por efecto del sistema de levante, puerta u otro; el conductor deberá detenerse a inspeccionar la falla, colocar al móvil en posición de estacionar y no interferir el tránsito normal vehicular y comunicar por radio y teléfono, a la central o al área de mantención. • Si el derrame ocurre en la calzada, el conductor, deberá aislar el lugar del derrame. • Alertar a los vehículos, colocar señalizaciones y esperar hasta que llegue apoyo. • Al llegar apoyo, el personal deberá evacuar la totalidad del residuo en todo el contorno del área derrame. • Terminando la emergencia, se deberá retirar todos los elementos de seguridad vial, despejar completamente la vía y en ese instante, se deberá comunicar por radio a la central al término de ella. Evacuando el residuo, se deberá evaluar la limpieza del lugar. Errores en la clasificación de residuos En caso de existir errores en el proceso de clasificación de residuos no peligrosos, se procederá a: • Verificar el tipo de residuo a recolectar siendo revisado por personal idóneo para ser llevado a los contenedores
--	---



	correspondientes (señalizados) o bien al patio de salvataje. • Revisar la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado. • Realizar un seguimiento administrativo de los residuos que salen del proyecto a disposición final. • Se trabajará de acuerdo con un plan de gestión de residuos. • Se fomentará la reutilización de los residuos sólidos industriales. • Se contará con un control de zoonosis, el cual asegurará en el sector la no presencia de vectores sanitarios.
Forma de control y seguimiento	Documento que respalde la disposición de residuos en sectores autorizados. Verificación visual de residuos domésticos contenidos en contenedores cerrados. Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. Informes de monitoreo enviados a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Proliferación de vectores sanitarios En caso de proliferación de vectores sanitarios, se procederá a: • Solicitar el retiro inmediato por parte de un camión autorizado de los residuos involucrados. • Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas puedan refugiarse y cumplir su ciclo de propagación. Derrame de residuos en el transporte En caso de que se produzca un derrame, el trabajador que se encuentre frente a esta situación deberá proceder, si es posible, a contener el derrame. Posteriormente, deberá dar aviso al responsable del almacenamiento de residuos (asimilables a domésticos o industrial no peligroso), para su retiro o almacenamiento en sitio correspondiente. Eventos de lluvia torrencial Si es necesario, durante el evento, se detendrá la recepción de residuos en los sitios de almacenamiento de residuos (asimilables a domésticos e industriales no peligrosos). Una vez finalizado el evento, el responsable de cada sitio deberá evaluar la situación efectuando un recorrido por la instalación, a fin de determinar, si existen daños estructurales o desplome de residuos, que puedan poner en riesgo a trabajadores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.



7.1.8 Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos

Tabla 7.1.1 Riesgo Manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manejo de residuos durante las mantenciones de la LTE/Almacenamiento y manejo durante las faenas de cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Transporte de residuos peligrosos • Se deberá exigir por medio de los contratos de servicios, que las empresas a cargo del transporte de residuos peligrosos en general cuenten con un Programa de Seguridad y Prevención de Riesgos, ajustado a la normativa vigente, para prevenir derrames, filtraciones o cualquier situación de riesgo durante el transporte a o desde la faena. La empresa deberá exigir que los transportistas dispongan de equipamiento y procedimientos para atender los eventuales accidentes que pudieran ocurrir en la ruta durante el transporte. • Los conductores de los vehículos de transporte deben contar con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Las empresas que efectúen estas labores deben contar con las autorizaciones correspondientes otorgadas por la autoridad competente en cada caso. • Los vehículos deben contar con comunicación por radio, equipo de primeros auxilios, equipo de emergencia (palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal como guantes, antiparras, casco, etc., según corresponda). • El transporte de los residuos peligrosos será realizado según las exigencias del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. • Se llevará un registro en la instalación de faenas, que permita cuantificar los volúmenes almacenados y las cantidades que serán transportadas. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta, de modo de adecuar las medidas de seguridad a la cantidad de productos almacenados y transportados. Almacenamiento de Residuos Peligrosos • Revisar en su recepción el estado de los envases que contengan este tipo de productos (envase, rótulo, etc.). • Se dispondrá de un área especial para el almacenamiento de los residuos peligrosos, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las Autoridades competentes, y estándares ambientales de la obra. • Los tambores de aceite y lubricantes usados (tapados) se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objetivo de facilitar su transporte y evitar la humedad o corrosión de los mismos, por efecto directo del contacto directo entre tambores y el suelo.



	• En el sitio de almacenamiento de tambores de aceite y lubricantes usados se construirá un sistema de contención de derrames, según lo establecido en D.S. N° 148/2003. • Además, se dispondrá de un kit anti derrames. • El sitio de químico seco ubicados en un lugar visible y de fácil acceso. • Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, trasbordo y limpieza, los vehículos portarán los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190/Of.2003. Derrame de residuos peligrosos • Si la persona que presencia el derrame está debidamente calificada, debe actuar directamente utilizando los elementos de protección personal que correspondan; en el caso contrario, avisar de forma inmediata al responsable del lugar donde ocurre el incidente. • De ser posible, parar el flujo del residuo de inmediato y cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas o fuego que pueda entrar en contacto con el residuo derramado. No encender motores en presencia de un derrame de residuos de hidrocarburos. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalar la zona contaminada y el buffer de protección con barreras o cintas. • Tratar de evitar la extensión del derrame, y utilizar la reserva de materiales absorbentes (arena o aserrín) para controlar el derrame. • Recuperar el material absorbente contaminado y disponer este material en los bidones correspondientes, debidamente sellados. • Trasladar al lugar de acopio de residuos peligrosos para su posterior traslado hacia un centro especializado. • Reportar el incidente ambiental en caso de que corresponda almacenamiento contará con un sistema de protección contra incendio, el cual estará provisto de extintores de polvo
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de asistencia a capacitaciones. Informes de monitoreo enviados a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Accidente de tránsito - derrames • El manejo de los residuos se realizará según la normativa vigente, de acuerdo con el plan de Seguridad que será establecido para la obra. • Dar la alarma procurando dar aviso al supervisor más cercano. Se deberá dar aviso inmediato al encargado ambiental del Proyecto. • Se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames. • Si existe posibilidad de accidente (personas y/o equipos), aislar el lugar.



	• Proceder, si es posible a contener el derrame del residuo peligroso. • El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes. • Identificar los peligros reales o potenciales, lo que implica conocer los residuos almacenados. Para ello se realizarán capacitaciones a todo el personal que labore en el proyecto. • El área del derrame deberá aislarse. La distancia de aislamiento inicial depende de la peligrosidad y la magnitud del derrame. • Se deberá identificar la causa del derrame y proceder a eliminarla. • Al ocurrir un derrame, la persona que lo ocasionó o lo descubrió debe comunicarlo al Jefe de Terreno y Administrador de Contrato de la EECC a cargo del proyecto. • La EECC deberá avisar de forma inmediata al área de Medio Ambiente. • Al instante se deberá generar un reporte de incidente ambiental. • El Proponente evaluará el incidente, y dará aviso a la Autoridad Sanitaria en caso de considerar que las consecuencias sean valorizadas como alto potencial. • Una vez terminado el control de la emergencia los EPP deben ser eliminados en el contenedor de “Residuos Peligrosos”. En caso de derrame de sustancias o residuos peligrosos en cauce natural o artificial • 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 al Superintendente de Planta Magnetita, Jefe del Proceso y jefe de medio ambiente. • El contratista, en conjunto con el Titular, en caso de que la magnitud del evento así lo amerite propondrá un monitoreo, a fin de establecer el posible efecto en la calidad de aguas de cauces cercanos, de forma posterior al evento, el cual será informado a la Superintendencia del Medio Ambiente. • En caso de ser necesario, se realizará la remoción del suelo contaminado y su disposición final en un lugar autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	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) 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 4 de la Adenda complementaria.

7.1.9 Riesgo o contingencia Colisión y electrocución de avifauna con los conductores de la línea eléctrica

Tabla 7.1.1 Riesgo Colisión y electrocución de avifauna con obras de la línea eléctrica	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de transmisión eléctrica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En la fase de operación se adoptarán las siguientes medidas: • Se capacitará al personal sobre aspectos de avifauna y cómo evitar su afectación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros de asistencia a capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Los trabajadores darán aviso inmediato indicando lugar, hora, y especie afectada al encargado de medio ambiente, el que coordinará el procedimiento de contingencia siguiendo las indicaciones del Centro de Rescate Universidad de Antofagasta. Las acciones de evaluación del animal en el lugar del accidente y primeros auxilios y posibles traslados serán efectuadas por un profesional especialista en manejo de fauna silvestre (médico veterinario) y siguiendo las indicaciones del Centro de Rescate. • En caso de que sea necesario, vale decir que el animal se encuentre herido y necesite rehabilitación, se trasladará al Centro de Rescate Universidad de Antofagasta, el cual se encuentra autorizado por el SAG, para que se le practiquen los procedimientos para resguardar su vida y rehabilitación (curaciones, cirugías, etc.). El procedimiento de ingreso y traslado al centro de rehabilitación será coordinado directamente con la institución y siguiendo sus indicaciones. Posteriormente, será liberado, para ser reintroducido nuevamente en su ambiente, en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente. • Si el diagnóstico del veterinario determina que el individuo quedó sin vida se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente, y se seguirán las indicaciones del centro de rescate, entidad que indicará que hacer con el cuerpo. El



	veterinario es el único capacitado para establecer en qué condiciones se encuentra el animal, por lo tanto, no se ejecutarán acciones posteriores a la evaluación del profesional sin su consentimiento. • Si posterior al incidente el individuo queda sin problemas de movilidad y se escapa, se emitirá el reporte y se evaluarán acciones correctivas. • Ante cualquier incidente o accidente de fauna, se realizará una investigación en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. Junto con lo anterior se emitirá un reporte del incidente al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional, así como a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). El Proponente realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG y SMA que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda complementaria.

7.1.10 Riesgo o contingencia Daños a las estructuras del proyecto por terceros

Tabla 7.1.1 Riesgo Daños a las estructuras del proyecto por terceros	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y trazado de la LTE/Faenas de cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones al personal, en donde se instruirá respecto a la forma de actuar frente a situaciones de este tipo. • Se prohibirá el ingreso de personal no acreditado a las instalaciones del Proyecto y todo aquel que haga ingreso deberá portar identificación. • Se deben realizar rondas de seguridad por las instalaciones. • Se instalarán sistemas de alarma en las instalaciones, las cuales se activarán ante la ocurrencia de situaciones de este tipo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de todas las personas que ingresan a las instalaciones del proyecto. Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia Revisión de registros de asistencia a capacitaciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 4 de la Adenda complementaria



detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante cualquier situación de vandalismo, disturbio y/o asalto, se debe dar aviso inmediato al Supervisor directo, quien informará al Jefe de Brigada y al Jefe de Emergencia del Proyecto. • El Jefe de Emergencia deberá dar aviso a Carabineros y seguridad ciudadana de la comuna correspondiente. Además, deberá informar a la planta gerencial del Proyecto. • Ningún trabajador debe intervenir directamente. Deberán mantenerse en su lugar de trabajo, hasta que el Supervisor los autorice a dirigirse hacia otra zona del Proyecto/Instalación. • El jefe de Emergencia en coordinación con el Jefe de Brigada, deberán investigar los hechos y definir las acciones a seguir en cada caso, dependiendo de la magnitud de la situación. • Una vez evaluada y superada la emergencia, el Jefe de Emergencia deberá comunicar a la plana gerencial del Titular que la situación está controlada y que es posible retomar las labores habituales. • Una vez concluida la situación, el Jefe de Emergencia deberá confeccionar un informe del suceso. El informe deberá indicar los daños ocasionados, personal e infraestructura afectados y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la gravedad de la emergencia, se comunicará adicionalmente mediante contacto telefónico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 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:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Aire

8.1.1 Decreto Supremo N° 144 de 1961

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo N° 144 de 1961	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Otros cuerpos legales	D.F.L. N° 725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: Durante la fase de operación no se consideran emisiones atmosféricas significativas, ya que las actividades durante esta fase corresponden principalmente al desplazamiento de los trabajadores esporádicamente motivo de las acciones de inspección y/o mantenimiento de la línea eléctrica. En el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda se presenta la modelación de emisiones atmosféricas. Fase de cierre: Durante esta fase se generarán emisiones atmosféricas en una cantidad que no superará las emisiones estimadas para la fase de construcción (indicadas en el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda). En términos del tránsito de vehículos, se estiman niveles de actividad similares reemplazando el transporte de insumos de construcción, por el transporte de materiales dados de baja o en desuso, producto del desmantelamiento de la infraestructura, mientras que el tránsito de buses para el transporte de personal no superará lo señalado para la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados que participen en el Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Las maquinarias contarán con sus mantenciones correspondientes al día. Durante el cierre se humectarán los caminos de tránsito de vehículos y maquinarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y Revisión técnica al día de los vehículos utilizados, igualmente de las maquinarias y equipos. Registro de inspección visual al ingreso y/o salida de la instalación de faena concarga tapada, identificando patente del camión. Registros de humectación por el encargado de la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica de los vehículos utilizados Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad. Verificación del registro de humectación.

8.1.2 Decreto Supremo N° 47 de 1992

Tabla 8.1.2 Decreto Supremo N° 47 de 1992	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que	



aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: Durante la fase de operación no se consideran emisiones atmosféricas significativas, ya que las actividades durante esta fase corresponden principalmente al desplazamiento de los trabajadores esporádicamente motivo de las acciones de inspección y/o mantenimiento de la línea eléctrica. En el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda se presenta la modelación de emisiones atmosféricas. Fase de cierre: Durante esta fase se generarán emisiones atmosféricas en una cantidad que no superará las emisiones estimadas para la fase de construcción (indicadas en el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda). En términos del tránsito de vehículos, se estiman niveles de actividad similares reemplazando el transporte de insumos de construcción, por el transporte de materiales dados de baja o en desuso, producto del desmantelamiento de la infraestructura, mientras que el tránsito de buses para el transporte de personal no superará lo señalado para la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados que participen en el Proyecto contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante, revisión técnica y de gases al día. Las maquinarias contarán con sus mantenciones correspondientes al día. Durante el cierre se humectarán los caminos de tránsito de vehículos y maquinarias. Los vehículos propensos a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y Revisión técnica al día de los vehículos utilizados. Registro de inspección visual al ingreso y/o salida de la instalación de faena con carga tapada, identificando patente del camión. Registros de humectación por el encargado de la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica de los vehículos utilizados Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad. Verificación del registro de humectación.

8.1.3 Decreto Supremo N° 75 de 1987

Tabla 8.1.3 Decreto Supremo N° 75 de 1987	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.



Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: Durante la fase de operación no se consideran emisiones atmosféricas significativas, ya que las actividades durante esta fase corresponden principalmente al desplazamiento de los trabajadores esporádicamente motivo de las acciones de inspección y/o mantenimiento de la línea eléctrica. En el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda se presenta la modelación de emisiones atmosféricas. Fase de cierre: Durante esta fase se generarán emisiones atmosféricas en una cantidad que no superará las emisiones estimadas para la fase de construcción (indicadas en el Anexo 1.4 de la DIA y Anexo 09 de la Adenda). En términos del tránsito de vehículos, se estiman niveles de actividad similares reemplazando el transporte de insumos de construcción, por el transporte de materiales dados de baja o en desuso, producto del desmantelamiento de la infraestructura, mientras que el tránsito de buses para el transporte de personal no superará lo señalado para la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación y cierre, se cumplirá con las exigencias establecidas en esta norma, mediante el uso de vehículos idóneos para el transporte de carga. Cabe señalar que los vehículos propensos a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación de cumplimiento de estas medidas podrá realizarse in situ, mediante simple inspección visual, implementando como indicador de cumplimiento un registro de revisiones periódicas que indiquen la forma de transporte para las cargas asociadas al desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones de la autoridad competente; el que se mantendrá en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.4 Decreto Supremo N° 4 de 1994

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N° 4 de 1994	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N° 4/1994 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control



Otros cuerpos legales asociados	D.S N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados. Decreto Supremo N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica. D.S N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. D.S 156/1990, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Reglamenta revisiones técnicas y la autorización y funcionamiento de las plantas revisoras.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales, cómodo medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación y cierre del Proyecto, se contempla la mantención periódica a los vehículos que garantice que los motores operaran de manera óptima. A su vez, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión periódica de los antecedentes de respaldo donde consten las inspecciones efectuadas a vehículos con carga. Certificados de revisión técnica disponibles en faena para su inspección y fiscalización por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Contar con un registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación, el que se mantendrá en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994

Tabla 8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N° 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas De Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Medianos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre se señala que se utilizarán vehículos motorizados medianos para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y materiales, cómo de medio de transporte para los trabajadores.



Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados medianos utilizados por el Proyecto darán cumplimiento a la norma de emisión vigente, contando con su revisión técnica y gases al día. Estoregirá tanto para los vehículos de personal propio de Titular como contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de todos los vehículos del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas al día de los vehículos; copia de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Los que se mantendrá en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.6 Decreto Supremo N° 211 de 1991

Tabla 8.1.6 Decreto Supremo N° 211 de 1991	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N° 211 de 1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados liviano
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre se señala que se utilizarán vehículos motorizados medianos para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y materiales, y también como de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados livianos utilizados por el Proyecto darán cumplimiento ala norma de emisión vigente, contando con su revisión técnica y gases al día. Esto regirá tanto para los vehículos de personal propio del Titular como contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de todos los vehículos del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas de los vehículos. Copia de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

8.1.7 Decreto Supremo N° 55 de 1994

Tabla 8.1.7 Decreto Supremo N° 55 de 1994	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. N° 55 de 1994. Establece Normas De Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Pesados
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que	Operación y cierre



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre se señala que se utilizarán vehículos motorizados medianos para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y materiales, cómo de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados livianos utilizados por el Proyecto darán cumplimiento ala norma de emisión vigente, contando con su revisión técnica y gases al día. Esto regirá tanto para los vehículos de personal propio del Titular como contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de fecha de vencimiento de revisión técnica para control y verificación desu renovación.

8.1.8 Decreto Supremo N° 279 de 1983

Tabla 8.1.8 Decreto Supremo N° 279 de 1983	
Componente/materia:	Aire
Norma	Nombre: D.S. 279/1983, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre se señala que se utilizarán vehículos motorizados medianos para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y materiales, también como de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados livianos utilizados por el Proyecto darán cumplimiento a la norma de emisión vigente, contando con su revisión técnica y gases al día. Estoregirá tanto para los vehículos de personal propio del Titular como contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas ymantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto. Estos registros estarán disponibles para la autoridad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de mantenciones y revisión técnica y de gases vigente disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad. Antecedentes que semantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.



Ruidos

8.1.10 Decreto Supremo N° 38 de 2011

Tabla 8.1.10 Decreto Supremo N° 38 de 2011	
Componente/materia:	Ruido y vibraciones
Norma	Norma: 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 asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: Durante esta fase se considera el ruido generado por la LTE en funcionamiento por el efecto corona que es ocasionado por la ionización del aire circundante al conductor debido a los niveles de tensión de la línea. Los NPS equivalentes proyectados en los puntos receptores no sobrepasan los máximos permitidos. Mayor detalle se muestra en el Anexo 2.1 de la DIA. Fase de Cierre: Las actividades de cierre se consideran similares las actividades ejecutadas durante la construcción de la línea. Las fuentes emisoras corresponden principalmente a maquinaria para obras de movimientos de tierra, instalación de estructuras y hormigonado para fundaciones. Los NPS equivalentes proyectados en los puntos receptores no sobrepasan los máximos permitidos. Mayor detalle se muestra en el Anexo 2.1 de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando los niveles de presión sonora establecidos para la zona y no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar durante las fases del Proyecto y se mantendrán registros in situ.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible para revisión de la autoridad y de comunidades próximas.

Contaminación lumínica

8.1.11 Decreto Supremo N° 1 de 2022

Tabla 8.1.11 Decreto Supremo N° 1 de 2022	
Componente/materia:	Contaminación lumínica
Norma	Norma: D.S N°1/2022 Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S N°43 de 2012



Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se localiza en la Región de Atacama y requerirá de iluminación para sus actividades de cierre eventualmente.
Forma de cumplimiento	Podrán instalarse luminarias durante la fase de cierre, las que cumplirán con las exigencias del presente cuerpo legal, resguardando la calidad del cielo astronómico en la región.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para esta normativa se constituye a través de la verificación y registro correspondiente, del correcto funcionamiento de la luminaria, y de aquellas medidas que garanticen el cumplimiento de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro del cumplimiento de la normativa indicada por medio de la certificación de la luminaria correspondiente.

Residuos Líquidos Domésticos e Industriales

8.1.12 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968

Tabla 8.1.12 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	Norma: D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de operación: Los residuos líquidos generados en esta fase corresponderán a los provenientes del lavado de aisladores, actividad que se realizará con una frecuencia semestral. Para esta actividad se utilizan pequeñas cantidades de agua desmineralizada, la cual será proporcionada por camiones aljibe y se evaporará naturalmente. Fase de cierre: Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de cierre son de carácter domiciliario, los que serán manejadas por baños químicos en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domiciliarios provenientes de los trabajadores serán



	manejados por baños químicos portátiles los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada para estos fines.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de la SEREMI de Salud de la empresa a cargo de los baños químicos y registros de limpieza y mantención de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención periódica de los baños químicos.

8.1.13 Decreto Supremo N° 594 de 1999

Tabla 8.1.13 Decreto Supremo N° 594 de 1999	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	Norma: D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de operación: Los residuos líquidos generados en esta fase corresponderán a los provenientes del lavado de aisladores, actividad que se realizará con una frecuencia semestral. Para esta actividad se utilizan pequeñas cantidades de agua desmineralizada, la cual será proporcionada por camiones aljibe y se evaporará naturalmente. Fase de cierre: Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de cierre son de carácter domiciliario, los que serán manejados por baños químicos en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domiciliarios provenientes de los trabajadores serán manejados por baños químicos portátiles los cuales serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada para estos fines.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria de la SEREMI de Salud de la empresa a cargo de los baños químicos y registros de limpieza y mantención de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención periódica de los baños químicos.

Residuos Sólidos

8.1.14 Decreto Supremo N° 594 de 1999

Tabla 8.1.14 Decreto Supremo N° 594 de 1999



Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Norma: D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N° 725/67, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de operación el Proyecto genera residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos en cantidades poco significativas motivo de las actividades de mantención de la LTE durante su operación. Los residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante el cierre se dispondrán en lugares habilitados para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones correspondientes. Cabe señalar que los recintos aprobados y autorizados de manejo de residuos de Planta de Magnetita se mantendrán para la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Los residuos que se generarán durante la fase de operación asociados a las actividades de mantención serán retirados del lugar por el mismo personal de mantención, para luego ser dispuestos en sitios que cuenten con autorización sanitaria o llevados a los recintos de almacenamiento temporal de residuos en funcionamiento de Planta de Magnetita. Fase de Cierre: Los residuos domésticos serán almacenados en contenedores con tapas apropiadas para impedir el ingreso de vectores sanitarios, estos se almacenarán diariamente y serán retirados al final de cada jornada laboral. La disposición final y transporte se realizará por empresas que cuenten con las autorizaciones respectivas. Cabe señalar que los recintos aprobados y autorizados de manejo de residuos de Planta de Magnetita se mantendrán para la fase de operación y cierre. De acuerdo con el análisis comparativo presentado en respuesta 3.2 de la presente Adenda complementaria, el Proponente debe solicitar solo el PAS N°140 (Anexo 06 Adenda complementaria) para los escombros de mayor tamaño relacionado con la demolición/desmontaje de los postes. Los residuos de menor tamaño como componentes eléctricos y metálicos, cables y conductores podrán ser almacenados transitoriamente en los recintos autorizados de residuos industriales no peligrosos de Planta de Magnetita. Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados conforme a la legislación sanitaria vigentes dando cumplimiento las disposiciones del D.S.



	N°148/2003. La disposición final y transporte se realizará por empresas especializadas que cuenten con las autorizaciones respectivas a Relleno de Seguridad o Sitio de Eliminación autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de todos los residuos generados. Registro de retiro de residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Verificación de Boletas, certificados y/o comprobantes los sitios de disposición final.

8.1.15 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967

Tabla 8.1.15 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Norma: D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación, cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto genera residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos en cantidades poco significativas motivo de las actividades de mantención de la LTE durante su operación. Los residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante el cierre se dispondrán en lugares habilitados para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones correspondientes. Cabe señalar que los recintos aprobados y autorizados de manejo de residuos de Planta de Magnetita se mantendrán para la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Los residuos que se generarán durante la fase de operación asociados a las actividades de mantención serán retirados del lugar por el mismo personal de mantención, para luego ser dispuestos en sitios que cuenten con autorización sanitaria. Fase de Cierre: Los residuos domésticos serán almacenados en contenedores con tapas apropiadas para impedir el ingreso de vectores sanitarios, estos se almacenarán diariamente y serán retirados al final de cada jornada laboral



	para transportarlos a los contenedores localizados en la instalación de faena. La disposición final y transporte se realizará por empresas que cuenten con las autorizaciones respectivas. Cabe señalar que los recintos aprobados y autorizados de manejo de residuos de Planta de Magnetita se mantendrán para la fase de operación y cierre. De acuerdo con el análisis comparativo presentado en respuesta 3.2 de la presente Adenda complementaria, el Proponente debe solicitar solo el PAS N°140 (Anexo 06 Adenda complementaria) para los escombros de mayor tamaño relacionado con la demolición/desmontaje de los postes. Los residuos de menor tamaño como componentes eléctricos y metálicos, cables y conductores podrán ser almacenados transitoriamente en los recintos autorizados de residuos industriales no peligrosos de Planta de Magnetita. Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados conforme a la legislación sanitaria vigentes dando cumplimiento las disposiciones del D.S. N°148/2003. La disposición final y transporte se realizará por empresas especializadas que cuenten con las autorizaciones respectivas a Relleno de Seguridad o Sitio de Eliminación autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de todos los residuos generados
Forma de control y seguimiento	Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Verificación de Boletas, certificados y/o comprobantes los sitios de disposición final. Los que se mantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.16 Decreto Supremo N° 148 de 2003

Tabla 8.1.16 Decreto Supremo N° 148 de 2003	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Norma: D.S. N° 148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L N° 725/67, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Operación: Se señala que en la fase de operación no se contempla almacenamiento de residuos peligrosos, ya que serán retirados diariamente durante las actividades de mantención, las que se realizan al menos, de forma semestral por un periodo acotado de tiempo.



	No obstante, en el caso excepcional de que se generen residuos, estos serán en cantidades no significativas que serán retirados por los mismos trabajadores y dispuestos en sitios autorizados o llevados a los recintos de almacenamiento temporal de residuos en funcionamiento de Planta de Magnetita. Fase de Cierre: En la fase de cierre se generarán residuos peligrosos en bajas cantidades que serán almacenados en una instalación temporal. El manejo y almacenamiento de los residuos generados se realizará mediante los procedimientos actuales de Planta de Magnetita.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Se señala que en la fase de operación no se contempla almacenamiento de residuos peligrosos, ya que serán retirados diariamente durante las actividades de mantención, las que se contempla realizar 2 veces al año por un periodo acotado de tiempo. En el caso excepcional de que se generen residuos, estos serán en cantidades no significativas que serán retirados por los mismos trabajadores y dispuestos en sitios autorizados o llevados a los recintos de almacenamiento temporal de residuos en funcionamiento de Planta de Magnetita. Fase de Cierre: En la fase de cierre los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en las instalaciones existentes de la Planta de magnetita de propiedad del titular, para posteriormente ser enviados a lugar de disposición final autorizado por empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de Planta de magnetita. Reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de todos los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Verificación de Boletas, certificados y/o comprobantes los sitios de disposición final. Los que se mantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del titular.

8.1.17 Decreto Supremo N° 1 de 2013

Tabla 8.2.17 Decreto Supremo N° 1 de 2013	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300



asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto genera residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos en cantidades poco significativas motivo de las actividades de mantención de la LTE durante su operación. Los residuos domésticos, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante el cierre se dispondrán en lugares habilitados para ser almacenados temporalmente en Planta de magnetita, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones correspondientes.
Forma de cumplimiento	Conforme a los plazos establecidos por el Reglamento en comento, el Proponente cargará los reportes asociados a residuos. Para estos efectos se realizarán las siguientes acciones: - Designación del encargado de establecimiento a través de poder notarial; - Acceder a la plataforma RETC con RUT de Titular; y - Cargar al sistema en formato digital el poder notarial y una fotocopia del carnet de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de emisiones y transferencia de contaminantes realizada en el sistema de ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá los registros de declaración de emisiones y transferencias de contaminantes en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto, a disposición de la autoridad.

8.1.18 Ley 20.920 de 2016

Tabla 8.1.18 Ley 20920 de 2016	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Norma: Ley 20.920/2016
Otros cuerpos legales asociados	Decreto 12/2020 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	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proponente del Proyecto en evaluación es considerado como generador de residuos en los términos establecidos por esta Ley, y por tanto se



	encuentra sujeto a su cumplimiento. Entre los residuos a generar por el Proyecto, se encuentran algunos de aquellos que la Ley considera provenientes de productos prioritarios señalados en el Artículo 10 de la presente Ley.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Los residuos que se generarán durante la fase de operación asociados a las actividades de mantención serán retirados del lugar por el mismo personal de mantención, para luego ser dispuestos en sitios que cuenten con autorización sanitaria o llevados a los recintos de almacenamiento temporal de residuos en funcionamiento de Planta de Magnetita. Fase de Cierre: Los residuos industriales no peligrosos, serán retirados de su lugar de generación y posteriormente dispuestos en lugares habilitados para ser almacenados temporalmente y posteriormente enviados a un lugar de disposición final que cuente con autorización sanitaria, el traslado será realizado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones pertinentes. Los residuos peligrosos serán almacenados y trasladados conforme a la legislación sanitaria vigentes dando cumplimiento a las disposiciones del D.S. N°148/2003. La disposición final y transporte se realizará por empresas especializadas que cuenten con las autorizaciones respectivas a Relleno de Seguridad o Sitio de Eliminación autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros del retiro de residuos reciclables por empresa autorizada. • Registro de declaración anual de productos prioritarios en el sistema REP.
Forma de control y seguimiento	• Revisión de los registros del retiro de residuos reciclables por empresa autorizada. • Revisión de las declaraciones anuales en el sistema REP • Registros y declaraciones que se mantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

Energía Eléctrica y Combustibles

8.1.19 Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2006

Tabla 8.1.19 Decreto con Fuerza de Ley N° 4 de 2006	
Componente/materia:	Energía Eléctrica
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2006 modificada por la Ley N°20.726/2014, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que	



aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea eléctrica. Grupos generadores para el suministro de energía en frentes de trabajo, se implementarán generadores portátiles.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. Durante el cierre generadores eléctricos suministrarán la energía eléctrica requerida para la instalación de faenas y frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presentará el registro del aviso de puesta en marcha comunicado a la SEC de las instalaciones eléctricas, y la obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes, los cuales podrán ser verificados in situ. Registro de la declaración de las instalaciones que lo requieran ante la SEC. Certificado de los equipos eléctricos.
Forma de control y seguimiento	Verificación in situ de los certificados de las autorizaciones de las instalaciones eléctricas e inscripción de los generadores.

8.1.20 Decreto Supremo N°115 de 2004

Tabla 8.1.20 Decreto Supremo N° 115 de 2004	
Componente/materia:	Energía eléctrica
Norma	Decreto Supremo N°115 de 2004 modificado por el D.S. N°214/2004, Norma Técnica NCh. Eléctrica N°4/2013, Instalaciones de consumo de baja tensión, Ministerio de Economía, Fomento y reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea eléctrica. Grupos generadores para el suministro de energía en frentes de trabajo, se implementarán generadores portátiles.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. Durante el cierre generadores eléctricos suministrarán la energía eléctrica requerida para la instalación de faenas y frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presentará el registro del aviso de puesta en marcha comunicado a la SEC de las instalaciones eléctricas, y la obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes, los cuales podrán ser verificados in situ. Registro de la declaración de las instalaciones que lo requieran ante la SEC. Certificado de los equipos eléctricos.



Forma de control y seguimiento	Verificación in situ de los certificados de las autorizaciones de las instalaciones eléctricas e inscripción de los generadores.
--------------------------------	--

8.1.21 Decreto Supremo N°327 de 1998

Tabla 8.1.21 Decreto Supremo N° 327 de 1998	
Componente/materia:	Instalaciones eléctricas/ Energía
Norma	Decreto Supremo N°327 de 1998 Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea eléctrica. Grupos generadores para el suministro de energía en frentes de trabajo, se implementarán generadores portátiles.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. Durante el cierre generadores eléctricos suministrarán la energía eléctrica requerida para la instalación de faenas y frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presentará el registro del aviso de puesta en marcha comunicado a la SEC de las instalaciones eléctricas, y la obtención de los permisos y autorizaciones pertinentes, los cuales podrán ser verificados in situ. Registro de la declaración de las instalaciones que lo requieran ante la SEC. Certificado de los equipos eléctricos.
Forma de control y seguimiento	Verificación in situ de los certificados de las autorizaciones de las instalaciones eléctricas e inscripción de los generadores.

8.1.22 Decreto Supremo N°160 de 2008

Tabla 8.1.22 Decreto Supremo N° 160 de 2008	
Componente/materia:	Combustible
Norma	Decreto Supremo N°160/09 Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales	No Aplica



asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Maquinaria y equipos del Proyecto que requieran combustible para su funcionamiento.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Los vehículos livianos que sean operados con gasolina y/o diésel, serán abastecidos en estaciones de servicio existentes en las ciudades y centros poblados cercanos al trazado. Fase de Cierre: El Proyecto no contará con sitios de almacenamiento de combustible. La maquinaria que requiera combustible será cargada directamente con camión surtidor contratado a un tercero autorizado por la SEC. Respecto a la manipulación y abastecimiento de combustible, el Proponente dará cumplimiento a las obligaciones establecidas en el presente cuerpo normativo en lo que a condiciones de seguridad refiere. Los camiones y vehículos menores cargarán combustibles en las estaciones de servicios más cercanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se mantendrá copia de los programas de seguridad de combustibles líquidos; se implementarán inspecciones visuales con sus respectivos registros de forma periódica para verificar el correcto abastecimiento de combustible y registro de capacitaciones a personal asociado. Certificación SEC.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación SEC. Registro de inspecciones visuales.

Ordenamiento Territorial

8.1.23 Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975

Tabla 8.1.23 Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	Norma: D.F.L. N° 458/1975. Ley General de Urbanismo y Construcciones y D.S. N°47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que	



aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea de Transmisión Eléctrica
Forma de cumplimiento	El proyecto se emplazará en zona rural y zona de extensión industrial de la comuna de Copiapó, específicamente en la zonificación “ZE-1”, Zona de Equipamiento 1. Siendo la Línea de Transmisión Eléctrica un trazado de infraestructura, se entenderá siempre admitido conforme a las disposiciones de la Ordenanza General (art. 2.1.29).
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA.
Forma de control y seguimiento	No aplica

Patrimonio Cultural

8.1.25 Ley N° 17.288 de 1970

Tabla 8.1.25 Ley N° 17.288 de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	Norma: Ley N° 17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica. El proyecto al estar construido no considera excavaciones ni movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Para efectos de considerar el presente cuerpo legal, no obstante no serán realizados movimientos de tierra ni excavaciones, es que se establece la siguiente forma de cumplimiento: En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por



	el Proponente del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de asistencia a las charlas de inducción paleontológica y arqueológica Registro de la comunicación con el Gobernador Provincial y con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgo durante las actividades de cierre.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de asistencia a las charlas de inducción paleontológica y arqueológica.

8.1.26 Decreto Supremo N° 484 de 1990

Tabla 8.1.26 Decreto Supremo N° 484 de 1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	Norma: D.S N° 484/1990, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológica.
Otros cuerpos legales	Ley N° 17.288/1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica. El proyecto al estar construido no considera excavaciones ni movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Para efectos de considerar el presente cuerpo legal, no obstante no serán realizados movimientos de tierra ni excavaciones, es que se establece la siguiente forma de cumplimiento: En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de asistencia a las charlas de inducción paleontológica y arqueológica Registro de la comunicación con el Gobernador Provincial y con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgo durante las actividades de cierre.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de asistencia a las charlas de inducción paleontológica y



	arqueológica.
--	---------------

Medio Biótico

8.1.27 Ley N° 19.473 de 1996

Tabla 8.1.27 Ley N° 19.473 de 1996	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Norma: Ley N° 19.473/1996, Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y su reglamento, contenido en el D.S. N° 5, de 1998, modificado por el D.S. N° 53, de 2003.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza, modificado por el Decreto Supremo N° 53/2003, ambos del Ministerio de Agricultura. Decretos Supremos N° 151/07, N° 50/08, N° 51/08 y N° 23/09, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Decretos Supremos N° 33/12, N° 41/12, N° 42/12, N° 19/13, N° 13/13, N° 52/14, N° 38/15, N° 16/16, N° 6/17, N° 79/18, N° 23/19, N°16/20 y N° 44/21 del Ministerio del Medio Ambiente, Clasificación de especies según estado de conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de mantención y de cierre del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto prohibirá a sus operarios, así como a los contratistas, para las actividades de mantención durante la fase de operación y desmantelamiento durante la fase de cierre, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro de charlas informativas a los trabajadores y contratistas, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley, el cual se mantendrá disponible en faenas. Toda esta información (copias) se mantendrán disponibles para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro de charlas a disposición de la autoridad y registros de la entrega a la autoridad los informes señalados. Los que se mantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.28 Decreto Supremo N° 5 de 1998

Tabla 8.1.28 Decreto Supremo N° 5 de 1998	
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	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de mantención y de cierre del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto prohibirá a sus operarios, así como a los contratistas, para las actividades de mantención durante la fase de operación y desmantelamiento durante la fase de cierre, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro de charlas informativas a los trabajadores y contratistas, dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley, el cual se mantendrá disponible en faenas. Toda esta información (copias) se mantendrán disponibles para la autoridad, a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro de charlas a disposición de la autoridad y registros de la entrega a la autoridad los informes señalados. Los que se mantendrán en dependencias del proyecto u oficinas administrativas del Proponente.

8.1.29 Ley N° 20.283 de 2008

Tabla 8.1.29 Ley N° 20.283 de 2008	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma	Norma: Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del bosque nativo y fomento forestal
Otros cuerpos legales	D.S. N° 93/2009 Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de mantención y de cierre del proyecto
Forma de cumplimiento	Durante las fases de Operación y Cierre no se generará afectación de formaciones vegetales. Es importante indicar que en el Anexo 8.1 de la DIA se presentan las acciones de un Plan de Enriquecimiento de especies. Este Plan se origina a partir de un programa de cumplimiento derivado de un proceso sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-022-2023, en el cual se determinó que durante la construcción de la línea se intervinieron 1,67 ha de formación vegetal, dentro de las cuales se afectaron 49 individuos de <i>E. confinis</i> y 3 individuos de <i>Aphyllocladus denticulatus</i>. El Plan considera enriquecimiento para una superficie de 0,2 ha., mediante la plantación de 100 ejemplares de la especie



	<i>E. confinis</i> (Vulnerable; D.S. N° 33/2011) y 15 individuos de <i>Aphyllocladus denticulatus</i> (Casi amenazada; D.S. N° 41/2011).
Indicador que acredita su cumplimiento	Aplicación del Plan de enriquecimiento de especies. Inspección visual in situ
Forma de control y seguimiento	Registro de aplicación del Plan. Carga de información en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la plataforma del SNIFA.

8.1.30 Decreto Supremo N° 93 de 2009

Tabla 8.1.30 Decreto Supremo N° 93 de 2009	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma	Norma: D.S. N° 93/2009 Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de mantención y de cierre del proyecto
Forma de cumplimiento	Durante las fases de Operación y Cierre no se generará afectación de formaciones vegetales. Es importante indicar que en el Anexo 8.1 de la DIA se presentan las acciones de un Plan de Enriquecimiento de especies. Este Plan se origina a partir de un programa de cumplimiento derivado de un proceso sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-022-2023, en el cual se determinó que durante la construcción de la línea se intervinieron 1,67 ha de formación vegetacional, dentro de las cuales se afectaron 49 individuos de <i>E. confinis</i> y 3 individuos de <i>Aphyllocladus denticulatus</i> . El Plan considera enriquecimiento para una superficie de 0,2 ha., mediante la plantación de 100 ejemplares de la especie <i>E. confinis</i> (Vulnerable; D.S. N° 33/2011) y 15 individuos de <i>Aphyllocladus denticulatus</i> (Casi amenazada; D.S. N° 41/2011).
Indicador que acredita su cumplimiento	Aplicación del Plan de enriquecimiento de especies. Inspección visual in situ
Forma de control y seguimiento	Registro de aplicación del Plan. Carga de información en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la plataforma del SNIFA.

Vialidad y Transporte



8.1.31 Ley N° 18.290 de 1984

Tabla 8.1.31 Ley N° 18.290 de 1984	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Ley N°18.290 Ministerio de Justicia. Ley del Tránsito.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°298/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MINTRATEL). D.S. N°148/2003, del MINSAL
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Los vehículos asociados a las actividades del Proyecto darán cumplimiento a la normativa vigente. Todos los vehículos estarán provistos de sistemas y accesorios establecidos por la Ley, además de reunir las características técnicas, dimensiones y condiciones de seguridad, establecidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados de revisiones técnicas y gases al día, de los vehículos motorizados utilizados en el Proyecto. Mantenciones realizadas a los vehículos motorizados utilizados durante el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.

8.1.32 Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2007

Tabla 8.1.32 Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2007	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N°1/2007. Ministerio de Justicia. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito
Otros cuerpos legales asociados	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Los vehículos asociados a las actividades del Proyecto darán cumplimiento a la normativa vigente. Todos los vehículos estarán provistos de sistemas y accesorios establecidos por la Ley, además de reunir las características técnicas, dimensiones y condiciones de seguridad, establecidas por el Ministerio de Transportes y



	Telecomunicaciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Certificados de revisiones técnicas y gases al día, de los vehículos motorizados utilizados en el Proyecto. Mantenciones realizadas a los vehículos motorizados utilizados durante el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se mantendrán los registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales.
Forma de control y seguimiento	Los vehículos asociados a las actividades del Proyecto darán cumplimiento a la normativa vigente. Todos los vehículos estarán provistos de sistemas y accesorios establecidos por la Ley, además de reunir las características técnicas, dimensiones y condiciones de seguridad, establecidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

8.1.33 Decreto Supremo N° 158 de 1980

Tabla 8.1.33 Decreto Supremo N°158 de 1980	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto Supremo N°158, de 1980 Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden transitar por Caminos Públicos
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. 206, de 26 de marzo de 1960. Decreto Supremo N°200/93 del Ministerio de Obras Públicas, que Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Los vehículos asociados a las actividades del Proyecto darán cumplimiento a la normativa vigente, todos los vehículos a utilizar se ajustarán a los pesos límite establecidos en este Decreto. En la eventualidad de requerirse transporte de carga de gran tonelaje que supere los límites de peso establecidos, el responsable del transporte (tercero autorizado) solicitará el correspondiente permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de vehículos que ingresen al Proyecto. - Copia de autorización emanada por la Dirección de Vialidad, en el caso que ésta se requiera.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.
--------------------------------	--

8.1.34 Resolución N° 1 de 1995

Tabla 8.1.34 Resolución N° 1 de 1995	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Resolución N°1 de 1995 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°18.290, de Tránsito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales, cómo de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los vehículos asociados a las actividades del Proyecto darán cumplimiento a la normativa vigente, todos los vehículos a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas en este reglamento, no pudiendo exceder las dimensiones establecidas en la Resolución citada. En la eventual necesidad de transporte de equipos, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de autorización emanada por la Dirección de Vialidad, en el caso que ésta se requiera.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.

8.1.35 Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997

Tabla 8.1.35 Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°850 de 1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840/64 y del D.F.L. N°206/60
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación y cierre, se utilizarán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de personal, insumos y materiales, como de medio de transporte para los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Se verificará que los vehículos utilizados no excedan las dimensiones establecidas por este decreto. En caso de que se requiera exceder estas dimensiones, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de autorización emitida por la Dirección de Vialidad, en el caso que éste se requiera.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros en las oficinas administrativas o área emplazamiento del Proyecto.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier planta de tratamiento 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	Fase de cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto, generará residuos correspondientes a residuos sólidos industriales no peligrosos tipo escombros. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 06 de la Adenda Complementaria
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 19949 / 2024 del 08 de noviembre de 2024, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.

9.1.2. Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 9.1.2 Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto cuenta con la instalación de 47 postes de hormigón armado de media tensión con sus respectivos caminos de acceso.
Condiciones o exigencias	No se establecieron.



específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 588 del 04 de noviembre de 2024, la DGA, Región de Atacama, se pronuncia conforme.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de enriquecimiento o repoblación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de enriquecimiento o repoblación	
Impacto asociado	Afectación de 51 ejemplares de la cactácea <i>Eriosyce confinis</i> . Especie vulnerable según registro del D.S. N° 33/2011.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Plan tiene como objetivo principal desarrollar acciones de enriquecimiento de una superficie de 0,2 ha, mediante la plantación de 100 ejemplares de la especie <i>E. confinis</i>, y 15 individuos de <i>Aphyllocladus denticulatus</i>. Actividades que permitirán restablecer el número de ejemplares afectados por el proyecto. Descripción: Especie seleccionada: De acuerdo con la información obtenida en el estudio técnico de informe de efectos, se estableció que la intervención de 51 ejemplares de <i>E. confinis</i>, tiene un efecto negativo sobre el componente de flora del proyecto, por tanto, se propone la plantación de 100 ejemplares de esta especie en razón 1:2, con el objeto de conservar su desarrollo en el sector, y asegurar el éxito del compromiso. De acuerdo con la información obtenida en el estudio técnico de informe de efectos, se estableció que la intervención de 3 ejemplares de <i>Aphyllocladus denticulatus</i>, tiene un efecto negativo sobre el componente de flora del proyecto, por tanto, se propone la plantación de 15 ejemplares de esta especie en razón 1:3, con el objeto de conservar su desarrollo en el sector, y asegurar el éxito del compromiso. Suministro de plantas: La empresa GESTAM (u otra empresa especialista) suministrará 200 ejemplares de <i>E. confinis</i> que serán plantados en un sitio 0,2 ha, considerando 100 ejemplares para plantación inmediata y 100 ejemplares para reposición, en el caso que el seguimiento detecte mortandad de individuos. Los ejemplares por suministrar fueron propagados mediante semillas provenientes de la comuna de Tierra Amarilla. A la fecha, llevan 14 meses en el vivero Biorestauración ubicado en Nantoco, se encuentra debidamente inscrito en Servicio Agrícola y Ganadero mediante registro N° V/O/03-36, posee más de 9 años de experiencia en viverización de cactáceas. El germoplasma fue obtenido de sectores cercanos al área del proyecto, para posteriormente ser sometido a las actividades propias del vivero. Durante su desarrollo en vivero a los ejemplares se le han efectuados los cuidados culturales necesarios para su sobrevivencia que radican en desmalezado, riegos, etc.



La producción de ejemplares de *A. denticulatus*, considera la recolección de germoplasma del mismo sector de revegetación o donde se localiza el proyecto, el cual será viverizado en Vivero Los Quebrachos ubicado en la ciudad de Vallenar. Esta actividad ha sido realizada con la misma especie y el mismo vivero para otros dos proyectos ubicados en Tierra Amarilla, generando buenos resultados de plantación y subsistencia de los ejemplares. Cabe mencionar que el Vivero se encuentra debidamente inscrito en el Servicio Agrícola y Ganadero mediante registro N° V/O-Fo/03-26. Por otro lado, se indica que previo a la actividad de plantación, los ejemplares serán sometidos a un proceso de aclimatación en la ciudad de Copiapó durante 2 semanas. Cabe mencionar que en caso de cualquier eventualidad los ejemplares de esta especie también se podrán ser generados en el Vivero Biorestauración.

Justificación: De acuerdo con lo establecido para flora y vegetación en el Programa de cumplimiento elaborado a partir del procedimiento sancionatorio establecido en la Res. Ex. N°1/Rol F-022-2023, que origina la presentación de la DIA que regulariza la Línea Eléctrica 110 kV Cardones - Planta de Magnetita aprobada ambientalmente mediante RCA N°109/2006, se presenta en detalle el Plan de Enriquecimiento para las especies en categoría que fueron intervenidas motivo de la construcción de la LTE. Los análisis realizados en el informe de efectos del procedimiento sancionatorio antes mencionado dieron cuenta que 26 de los 46 postes fueron construidos fuera de la faja de 100 metros evaluada y aprobada en la RCA N°109/2006 del proyecto “Línea Eléctrica 110 kV Cardones - Planta de Magnetita”. La superficie de intervención del presente Proyecto, fuera de la faja aprobada se estimó en 1,67 ha, que, básicamente corresponde al despeje de vegetación realizada para la construcción de postes y caminos de accesos.

Por consiguiente, a raíz de la intervención de formaciones vegetales fuera de la faja de servidumbre aprobada, se estimó una máxima y eventual intervención de hasta 51 ejemplares de la cactácea *E. confinis*, y 3 individuos de *A. denticulatus*.

La superficie de intervención se estima en 1,67 ha, de las cuales el matorral de *Tetragonia angustifolia* se afectó en 0,9 ha, matorral de *Atriplex clivicola* en 0,43 ha, matorral de *Nolana divaricata* en 0,06 ha, herbazal de *Fagonia chilensis* 0,02 ha, y por último zonas denudadas o sin vegetación con 0,26 ha. En este contexto, la superficie con formaciones vegetales intervenidas se estima en 1,41 ha.

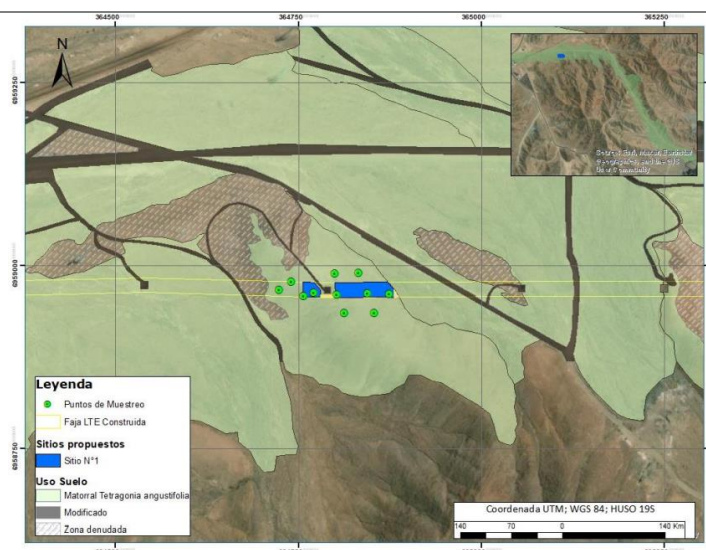
Superficie estimada de afectación por formación vegetal

Formación vegetal	Asociación vegetal	Superficie afectación (ha)
Herbazal de <i>Fagonia chilensis</i>	<i>Fagonia chilensis</i>	0,02
Matorral <i>Atriplex clivicola</i>	<i>Atriplex clivicola</i>	0,27
Matorral <i>Atriplex clivicola</i>	<i>Atriplex clivicola</i> - <i>Tetragonia angustifolia</i>	0,16
Matorral <i>Nolana divaricata</i>	<i>Nolana divaricata</i>	0,04
Matorral <i>Nolana divaricata</i>	<i>Nolana divaricata</i> - <i>Tetragonia angustifolia</i>	0,02



	<i>Matorral Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i>	0,29
	<i>Matorral Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> <i>Heliotropium chenopodiaceum</i>	0,08
	<i>Matorral Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> - <i>Nolana divaricata</i>	0,44
	<i>Matorral Tetragonia angustifolia</i>	<i>Tetragonia angustifolia</i> - <i>Nolana divaricata</i> - <i>Heliotropium chenopodiaceum</i>	0,09
	Zona denudada	Zona denudada	0,26
	Total:		1,67
Fuente: CAV-01 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.			
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sitio de plantación: La principal dificultad al proponer medidas de plantación, relocalización, repoblación, etc., en zonas áridas y semiáridas, es encontrar sitios de relocalización/repoblación desprovistos de vegetación y, usualmente, cuando se encuentran sitios para esta actividad, su condición de descubierto está generalmente dada por condiciones ambientales extremas, por lo mismo, resultan inapropiadas para cumplir con éxito un programa de plantación. En tal situación sucede que las actividades de plantación en sectores que ya poseen formaciones vegetales corresponden a un enriquecimiento de los sitios. Por esto, se seleccionó un área que cumple los siguientes requisitos: composición de flora y vegetación similar de las áreas intervenidas, pendiente suave, existencia de sustrato de suelo que permita la plantación de nuevos individuos y buena accesibilidad. La plantación de individuos se llevará a cabo en áreas cercanas a las intervenidas y preferentemente en sectores donde la especie a relocalizar se encuentra presente. Importante señalar, que los sitios escogidos estarán bajo cargo del titular, y este deberá asegurar que no se verán afectados por obras del proyecto, así como tampoco en el futuro. Ubicación del sitio propuesto		





Fuente: CAV-01 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.

Los detalles del plan de enriquecimiento se presentan en el Anexo 7.2 de la presente Adenda.

Forma y oportunidad: Previo a la plantación de los ejemplares, se preparará el sitio propuesto elaborando casillas de plantación de tamaño suficiente y proporcional a las dimensiones de cada ejemplar. Ello con el fin de favorecer un rápido arraigamiento de los individuos por plantar. La distribución de las casillas será de tipo azarosa, lo que propende a mantener una estructura “natural” de las formaciones en lugar de las tradicionales hileras, procurando confeccionarlas en micrositios que se den entre rocas, principalmente para individuos menores. En esta etapa se sugiere de la construcción de un cerco perimetral de carácter temporal. Esta medida tiene como objetivo aislar el sector y evitar el paso de fauna mayor que pudieran descalzar los individuos recién plantados. El sitio de plantación será señalizado indicando el número de sitio y fecha de establecimiento. Así mismo, los caminos para ingresar a estos sectores deberán contar con señalética adecuada que permitan un fácil acceso. De igual forma el sitio será georreferenciado en coordenadas, y su ubicación será representada en un plano topográfico, de manera de facilitar el seguimiento. Esta actividad estará a cargo de personal especialista en la materia, el cual transportará las plantas requeridas mediante vehículos acondicionado para este trabajo. El titular contratará oportunamente a una empresa de la zona para el suministro de plantas y la ejecución del presente compromiso voluntario.

La plantación se realizará de forma manual en los sectores definidos, utilizando herramientas menores como palas, chuzos o picotas. A partir de la preparación del sustrato, se procederá a aplicar el enraizante en polvo sobre la totalidad de las raíces a modo de favorecer el rápido enraizamiento de cada individuo. Asimismo, cada ejemplar plantado será marcado utilizando placas metálicas distintivas que indicarán la especie con su correspondiente código correlativo de cada ejemplar y al rodal al que pertenecen. Estas serán renovadas periódicamente a medida que se deterioren.

Indicador que acredite su cumplimiento

Se establece como indicador de éxito del compromiso, una vez concluido el seguimiento, el siguiente porcentaje de sobrevivencia de los individuos plantados (N° de individuos comprometidos).



	Porcentaje de sobrevivencia (éxito de la medida)				
	Especies	Categoría de conservación	N° individuos por repoblar o plantar	% de sobrevivencia	N° individuos comprometidos*
	<i>Eriosyce confinis</i>	Vulnerable	100	100%	100
	<i>Aphyllocladus denticulatus</i>	Casi amenazada	15	90%	13
	Total		115	---	113
	*Corresponde al número estimado de ejemplares eliminados. Fuente: CAV-01 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.				
Forma de control y seguimiento	La empresa que seleccione el titular informará acerca del estado de la plantación, considerando: Fotografías, coordenadas UTM de los ejemplares, posición topográfica, altura geográfica, pendiente, exposición, características del sustrato, estado, tipo de daño, etc. En el caso que, el seguimiento detectara mortandad de ejemplares estos serán reemplazados con el stock que se cuenta en vivero, como se señaló, de preferencia de Copiapó o Tierra Amarilla. Se contempla un primer monitoreo 15 días después de la plantación y un segundo 15 día después del primero. A partir del segundo monitoreo estos serán llevado a cabo con una frecuencia mensual durante el primer año, para posteriormente en el segundo año ejecutarlos de manera semestral hasta el quinto año. A partir del sexto año el monitoreo se ejecutará de manera anual, considerando la estación de crecimiento de las plantas (primavera) al objeto de visualizar cambios. Esta etapa tendrá una duración de 10 años. Por otra parte, se considera que, al término de cada monitoreo, se elaborará un informe detallado de las actividades realizadas y se entregarán los resultados de los parámetros evaluados. Estos informes serán enviados a la SMA de la Región de Atacama.				

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Consiste en realizar un monitoreo de ruido en la totalidad de los puntos planteados en el estudio de impacto acústico del proyecto. <u>Descripción:</u> El monitoreo consiste en: ▪ Inspección ambiental ▪ Medición, muestreo y análisis de ruido. <u>Justificación:</u> Si bien el proyecto cumple con los límites máximos permitidos del D.S. N° 38/2011 del MMA en todos los receptores del proyecto, para asegurar el



	cumplimiento, se plantea un plan de monitoreo para la fase de cierre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El monitoreo se realizará en los receptores definidos en el estudio de impacto acústico del proyecto. <u>Forma:</u> Los parámetros de medición corresponden a: Nivel de Presión Sonora Corregido NPC (definido en el D.S. N° 38/11 MMA) y los límites corresponden a los máximos permitidos definidos en el D.S. N° 38/11 MMA en la definición de máximos permitidos presentada en el Capítulo 6.1.4 del Estudio de impacto acústico del proyecto. El procedimiento de medición y análisis para los parámetros será el establecido en la metodología establecida en el D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente (medición de ruido) y Resolución Exenta N° 867/2016 del SMA (Inspección medidas de control de ruido). <u>Oportunidad:</u> Se realizará un monitoreo bimestral durante la fase de cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	La realización de un informe de la actividad posterior al monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Una vez finalizadas las mediciones de terreno, en 20 días hábiles se remitirá el informe de seguimiento a través de la plataforma habilitada de la SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación señalética en vehículos

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Instalación señalética en vehículos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contar con información visible para contacto ante posibles reclamos. <u>Descripción:</u> Se incorporará un distintivo en los vehículos asociados al Proyecto, donde principalmente se identificará al Proponente y un número o registro de contacto. <u>Justificación:</u> Visibilización de la empresa proponente para gestionar posibles reclamos en caso de suscitarse.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los vehículos que desempeñan labores en el Proyecto. <u>Forma:</u> En los procesos de contratación de servicios se exigirá la instalación del distintivo en los vehículos. Este distintivo contendrá al menos la siguiente información: nombre empresa y un número o registro de contacto. <u>Oportunidad:</u> Toda vez que sean utilizados vehículos del proyecto.
Indicador que acredite	Registro fotográfico del distintivo.



su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Incorporación en lista de Chequeo toda vez que sean usados vehículos durante la fase de operación y cierre.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Protocolo de Comunicación

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer canales de comunicación con la comunidad en caso de reclamos u otros aspectos. <u>Descripción:</u> El protocolo de comunicación con los grupos humanos aledaños al proyecto que se pudieran ver afectadas por las actividades del Proyecto se registrará a través de los canales disponibles con los que cuenta CMP actualmente. <u>Justificación:</u> Que el Proyecto pueda gestionar posibles reclamos u otros.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Este protocolo se hará efectivo en los grupos humanos próximos que puedan verse afectados por el proyecto. <u>Forma:</u> En la actualidad CMP cuenta con Portal Comunitario de CMP, como vía de comunicación directa entre la comunidad y la Compañía, de modo que las personas que habitan en el entorno de las operaciones del titular puedan presentar denuncias, observaciones, agradecimientos o reclamos. El enlace del Portal Comunitario es el siguiente: https://flpnwc-ehvtci0fma.dispatcher.br1.hana.ondemand.com/sites/portalcomunidad#Home-show <u>Oportunidad:</u> Fases de operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que arroje la plataforma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán todos los registros en caso de que la Autoridad lo requiera.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Priorizar la contratación de mano de obra local para las labores del



justificación	Proyecto. <u>Descripción:</u> El Titular del Proyecto priorizará contratación de mano de obra local para las actividades asociadas a cada una de las fases del Proyecto. Para esto se realizará la coordinación con la oficina de información laboral de la comuna correspondiente para el ofrecimiento de puestos de trabajo a personas con residencia permanente. <u>Justificación:</u> Apoyar la economía local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Todas las áreas del Proyecto. <u>Forma:</u> Durante la fase de operación y cierre del Proyecto, se prioriza y priorizará la contratación de mano de obra local para las distintas labores a ejecutar por el Proyecto. Cabe señalar que en la actualidad CMP posee una vinculación permanente con la oficina de información laboral de Tierra Amarilla, para los procesos de reclutamiento de personal que son y serán requeridos para el proyecto. <u>Oportunidad:</u> La contratación de personal y relacionamiento con la OMIL se generará durante la fase de operación y cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla de personal contratado y registro del relacionamiento con la OMIL.
Forma de control y seguimiento	Post RCA el Titular entregará a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, la SMA y a la municipalidad que corresponda la información asociada a la planilla con el personal contratado. El registro de la entrega de la información se mantendrá disponible en formato digital en Planta de Magnetita para cuando la Autoridad lo requiera.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Lineamientos de seguridad vial en rutas públicas

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Lineamientos de seguridad vial en rutas públicas	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contar con lineamientos que incentiven la seguridad vial por parte del transporte del proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementarán lineamientos de seguridad vial para las actividades de transporte del Proyecto en rutas públicas. <u>Justificación:</u> La implementación de estos lineamientos se hace necesario para asegurar y fiscalizar el debido cumplimiento de prácticas de seguridad vial por parte del transporte del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad	<u>Lugar:</u> En las rutas vehiculares del Proyecto.



implementación	<u>Forma:</u> Los lineamientos de seguridad vial que serán entregados a contratistas mediante contratos e inducciones son: • Cumplimiento de la ley normativa de tránsito vehicular nacional. • Control de velocidad mediante equipos GPS que serán exigidos a los contratistas que realicen el transporte asociado al Proyecto. • Contar con conductores idóneos para el transporte que se requiere, exigiendo las hojas de vida de conducción de cada uno. • Respetar la velocidad máxima de circulación establecida para cada vía a utilizar, asegurando así la seguridad de los peatones, ciclistas y vehículos ajenos al Proyecto que se desplazan por las mismas vías. • En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen exceso de las dimensiones establecidas en el DFL 850/ 1998 del MOP, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. • Se exigirá al contratista el cumplimiento de la normativa respecto a los pesos máximos, según su configuración de ejes (Decreto N° 158/80 del MOP). <u>Oportunidad:</u> Fase de operación y cierre, cuando se realicen acciones de transporte.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de check list sobre los lineamientos considerados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible en formato digital en Planta de Magnetita para cuando la Autoridad lo requiera.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia

Considerando que en la fase de operación del proyecto se ejecutan las mantenciones preventivas, correctivas y reparaciones menores de la LTE, actividades que desarrollará el propio personal del proyecto, el cual utilizará baños químicos en los frentes de trabajo a razón que estas actividades de desarrollaran en un periodo de tiempo menor o igual a seis meses, por lo anterior deberá mantener los medios verificadores que acrediten y confirmen la limpieza de estos servicios higiénicos, manteniendo estos siempre en condiciones sanitarias óptimas, resguardando que el retiro del efluente se realice por empresa autorizada y llevada a destino final autorizado. Ante la eventualidad de incidentes que no permitan mantener en óptimas condiciones sanitarias de estos baños químicos se deberán aplicar las medidas de contingencia respectivas.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

11.2. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Regularización LTE 110 kV Cardones - Planta de Magnetita” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario Vivepais.cl, ambos con fecha 01 de febrero de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nostálgica entre los días 02/02/2024 y 08/02/2024, según consta en el certificado, de fecha 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 Regularización LTE 110 kV Cardones - Planta de Magnetita basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 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 Proponente 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 de sismo 47 – 7.1.2 Riesgo asociado a condiciones climáticas extremas 48 – 7.1.3 Contingencia Incendios 49 – 7.1.4 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas 51 – 7.1.5 Riesgo o contingencia Robos/atentados terroristas 53 – 7.1.6 Riesgo o contingencia Atropello de fauna silvestre 54 – 7.1.7 Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos no peligrosos 56 – 7.1.8 Riesgo asociado al manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos 58 – 7.1.9 Riesgo o contingencia Colisión y electrocución de avifauna con los conductores de la línea eléctrica 61 – 7.1.10 Riesgo o contingencia Daños a las estructuras del proyecto por terceros 63
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: – Aire 64 – 8.1.2 Decreto Supremo N° 47 de 1992 65 – 8.1.3 Decreto Supremo N° 75 de 1987 66 – 8.1.4 Decreto Supremo N° 4 de 1994 67 – 8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994 68 – 8.1.6 Decreto Supremo N° 211 de 1991 68 – 8.1.7 Decreto Supremo N° 55 de 1994 69 – 8.1.8 Decreto Supremo N° 279 de 1983 70 – Ruidos 70 – 8.1.10 Decreto Supremo N° 38 de 2011 70 – Contaminación lumínica 71



	– 8.1.11 Decreto Supremo N° 1 de 2022 71 – Residuos Líquidos Domésticos e Industriales 72 – 8.1.12 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968 72 – 8.1.13 Decreto Supremo N° 594 de 1999 72 – Residuos Sólidos 73 – 8.1.14 Decreto Supremo N° 594 de 1999 73 – 8.1.15 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 74 – 8.1.16 Decreto Supremo N° 148 de 2003 76 – 8.1.17 Decreto Supremo N° 1 de 2013 77 – 8.1.18 Ley 20.920 de 2016 78 – Energía Eléctrica y Combustibles 79 – 8.1.19 Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2006 79 – 8.1.20 Decreto Supremo N°115 de 2004 80 – 8.1.21 Decreto Supremo N°327 de 1998 80 – 8.1.22 Decreto Supremo N°160 de 2008 81 – Ordenamiento Territorial 82 – 8.1.23 Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975 82 – Patrimonio Cultural 83 – 8.1.25 Ley N° 17.288 de 1970 83 – 8.1.26 Decreto Supremo N° 484 de 1990 83 – Medio Biótico 84 – 8.1.27 Ley N° 19.473 de 1996 84 – 8.1.28 Decreto Supremo N° 5 de 1998 85 – 8.1.29 Ley N° 20.283 de 2008 86 – 8.1.30 Decreto Supremo N° 93 de 2009 86 – Vialidad y Transporte 87 – 8.1.31 Ley N° 18.290 de 1984 87 – 8.1.32 Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2007 88 – 8.1.33 Decreto Supremo N° 158 de 1980 89 – 8.1.34 Resolución N° 1 de 1995 89 – 8.1.35 Decreto con Fuerza de Ley N° 850 de 1997 90
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 Plan de enriquecimiento o repoblación 91 – 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido 96 – 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación señalética en vehículos 96 – 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Protocolo de Comunicación 97 – 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario



	Contratación de mano de obra local 98 – 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Lineamientos de seguridad vial en rutas públicas 99
--	--

JES/FAGV

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Secretaria Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

